UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE MEDICINA
CATEDRA DE HISTORIA DE LA MEDICINA
DIRECTORA:
ELVIRA ARQUIOLA LLOPIS
CATEDRATICO DE HISTORIA DE LA MEDICINA

BOCIO Y CRETINISMO EN ESPAÑA: APROXIMACION HISTORICA.

Mª ELENA CASTILLO ORTEGA. JUNIO 1.992.

INFORME DEL DIRECTOR DE LA TESIS

ELVIRA ARQUIOLA, Catedrático de Historia de la Medicina de la Universidad Complutense, informo que Dª ELENA CASTILLO ORTEGA ha efectuado la presente memoria que lleva por título "Bocio y cretinismo en España: aproximación histórica" bajo mi dirección, reuniendo los requisitos necesarios para ser defendida para logar el grado de Doctor.

V.º B.º
EL TUTOR (2)

Fdo.: _____
(fecha y firma)
N.I.F.:

El Director de la Tesis

E. Arquiola

Fdo.: ELVIRA ARQUIOLA
(fecha y firma)
N.I.F.: 19860998 S

INFORME DEL CONSEJO DE DEPARTAMENTO

Habiendo valorado la Comisión de Doctorado de este Departamento la metodología y los contenidos del trabajo de investigación titulado "Bocio y cretinismo en España: aproximación histórica" realizado por Dª ELENA CASTILLO ORTEGA y dirigido por la profesora Dª ELVIRA AQUIOLA, para su presentación como Tesis Doctoral, se acepta su "admisión a trámite"

Fecha reunión
Consejo Departamento

19 de mayo de 1992

El Director del Departamento

Fdo.: Dr. GRACIA GUILLEN
(fecha y firma)
Madrid, 2 de junio 1992

Mi agradecimiento a la Dra. Dña. Elvira Arquiola por haberme ofrecido la ayuda necesaria para la realización de esta tesis doctoral.

INDICE

INDICE

		Pag.
1.	ESTADO DE LA CUESTION	1
2.	OBJETIVOS	4
3.	MATERIAL Y METODO	8
4.	ANALISIS DEL MATERIAL	12
4.1.	Primeros datos sobre la endemia bocio-cretínica en la literatura universal	13
4.1.1.	Notas	24
4.2.	Primeros datos sobre la endemia bocio-cretínica en España	26
4.2.1.	Notas	34
4.3.	Disparidad terminológica para designar la patología bociosa en los siglos XVI, XVII, XVIII y XIX	36
4.3.1.	Notas	51
4.4.	La endemia en los siglos XVI, XVII y XVIII . . .	54
4.4.1.	Conocimientos sobre apostemas en los siglos XVI, XVII y XVIII	55
4.4.1.1.	Definición de apostemas	56
4.4.1.2.	Clasificación de los apostemas	57
4.4.1.3.	Etiología de los apostemas	59
4.4.1.4.	Sintomatología de los apostemas	62
4.4.1.5.	Tiempos evolutivos de los apostemas	63
4.4.1.6.	Terminación de los apostemas	64
4.4.1.7.	Pronóstico de los apostemas	66
4.4.1.8.	Tratamiento de los apostemas	67
4.4.1.9.	Notas	81

4.4.2. Conocimientos sobre bocio en los siglos XVI, XVII y XVIII 84

4.4.2.1. Bocio: un apostema particular. Definición . . . 85

4.4.2.2. Clasificación y anatomía patológica 87

4.4.2.3. Etiología bociosa 87

4.4.2.4. Sintomatología bociosa 89

4.4.2.5. Pronóstico del bocio 89

4.4.2.6. Tratamiento del bocio 90

4.4.2.7. Casos clínicos 93

4.4.2.8. Notas 95

4.5. La endemia en el siglo XIX 97

4.5.1. Conocimientos sobre bocio en el siglo XIX . . . 100

4.5.1.1. Definición de bocio 101

4.5.1.2. Etiología bociosa 104

4.5.1.3. Anatomía patológica 116

4.5.1.4. Clínica 119

4.5.1.4.1. Formas evolutivas 120

4.5.1.5. Diagnóstico diferencial 123

4.5.1.6. Pronóstico 126

4.5.1.7. Tratamiento 126

4.5.2. Conocimientos sobre cretinismo en el siglo XIX . 142

4.5.2.1. Definición de cretinismo 143

4.5.2.2. Etiología del cretinismo 145

4.5.2.3. Clasificación del cretinismo 151

4.5.2.4. Anatomía patológica del cretinismo 152

4.5.2.5. Clínica 153

4.5.2.5.1. Signos de cretinismo en las distintas edades . . 154

4.5.2.5.2. Anatomía del cretinismo 156

4.5.2.5.3. Fisiología del cretinismo 158

4.5.2.6. Enfermedades que acompañan al cretinismo 161

4.5.2.7. Diagnóstico diferencial 163

4.5.2.8. Tratamiento 164

4.5.3. Notas 167

4.6. La endemia bocio-cretínica en las primeras cuatro décadas del siglo XX 173

4.6.1. Aspectos generales sobre la endemia bocio-cretínica en las primeras cuatro décadas del siglo XX 174

4.6.1.1. Concepto 175

4.6.1.2. Frecuencia 177

4.6.1.3. Distribución geográfica 177

4.6.1.4. Etiología 183

4.6.1.5. Bocio 202

4.6.1.5.1. Anatomía patológica 203

4.6.1.5.2. Sintomatología del bocio 206

4.6.1.6. Cretinismo 215

4.6.1.6.1. Anatomía patológica 216

4.6.1.6.2. Sintomatología del cretinismo 218

4.6.1.7. Pronóstico 236

4.6.1.8. Diagnóstico 237

4.6.1.9. Tratamiento 240

4.6.1.10. Notas 262

4.6.2. La endemia bocio-cretínica por regiones en las primeras cuatro décadas del siglo XX 270

4.6.2.1. Nociones geográficas 273

4.6.2.2. Etiología 280

4.6.2.3. Formas anatomo-patológicas 302

4.6.2.4. Aspectos clínicos del bocio y del cretinismo endémicos 304

4.6.2.5. Epidemiología 308

4.6.2.6. Tratamiento 338

4.6.2.7. Conclusiones 347

4.6.2.8. Notas 349

4.7. Repercusión social 357

4.7.1. La endemia bocio-cretínica en el arte 358

4.7.2. Leyendas acerca de Las Hurdes y Las Batuecas . . 364

4.7.3. Preocupación de la sociedad 372

4.7.4. Notas 379

5. CONCLUSIONES 384

6. BIBLIOGRAFIA 391

1.- ESTADO DE LA CUESTION.

Poco es y muy disperso lo que se ha escrito sobre la endemia bocio-cretínica en España.

Los primeros datos se remontan a los textos de Abul Kasim (siglo X), Arnau de Vilanova (siglo XIII) y Alonso de Chirino (siglo XV), aunque si hemos de atenernos al artículo de Greenwald "Antecedentes sobre la Historia del Bocio en España y entre los Judíos" (1.958), la primera referencia al bocio en nuestro país se debe al judío Isaac Caro y se encuentra en su obra **Toledoth Yizhak** (siglo XVI).

La mayor dificultad surge al revisar las épocas antiguas, al intentar establecer si la endemia ha acompañado a la humanidad a través de todos los tiempos, y si ha afectado por igual a todos los hombres con independencia de su raza, sexo, hábitat o posición socio-económica; en este punto resultan extraordinariamente aclaratorios los trabajos de Merke **History and Iconography of Endemic Goitre and Cretinism** (1.984) y de Clements **El Bocio Endémico** (1.961).

El segundo obstáculo con el que se tropieza al analizar la endemia bociosa, es el de la disparidad terminológica mantenida a lo largo de los tiempos hasta el siglo XIX. Este problema tiene dos vertientes, por un lado el gran número de vocablos utilizados para designar el bocio como: broncocele, joiron, nata, nacta, estruma, exitura, gongrona, hernia guturis, papera, papo o tirocele. Por otro lado, al ser tan genérica la definición del bocio, entendido como una tumoración localizada en el cuello, no existía una clara línea divisoria con otras enfermedades de origen cervical como adenopatías, tumefacciones laringo-faríngeas o tiroiditis.

Durante los siglos XVI, XVII y XVIII el bocio fue considerado como un tumor o apostema, diferenciándose de otros como flemón, divieso o hernia, exclusivamente por su situación en la región anterior del cuello. En estas centurias heridas, úlceras y apostemas son competencia del cirujano, por esta razón los manuales de cirugía son los que suelen ocuparse de la entidad bociosa.

El otro aspecto de la endemia, el cretinismo, fue citado por Paracelso en los albores del siglo XVI y prácticamente desaparece de la literatura hasta el XIX.

En el siglo XIX se realizan grandes avances, cabe destacar los informes de la Comisión Francesa y de la Comisión Sarda dirigidos a establecer la frecuencia y distribución de la dolencia. El bocio ya se considera una enfermedad endémica del tiroides, de la que el cretinismo supondría el estado más avanzado. La terapia se beneficia extraordinariamente de los logros en el campo de la investigación sobre el yodo.

Al examinar el endemismo en España en las primeras cuatro décadas del siglo XX, resulta imprescindible hacer mención al enorme material debido al Dr. Marañón, resaltando la obra titulada **Bocio y Cretinismo** (1.927), que constituye uno de los primeros intentos de establecer la distribución geográfica de la enfermedad en nuestro país, a esta labor se sumaron otros autores que estudiaron el endemismo en distintos puntos peninsulares como: Lérida, Gerona, El Montseny, Asturias, Lugo, Salamanca, Las Hurdes, los valles altos del Tormes y el Alberche y Portell.

El segundo hecho reseñable de estas primeras cuatro décadas del siglo actual, es la creación en 1.921 por orden gubernamental, de una comisión para el estudio del bocio y el cretinismo en España, que dejó claro que el foco de mayor importancia se asentaba en Las Hurdes; la primera consecuencia de esta conclusión fue el viaje del rey Alfonso XIII en junio de 1.922, que por su difusión en la prensa trajo consigo una gran repercusión social.

2.- OBJETIVOS.

Con este estudio intento dar a conocer la magnitud de la endemia bocio-cretínica en España hasta 1.940, atendiendo a sus diferentes aspectos: concepto, etiología, distribución, anatomía-patológica, clínica, diagnóstico, pronóstico y terapéutica, agrupando todos los datos de las diversas épocas, según el desarrollo alcanzado en el nivel de conocimientos y los avances que se iban produciendo con el transcurrir del tiempo.

Este trabajo constituye, por así decir, la extensión de un estudio previo que dio lugar a mi tesina de licenciatura y que llevaba por titulo **El Conocimiento del Bocio y del Cretinismo en España en la Epoca de Marañón.** En este segundo intento de acercamiento al endemismo bocioso el objetivo era más amplio, pues se trataba de remontarse a los primeros datos recogidos sobre la enfermedad siguiendo su pista a través de los siglos hasta el año 1.940.

La elección de la fecha para poner punto y final a la investigación no es aleatoria, y son varias las razones que se pueden aducir para optar por este año. Al ser un estudio histórico, su prolongación hasta la actualidad podría plantear problemas con otras ramas de la medicina que realizasen investigaciones sobre el mismo tema, la concreta elección del año 1.940 viene dada por nuestra guerra civil, su inmediata posguerra e incluso la segunda guerra mundial, que como cita el Dr. Escobar del Rey en "Bocio Endémico y Deficiencia de Yodo en España" (1.987), abren un paréntesis caracterizado por una ausencia total de publicaciones que se prolonga hasta 1.945. Existe además otra razón y es que los años inmediatos a 1.940, sirven de frontera para separar dos épocas distintas por lo que al modo de entender la investigación se refiere, y es que los trabajos llevados a cabo hasta ese momento suelen resultar de empeños personales y aislados, y aún cuando se efectúan como labor de grupo o tienen repercusión en todo el ámbito científico como en el caso de Marañón, no se utiliza la estadística apenas, instrumento indispensable si se quiere analizar la incidencia de la enfermedad en una población.

Dentro de los muchos aspectos que sugiere el tema, enseguida llamó mi atención lo concerniente a las discrepancias terminológicas existentes para designar al bocio, esta cuestión es más llamativa si se tiene en consideración que se mantuvo viva a través de los siglos, hasta la pasada centuria.

Otro punto de especial interés son las medidas que se emprenden para luchar contra el proceso morboso; desde la antigüedad se recomienda el uso de esponja marina y hasta el siglo XVIII se siguen una serie de complicados pasos, comunes a todos los apostemas en general, tales como ordenamiento de la vida del enfermo, eliminación por parte del médico de la causa antecedente y lucha contra la causa conjunta, haciendo uso de la cirugía si fuera necesario. Si a través de los siglos el objetivo de la medicina fue la curación, en el ochocientos surge el concepto de prevención, apoyado particularmente por los avances en el campo de la investigación yódica, pero se habla además al intentar la profilaxis de cuestiones como la higiene o la vivienda.

Las más altas cotas en la adopción de medidas profilácticas se alcanzan, en las primeras cuatro décadas de la presente centuria en Las Hurdes, y corren a cargo del Dr. Vidal Jordana. Sin embargo y como apunta el Dr. Escobar del Rey, a pesar de que los médicos españoles denuncian el problema de la endemia desde los años 20, coincidiendo con la creación de la comisión para el estudio del bocio en España, aportando claros datos acerca de su etiología, profilaxis y tratamiento, no fueron muchos los oídos que les escucharon, ni muy grande el apoyo de los distintos gobiernos.

La endemia bocio-cretínica constituye un grave problema social por dos razones, la primera es que con gran frecuencia se produce la transmisión a la descendencia y la segunda es que, como ya advertía el Dr. Federico Rubio en el siglo pasado, en ella participan el caciquismo, la miseria y la explotación. La alarma cundió entre políticos, economistas, higienistas, antropólogos, periodistas y viajeros entorno al año 1.922, pero sobre todo me ha

interesado el testimonio dejado por los médicos en el transcurso de los siglos.

La aproximación histórica a la endemia bocio-cretínica, aclara y facilita, por un lado la comprensión de la gran repercusión social que esta enfermedad ha tenido, y por otro al analizar el proceso morboso a través de los siglos, con la perspectiva del tiempo se comprueban las modificaciones que se van produciendo, pasando el bocio de conceptuarse como un tumor o apostema más, diferente por su localización, a entenderse como un mal de asiento tiroideo, de carácter endémico, relacionado con el cretinismo y prevenible con la yodación de la sal de cocina.

3.- MATERIAL Y METODOS.

Comencé la recopilación de material para la elaboración de esta tesis, a partir de un artículo de Greenwald aparecido en el **Boletín de Historia de la Medicina** de 1.958 y de la obra de Marañón **Bocio y Cretinismo** de 1.927, ambos proporcionados por la Dra. Arquiola. La bibliografía de estos textos es abundante aunque dispar, mientras que en el primero la mayor parte son títulos pertenecientes a centurias precedentes, en el segundo se ofrecen sobre todo referencias a autores del XIX y XX.

En los artículos sobre la cirugía de los siglos XVII y XVIII de Silva Domínguez y de Riera, publicados en **Cuadernos de Historia de la Medicina Española** en 1.963 1.966 respectivamente, pude apreciar que la cuestión bociosa era abordada, en las centurias anteriores al XIX, como una tumoración particular por su localización, por lo tanto mi búsqueda empezó a dirigirse no solo a textos que tratasen la endemia como tema exclusivo, sino también a los grandes tratados de cirugía que se publican a partir del Renacimiento.

Para rastrear el tema endémico en el siglo XIX me orienté en localizar la enfermedad bocio-cretínica, en los diccionarios que se editan en el ochocientos y que tratan de abordar diversas ramas del saber como medicina, farmacia, zoología o botánica.

He seguido asimismo la evolución de los vocablos usados para designar el cuadro morboso, no solo en la literatura médica, sino también en los diccionarios de la lengua española.

Y finalmente intento hacerme eco de la repercusión social del endemismo a través de lo plasmado por el arte y lo publicado por la prensa.

La base fundamental para la elaboración de esta tesis esta constituida por fuentes y para obtener todos estos documentos bibliográficos, he recurrido al fondo antiguo de la Facultad de Medicina y a la biblioteca de la cátedra de Historia de la Medicina, a la de alumnos y médicos del hospital Clínico de San

Carlos, a la biblioteca Nacional, a la biblioteca de la Real Academia de Medicina, a la biblioteca del Instituto Marañón, a la biblioteca del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, a la biblioteca del museo Etnológico, a la biblioteca de la Escuela Nacional de Sanidad, a la Hemeroteca Municipal y a la biblioteca del Colegio de Médicos de Madrid, además he recibido por correo artículos solicitados a los Colegios de Médicos de Lérida y Gerona.

He utilizado artículos publicados en las siguientes revistas médicas: Archivos Españoles de Endocrinología y Nutrición; Archivos de Medicina, Cirugía y Especialidades; Asclepio; Boletín Colegio de Médicos de Lérida; Boletín de Historia de la Medicina; Boletín Mensual Colegio de Médicos de Gerona; Cuadernos de Historia de la Medicina Española; Endocrinología; Gaceta Médica; Medicina e Historia; Medicina Ibera; Odontología Clínica; Revista Boletín Colegio Oficial de Médicos de Salamanca; Revista Clínica de Madrid; Revista Ibero-Americana de Ciencias Médicas; Revista Médica de Barcelona y El Siglo Médico.

También he utilizado la prensa y revistas especializadas fuera del ámbito de la medicina: ABC; La Acción; Boletín de la Real Academia de la Historia; Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid; Boletín de la Sociedad Geográfica Nacional; La Correspondencia de España; El Debate; La Defensa de la Sociedad; La Epoca; La Ilustración Española y Americana; El Imparcial; Las Jurdes; El Liberal; La Libertad; El Sol; El Tiempo y Le Tour du Monde.

Después de todas estas visitas y consultas, la bibliografía reunida es abundante y valiéndome de ella he podido concluir este trabajo, dividido en siete apartados: primeros datos sobre la endemia bocio-cretínica en la literatura universal, primeros datos sobre la endemia bocio-cretínica en España, disparidad terminológica para nombrar el endemismo bocioso, conocimientos sobre la endemia bocio-cretínica en los siglos XVI, XVII y XVIII, conocimientos sobre la endemia bocio-cretínica en el siglo XIX, la

endemia bocio-cretínica en las primeras cuatro décadas del siglo XX y repercusión social de la endemia.

El capítulo dedicado al siglo XX está compuesto por dos subcapítulos, el primero hace referencia a los aspectos generales bocio-cretínicos y el segundo estudia la endemia en nueve comarcas españolas: pueblos de Lérida y Gerona, El Montseny, zonas de Asturias, Lugo y Salamanca, Las Hurdes, los valles altos del Tormes y el Alberche y Portell.

Cada uno de estos apartados termina con sus correspondientes notas y la tesis finaliza con las conclusiones y la bibliografía.

4.- ANALISIS DEL MATERIAL.

4.1 PRIMEROS DATOS SOBRE LA ENDEMIA BOCIO CRETINICA EN LA LITERATURA UNIVERSAL.

La endemia bocio-cretínica ha sido una dolencia común a todos los países en el transcurso de las diferentes épocas, estuvo presente desde la antigüedad en China, la India y los pueblos del área mediterránea: Egipto, Grecia y Roma, esta presencia se incrementa a medida que desde las costas, ricas en yodo, la población penetra hacia el interior, a las zonas montañosas.

En la obra de Clements **El Bocio Endémico** (1.961), se puede leer que una de las primeras referencias al bocio se atribuye al emperador chino Shen-Nung (2.838-2.698 a.C.), en cuyo libro **Pen-Ts'ao Tsing** o Tratado de las hierbas y las raíces, habla del uso del alga marina "sargassum" contra el bocio. En otra obra china titulada **Huang-Ti-Nei-Ching** (2.697-2.597 a.C.), se mencionan los tumores del cuello clasificándolos en dos grupos según se deban a un acúmulo de sangre o de aire. En **Shan-Khai-Tsing** o Tratado de las aguas y de las tierras secas (770-220 a.C.), se atribuye la enfermedad a la mala calidad del agua; como factores etiológicos además del agua se señalan las condiciones de la vida montañesa y las emociones profundas, en los textos de las dinastías Han (206 a.C. al 220 d.C.) y Wei (200-264 d.C.). Además de todos estos datos que indican que los chinos conocían la enfermedad bociosa, el tratamiento con tiroides de animales y algas marinas permite establecer que realmente la patología tratada era un bocio, y que la elección de esta terapéutica se basaba en los buenos resultados observados; en esta línea recoge Clements en su ya citada obra:

> "El famoso escritor médico chino Ge-Khun, que vivió aproximadamente entre los años 317 y 419 de la era cristiana, describe un método de tratamiento del bocio consistente en la aplicación de algas del género Sargassum y del alga Laminaria japónica. Los antiguos chinos llegaron incluso a utilizar tiroides de animales para el tratamiento del bocio: en el libro Shen Shi-Fan (420-501 d.C.), se habla del empleo de tiroides de ciervo con ese fin. Más tarde se empleó la Laminaria religiosa, como demuestran las referencias a esas algas en textos del siglo XII. El tiroides de animales siguió utilizándose en China, y en el conocido tratado de herbolaria del eminente médico chino Li-Shi-Chen (dinastía Ming, 1.552-1.578) titulado Pen-Ts'ao Kang-Mu, se habla de preparados de tiroides de cerdo y de ciervo para el tratamiento del bocio" (1).

Los tratados hindúes hablan también de la enfermedad bociosa y sus remedios, ateniéndonos a la información suministrada por la citada obra de Clements y por la de Greene **Las Hormonas del Organismo Humano** (1.970), la más antigua referencia a esta patología en la literatura hindú, se encuentra en el **Atharva Veda** escrito 1.500 años a.C. y en el **Ayurveda**, 1.400 años a.C.; hacia el año 500 a.C., en los textos médicos de Susruta y Charaka aparece el término "galaganda" para referirse a los tumores del cuello, que hoy se siguen usando en la India para hablar del bocio, sin embargo Greenwald en 1.954 defiende que el mencionado vocablo no se relaciona explícitamente con la entidad bociosa (2).

Que el bocio se conocía en Egipto queda demostrado gracias a un papiro, fechado unos 1.500 años a.C., donde se alude a la tiroidectomía, usando asimismo para el tratamiento la sal del bajo Egipto. En **History and Iconography of Endemic Goitre and Cretinism** (1.984), Merke recuerda la figura de Cleopatra en un relieve del museo Británico de Londres donde se la representa con un bocio (3).

En Europa, en la época antigua que se extiende hasta el año 476, la existencia de bocio en los Alpes queda probada por el testimonio de distintos autores médicos y no médicos, entre estos últimos y siguiendo los datos aportados por Merke y Clements, se encuentra el poeta romano Junius Juvenalis, cuya vida transcurre entre el 58 y el 138 a.C., el cual alude a la patología bociosa en los Alpes, en su obra **Satira**, planteando la siguiente pregunta:

> "¿Quis tumidum guttur miratur in Alpibus? (¿Quién se asombra de ver una tumefacción de cuello en los Alpes?)" (4).

También el arquitecto Vitruvius Pollio del siglo I a.C. en su libro **De Architectura** escribe:

> "Aequilis in Italia et in Alpibus nationi Medullorum est genus aquae, quam qui bibunt afficiuntur turgidis gutturibus. (Ciertos tipos de agua que beben los ecuos en Italia y los médulos en los Alpes producen inflamación del cuello)" (5).

Gaius Plinius Secundus, naturalista romano nacido hacia el 23 a.C., habla del uso de esponja marina en la terapéutica y de sus viajes por el norte de Italia y los Alpes, nos legó datos de la endemia objeto de este estudio en su **Historia Naturalis** referiéndose a ella con el nombre de "estruma" y "tumidum guttur", en el libro XI de dicho texto se puede leer:

> "Guttur homini tantum et suibus intumescit, aquarum quae potantur plerumque vitio. (La inflamación del cuello se da solo en los hombres y en los cerdos y la motiva fundamentalmente el agua que beben)" (6).

Y en otro párrafo refiriéndose a la existencia de bocio en los Alpes dice:

> "hodieque transpadanorum agrestibus feminis monilium vice sucina gestantibus, maxime decoris gratis, sed et medicinae, creditur quippe tonsillis resistere et faucium vitiis, vario genere aquarum iuxta Alpes infestate hominum. (Hoy las rudas mujeres transpadanas [habitantes de la Italia transpadana, al otro lado del Po] presentan con la gestación una especie de gargantilla, gran adorno gratuito, con todo y para la medicina, corresponde a una enfermedad de la amígdalas y deforma la cara, debido a distintos tipos de aguas de la región de los Alpes que infectan al hombre)" (7).

La interpretación un poco libre de las palabras del poeta romano Ovidio, permite suponer que se refiere al cretinismo cuando escribe en su **Metamorphosis:**

> "Quodque magis mirum, sunt qiu non corpora tantum verum animos etiam valeant mutare liquores. (Y lo que es más asombroso todavía es que hay aguas que tienen el poder de cambiar no solo el cuerpo sino también el espíritu)" (8).

Entre los médicos greco-romanos de la época antigua el bocio era una enfermedad conocida, pero no como una entidad relacionada directamente con el tiroides sino como un tumor cervical, casi siempre confundido con otros males del cuello como adenopatías tuberculosas o parotiditis. Entre los griegos, los textos del siglo IV a.C. pertenecientes al Corpus Hippocraticum incluyen páginas dedicadas a la enfermedad bociosa, designándola con las expresiones

"bronchocele", "gongrona" y "joiron", la primera de ellas procede de "bronchos" por tráquea y bronquio y "kele" por protuberancia, saco o hernia; "gongrona" y "joiron" se pueden considerar superponibles a "bronchocele". También se interesó por el bocio Galeno, cuya existencia transcurrió entre el 210 y el 131 a.C., utilizando además de "bronchocele", el término "tumor gutturis" o "guttur tumidum". Todas estas denominaciones se mantienen a lo largo de los siglos, así como los problemas de diagnóstico diferencial entre las diversas entidades morbosas de asiento cervical, como se verá en el capítulo dedicado a "Confusión Terminológica". Entre los datos que los médicos conocían, referidos al bocio y que cita Clements en **El Bocio Endémico** (1.961), tenemos:

> "En el conocido tratado hipocrático De aires, aguas y lugares, se considera que el agua potable es la causa del bocio (joiron). Celso (25 a.C.- 45 d.C.) describe un tumor (broncocele) del cuello situado entre la piel y la laringe y que esta formado únicamente por carne o puede contener huesos y pelos mezclados; recomienda la incisión como medida terapéutica. Fue problamente Celso el primero que trató de distinguir las diferentes formas de tumores del cuello. Galeno... describe también una operación de bocio e incluso señala el riesgo de lesionar el nervio laríngeo recurrente. Según Galeno las glándulas del cuello (y por consiguiente el tiroides), tienen la función de segregar un fluido que se vierte en la laringe y en la faringe" (9).

Se pueden encontrar también en otras obras indicaciones terapéuticas tanto médicas como quirúrgicas; como tratamiento médico Galeno y Oribasio (325-403 d.C.) proponen el uso de ceniza de esponja, sal marina y lavados con agua de mar. La cirugía tenía el problema fundamental y de funestas consecuencias de la hemorragia, se encuentran descripciones de esta operación en Leónidas de Alejandría del siglo II y en la obra **De Medicina** de Aulus Cornelius Celsus.

A pesar de que el bocio se menciona en las obras médicas y no médicas las noticias sobre la endemia en épocas antiguas son muy escasas, quizá porque la endemia se desarrolla en núcleos montañeses apartados donde no solían ejercer los profesionales de la medicina, además la enfermedad no amenaza la vida y las

poblaciones que padecen bocio están habituadas a él porque lo han visto durante generaciones, lo cual podría hacer que no se considerasen enfermos.

Durante la Edad Media existen referencias al tema de la endemia en la literatura, Marco Polo lo describe en Yarkanda durante sus viajes por Asia en el siglo XIII, mencionando la relación bocio-dieta y atribuyendo al agua la aparición de este mal. Las primeras imágenes de cretinos se deben al teólogo Thomas Cantimpré (1.201-1.280) en su Liber de Monstruosis Hominibus, de los que escribe:

> "Aprés nos conte li escris Qu'en celui meisme paiis A unes homes tos extremeus, Merveilles contrefais et teus Que bouces ont desus le dos, Devant, d'encostë com un pos, Et si sont fier come liion; Ducars isi les apiel'on. (Despues nos leyó escritos, en los que se describe en este mismo país, a unos hombres extraños, contrahechos, se mueven con la espalda doblada, adoptan una actitud que les hace fieros como leones, "Ducars" así se les llama)" (10).

Entre los médicos Aecio de Amida del siglo VI continua recomendando, como en épocas anteriores, el tratamiento con productos del mar: agua, sal o algas; Merke en su History and Iconography of Endemic Goitre and Cretinism (1.984), recoge los comentarios del autor griego Paulo de Egina, que vivió entre el 626 y el 690:

> "Bronchocele est tumor in collo magnus ac rotundus, ab interioribus partibus hanc appellationem sortitus: cuius duae sunt species, alias sevationes, alias dilatationes referunt. (El broncocele es un tumor del cuello grande y redondo, aparece en el interior del cuerpo humano presentándose al azar: puede ser de dos tipos, uno seroso, otro condicionando dilatación)" (11).

En las centurias XI y XII cabe destacar la labor de la escuela de Salerno que asimila el saber greco-romano y árabe, sobresale la figura del llamado Rogerio de Salerno que introduce el término "botium" y describe la cirugía bociosa en su Chirurgia Rogerii (1.170); en sus repertorios quirúrgicos también se refieren al bocio Gilbertus Anglicus de la escuela de Montpellier en Compendium

Medicinae (1.240) y el profesor de Padua, Bruno Longoburgo en **Chirurgia Magna** (1.252).

Nacido en el siglo XIII en el norte de Italia, Lanfrancus o Lanfranchi, consideraba como causa del bocio las aguas duras de Lombardía y los Alpes y escribía:

> "Est quoddam aliud apostema frigidum quod vocatur botium quod locatur sepe in gula. (El apostema frío conocido como bocio se localiza con frecuencia en la garganta)" (12).

En el siglo XIV sobresale Guy de Chauliac, nacido en Auvergne, en cuya **Chirurgia Magna** (1.363) se puede leer, según cita el texto de Clements:

> "Botium aegritudo regionalis et hereditaria apud multus reputatur. (El bocio es según muchas personas una enfermedad local y hereditaria)" (13).

Johannes de Ketham, médico probablemente alemán, en su obra **Compendio de la Salud Humana** (1.494), ofrece un remedio para el bocio expresándose así:

> "Para el strumo o inchazon que se haze en el pescueço: tome çumo de ravano con sal y vinagre y mezcla lo todo en un vaso: y deja lo estar ende por espacio de una noche y con aqllo ungiras aquel strumon o apostema muy a menudo" (14).

En el libro se insertan diversos grabados, uno de los cuales corresponde a una figura humana en la que se han marcado numerosos padecimientos, a la altura del cuello se puede leer "papo inchado" (15).

En cuanto a la existencia de bocio en América antes de la llegada de los españoles, la cuestión no está aclarada, algunos autores como Lastres y Fierro, afirman que la enfermedad existía desde antiguo porque los indígenas usaban el término "coto o ccotto" para designarla, sin embargo Greenwald opina que no aparece hasta el siglo XVII o XVIII, y que en principio "coto" solo significaba "bulto o protuberancia" (16).

Del Renacimiento a los tiempos modernos han ido aumentando las noticias sobre el bocio, escritores al margen de la medicina como los cronistas Josias Simmler (1.530-1.576) y Johannes Stumpf (1.500-1.558), describen la endemia en el cantón suizo de Valais y en el cantón de los grisones; también el naturalista H. Saussure observó el cretinismo en los Alpes. Entre los hombres dedicados a la medicina se distinguen Giovanni de Vigo, Paracelso, Félix Platter, Guido Guidi y Bartholomaei Castelli; el primero nacido en Rapallo en 1.460, en su obra Practica Copiosa in Cirurgia (1.561) escribe:

> "Botium est tumefactio magna gulae et colli ab humorali materia causata, et ad materiam duram, et ineptam resolutioni conversa. (El bocio es una tumefacción grande de la garganta y el cuello causado por materia humoral, y materia dura, y que no tiene una reducción correcta)" (17).

Paracelso nacido en Suiza (1.493-1.541), en su obra define el bocio y supone que se debe a un defecto del agua consistente en su escasez de sales minerales; escribiendo según Merke, en una mezcla de dialecto germano y latín de incorrecta sintaxis: "De struma, vulgo kropf" (18). En su texto Chirurgia Magna (1.573) insiste en este tema:

> "El bocium... exmentrius & haemorrhoidibus, eodem loco ambae huiufmodi fluxiones uniuntur, & in alio fluxu propium fibimet e munctorium facit" (19).

En el artículo "Noticias sobre Paracelso" de Laín Entralgo, se recoge que fue el primero en descubrir la relación entre el bocio y el cretinismo, siendo este descrito en Salzburgo, por el autor, en los albores del siglo XVI, (20).

Una de las primeras menciones claras a la endemia se debe a Félix Platter (1.563-1.614), autor de ~~Observationes in Hominis Affectionibus Plerisque~~ (1.583):

> "Sunt et aliqui qui praeter innatam stultitiam vitiis quibusdam notati sint a natura; quorum aliqui passim occurrunt, maxime vero in certis regionibus frequentiores

inveniuntur, uti in Valesio pago, Brem appellato; plurimus in viis sedentes, quorunt aliquid ad me Sedunum delait fuerunt, an forte aliquid auxilii ipsis adferre possem; vidi capite informi, interdum lingua inmensa et tumida, mutos, strumoso simul aliquando gutture, aspectu deformi, qui, ante suas aedes collocati, torvo visu solem intuebantur, ac bacillis digitorum interstitiis inditis corpusque varis torquentes, oreque deducto, cachinnum et admirationem paetereuntibus movebant. (La enfermedad es frecuente en ciertas regiones, las primeras noticias escritas proceden de Egipto. Tambien en el cantón de Valais (Bremis), como yo mismo he podido comprobar, muchos niños suelen padecer esta enfermedad; los cuales, además de una innata necedad, suelen tener la cabeza deformada, la lengua enorme y tumefacta, mudez y, con frecuencia, estruma, todo lo cual les da un aspecto deforme. Siéntanse en solemne quietud con la mirada fija y un palo entre las manos, los cuerpos contorsionados, los ojos desmesuradamente abiertos y risa y asombro inmoderados ante todo lo que desconocen)" (21).

En el siglo XVI también el florentino Guido Guidi habló del bocio:

"Duae (glandulae) enim quae collocatae sunt ad finem asperae arteriae et radicem gutturis, utrinque una ad eum locum made faciendum pertinent. (Dos (glándulas) que están situadas en la fina áspera arteria y en la raíz de la garganta, en ambos puntos nacen y se extienden)" (22).

También del siglo XVI, el célebre médico de Mesina, Bartholomaei Castelli apunta en su libro Lexicon Medicum (1.762):

" Bronchocele. Hernia guturis, struma, dicitur tumor magnus, durus, rotundus, in aspera arteria oboriens, five ad fauces. Dicitur & Scrophula... Hunc pertinent & Natta vel Nacta, quae, ut scribit Guido, est excrecentia magna carnosa, veluti caro natium... Dicitur & Borium, vel Bocium. (Broncocele. Hernia guturis, estruma, es un tumor grande, duro, redondo, nace en la áspera arteria y en la faringe. También llamado escrófula... Se ha extendido además el nombre de nata o nacta, que, según escribe Guido, es una gran excrecencia carnosa, como una especie de carne... llamado borium o bocium)" (23).

Pieter van Foreest, médico holandés muerto en 1.597, describe numerosos casos de cretinismo en la provincia italiana, próxima a Suiza, de Valtellina. Johannes Jessenius, que ejerció la medicina en Praga, observó en 1.601 multitud de bocios y hace notar que la gente más que una enfermedad, lo considera un adorno. Gmelin en

1.736 habla del bocio en Rusia, en la cuenca del Lena. Según cita Clements en **El Bocio Endemico** (1.961), Albercht von Haller (1.708-1.777) escribe:

> "Strumis longe plerumque thyreoidum glandulam vitiari vulgo notum est. (Se admite por lo general que el bocio es una enfermedad de la glándula tiroidea)" (24).

Malacarne en 1.778 y Ackermann en 1.790, expusieron sus conclusiones acerca del cretinismo, considerándolo como una forma avanzada de raquitismo. Fodéré en 1.796, describió la endemia en Saboya y en el valle de Aosta.

Junto al saber científico y a la observación coexistieron un gran número de supersticiones, en el libro de Clements se puede leer un dato recopilado por Hirsch en 1.883:

> "Más tarde se generalizó la creencia de que el bocio podía curarse por imposición de manos del monarca. Se dice que en Francia Clodoveo I curaba la enfermedad de ese modo, y Envrique IV, según su médico personal André Dulaurens (1.550-1.601), curó 1.500 bocios mediante imposición de manos y el empleo de la fórmula: `Le roi te touche et Dieu te guérit`. Muchos soberanos ingleses practicaron la misma costumbre; se dice que entre 1.662 y 1.682 Carlos II tocó a 9.200 personas que padecían el `mal del rey` o escrófula, enfermedad con la que se confundía frecuentemente el bocio. El 20 de marzo de 1.710, la reina Ana resucitó, según los cronistas de la época, la antigua costumbre de curar el bocio por imposición de manos. Se suponía que ese poder curativo residía también en el séptimo hijo de cada familia y que podían obtenerse iguales efectos con el contacto con la mano de un cadáver, superstición que ya conocía Plinio" (25).

Todos estos datos y la multitud de citas halladas en autores de tan dispares procedencias, parecen indicar que la endemia ha acompañado desde épocas remotas a múltiples grupos de población, diseminados por toda la corteza terrestre; Greenwald, en sus trabajos publicados en 1.945 y 1.958 no comparte esta teoría, opina que la enfermedad aparece en los Alpes hace solo unos 2.000 años y se debe a un agente infeccioso cuya contagiosidad, como en el caso de la lepra, se produce tras largos períodos de exposición, entiende que las comunicaciones más antiguas sobre tumoraciones

cervicales, no se deben en la mayoría de los casos a bocios endémicos, sino a agrandamientos esporádicos u otras patologías tiroideas, parotiditis o adenopatías. La idea de Greenwald ha sido rechazada por la mayoría de los investigadores, así por ejemplo Clements en **El Bocio Endémico** (1.961) expone que la endemia es una enfermedad mucho más común de lo que se puede suponer al leer las referencias de los viejos tratados, médicos o no, intuye que con frecuencia el bocio pasaría inadvertido al no considerarse como tal las pequeñas hipertrofias tiroideas, que además en numerosas regiones se tenían por normales o signos de belleza; explica también Clements la posibilidad de que los enfermos tratasen de esconder su bocio bajo grandes pañuelos anudados al cuello, así como el abandono en que vivían los cretinos, relegados a los establos y confundidos con otros tipos de idiocias (26).

4.1.1. NOTAS.

(1) CLEMENTS Y COLBS: El Bocio Endémico. Ginebra, 1.961; ps. 9 y 10.

(2) Idem Ibidem, p. 10.

(3) MERKE, F: History and Iconography of Endemic Goitre and Cretinism. Berna, 1.984; p. 74.

(4) (5) y (6) CLEMENTS Y COLBS: Op. cit., p. 11.

(7) MERKE, F: Op. cit., p. 95.

(8) y (9) CLEMENTS Y COLBS: Op. cit., 1.961; p. 11.

(10) MERKE, F: Op. cit., 1.984; p. 137.

(11) Idem Ibidem, p. 90.

(12) Idem Ibidem, p. 127.

(13) CLEMENTS Y COLBS: Op. cit., 1.961; p. 13.

(14) KETHAM, JOHANNES DE: Compendio de la Salud Humana. Zaragoza, 1.494; tratado 5º, fo. XXVII.

(15) Idem Ibidem, tratado 4º, fos. XXIII y XXV.

(16) LASTRES, JUAN B: "Contribución al estudio del bocio (Ccoto) en el Perú pre-hispánico". Asclepio. 1.958, 10, ps. 217-237. Y FIERRO BENITEZ, RODRIGO: "Historia de la deficiencia mental endémica en la región andina". Asclepio. 1.982, 34, ps. 339-377.

(17) MERKE, F: Op. cit., 1.984; p. 162.

(18) Idem Ibidem, p. 164.

(19) PARACELSO: Chirurgia Magna. Argentorati, 1.573; p. 108.

(20) LAIN ENTRALGO, PEDRO: "Noticias sobre Paracelso". Medicina e Historia. 1.968.

(21) BOUDIN, J. CH. M.: Traité de Geographie et de Statistique Médicales et des Maladies Endémiques. París, 1.857; p. 406.

(22) MERKE, F.: Op. cit., 1.984; p.170.

(23) CASTELLI, BARTHOLAMAEI: Lexicon Medicum. Patavii, 1.762; p. 136.

(24) CLEMENTS Y COLBS: Op. cit., 1.961; ps. 11 y 12.

(25) Idem Ibidem, p. 18.

(26) Idem Ibidem, p. 16.

4.2. PRIMEROS DATOS SOBRE LA ENDEMIA BOCIO CRETINICA EN ESPAÑA.

En el trabajo publicado por Greenwald bajo el título "Antecedentes sobre la Historia del Bocio en España y entre los Judíos" (1.958), se afirma que el bocio ha sido excepcional en España hasta bien entrado el siglo XIX, esta idea se apoya en lo que para el autor son escasas referencias a la enfermedad, tanto entre los médicos, como en la literatura general. La información proporcionada por diccionarios y viajeros es escueta, entre estos últimos cabe destacar la publicación de Pedro Antonio de Alarcón **De Madrid a Nápoles** (1.886), en ella aunque se describen casos de cretinismo encontrados en Martigny, en Suiza, no se menciona haber visto u oído hablar de la existencia de individuos similares en España.

En cuanto a los diccionarios, la Real Academia no define correctamente la palabra "bocio" hasta 1.925, palabra que por otro lado no aparece en este tipo de obra hasta la 11ª edición de 1.869, hasta ese momento y desde las primeras publicaciones de los siglos XVII y XVIII las voces utilizadas eran "papo, papera y papada", entendiéndose por papada la enfermedad del papo que supone aumento de tamaño y por papo la parte de la anatomía localizada en la porción submandibular. Para Greenwald es difícil entender la permanente confusión entre los diferentes vocablos y la muy reciente aparición de un término específico "bocio", sino se supone que estos hechos indican la rareza de la endemia en España. Los aspectos de la terminología serán tratados con detalle en páginas posteriores, pero conviene aclarar aquí que esta disparidad al nombrar la endemia ha sido común a todos los países, incluso a las regiones en las que Greenwald admite la existencia de la endemia desde antiguo como el Pirineo francés, el valle de Aosta o el Tirol.

Para Greenwald la primera noticia clara de la existencia de bocio en España se debe al judío Isaac Caro, nacido en Toledo en el año 1.445, el cual hablando del bocio usa el término hebreo "zephek", que significa "buche de pájaro" y podría equivaler a "hinchazón de cuello"; Caro solo hizo lo que otras gentes en distintos lugares del mundo: usar una terminología de su propio

idioma, "zephek" como "papo" en español, "kropf" en alemán o "gozzo" en italiano. Pues bien, Isaac Caro cuando en 1.514 o 1.518 publica Toledoth Yizhak, asegura que existe "zephek" a unos 65 km. de Madrid en la Puebla de la Mujer Muerta, localidad próxima a Buitrago (1).

En los tratados de medicina, siguiendo con las opiniones de Greenwald, se dan definiciones de bocio y papera muy limitadas y tampoco hay constancia de que los médicos españoles vieran en España casos similares a los que estaban definiendo, salvo dos excepciones: Daza Chacón y Casal. Dionisio Daza Chacón en su Práctica y Teórica de Cirugía en Romance y en Latín (1.626), atribuye el bocio al consumo de aguas frías e impuras como las de Ruela, Oregía y los llanos de Lombardía; parece ser que Ruela se localiza en la provincia de Lugo, la identificación exacta de la ciudad de Oregía es más dificultosa, Greenwald supone que sea la actual Orejo en Santander. Posteriormente Gaspar Casal en su Historia Natural y Médica de el Principado de Asturias (1.726), da cuenta de la existencia de bocios muy prominentes en ciertos valles de Asturias, en especial en los de Lena y Aller; esta región está muy cerca de aquella a la que aludía Daza Chacón unos cien años antes.

A partir de esta premisas Greenwald concluye que en los siglos XVI y XVII existen algunos focos bociosos en España, muy limitados y concretos, quedando exento el resto del país y que la endemia no se hace patente hasta finales del XIX o principios del XX. Con este criterio no parecen coincidir la mayoría de los autores, para Merke el endemismo bocio-cretínico, existió en España desde la más remota antigüedad; si como Juvenal, Vitruvio y Plinio citan, existían bociosos en los Alpes debían existir también en los Pirineos que corresponden a idéntico período glaciar, desde tiempos inmemoriales se usa en los pueblos pirenaicos el termino "cagots" para nombrar a los cretinos (2). En un intento de dar conexión y hacer más comprensibles estos datos, Escobar del Rey en un artículo titulado "Bocio Endémico y Deficiencia de Yodo en España" (1.984), escribe:

"La historia de la endemia ha merecido una escasa atención entre nosotros. Apenas existen referencias inequívocas sobre el bocio anteriores a 1.885... Greenwald ha sugerido que el bocio pudo ser frecuente en el siglo XV, desapareciendo después para reapacer en el siglo XVIII. Esta posibilidad sería compatible con una redistribución de la población de zonas muy pobres hacia las zonas algo mejores, relativamente despobladas como consecuencia de la emigración de sus habitantes a tierras americanas. Es posible también que entre los siglos XV y XVIII fuese más practicada la transhumancia y, como indica Merke, el bocio apareciera cuando las poblaciones se asentaran en lugares fijos sometiéndose a una alimentación autóctona" (3).

Abul-Kasim o Abulcasis, Avicena, Arnau de Vilanova y Alonso de Chirino son los autores más antiguos, en cuyas obras se han podido encontrar datos sobre el endemismo bocioso. Los autores médicos árabes hablan del bocio en la parte más occidental del califato, esto es, España y sus escuelas de medicina imparten enseñanza sobre la endemia nombrándola con el añejo vocablo griego "bronchocele", también se usaron otras voces como "hernia gutturis" y "escrófula"; en el ya citado artículo de Escobar del Rey se puede leer:

"En España, las primeras referencias sobre bocio endémico las tenemos en Abul Kasim (siglo X), quién lo describe como un proceso natural al que llama `bronchocele' del color de la piel y muy frecuente entre las mujeres" (4).

En el texto de Merke, anotando las palabras de Abul Kasim se puede leer:

"De sectione super apostema quod accidit in gutture exterius et nominatur hernia gutturis. Hoc apostema nominatur apostema gutturis, est apostema magnum secundum colorem corporis. Et est in mulieribus multum. Et est secundum duas modos, aut enim est naturale, aut est accidentale. (Si se corta por encima se aprecia un apostema que crece en la garganta hacia el exterior y se llama hernia gutural. Este apostema es grande del color de la piel. Muy frecuente en mujeres. Puede aparecer de dos formas, congénita o adquirida)" (5).

Abul Kasim distinguía los bocios congénitos de los adquiridos y recomendaba la cirugía en estos últimos, cuando no se hubiera alcanzado gran tamaño. Avicena nacido en el 980 y muerto en el 1.036, en su <u>Canon Medicinae</u> incluye una ilustración que representa

a un bocioso y recomienda la terapia conservadora a base de esponja marina.

La traducción de los textos de Hipócrates, Galeno, Avicena o Abul Kasim hizo posible la aparición de la medicina escolástica-arabizada de la Baja Edad Media, entre los autores de este período cabe destacar la excepcional figura de Arnau de Vilanova, que constituye según exponen Singer y Underwood en su **Breve Historia de la Medicina** (1.966):

> "la representación más brillante y genuina de la medicina arabizada, y está plenamente basado en las doctrinas galénicas, tal y como fueron entendidas por los autores islámicos, aunque con una innegable viveza en las observaciones clínicas" (6).

Que la instrucción del valenciano Arnau de Vilanova (1.238-1.311), se basa en el saber de los médicos griegos y árabes, lo señalan en el siglo pasado las recopilaciones bibliográficas de Antonio Hernández de Morejón y Anastasio Chinchilla, el cual define de "arabista" la formación de Arnau, mucho después, en 1.956, Paniagua Arellano continua mostrándose de acuerdo al precisar que los conocimientos de Vilanova se pueden entender como de "galenismo arabizado". En los escritos de este eminente médico del siglo XIII se encuentran numerosos párrafos sobre la endemia, tal y como recogen Escobar del Rey, Clements, Paniagua y Merke. Este último da cuenta de como Arnau habló de diversos problemas bociosos como distribución de la endemia, descripción clínica y terapéutica en sus libros, particularmente en **Breviarium Practicae Medicinae** (1.494) y **Speculum Introductionum Medicinalium**, en este último en el capítulo titulado "De Rebus Contranaturalibus", según un estudio hecho por Juan Antonio Paniagua (7) titulado "El Maestro Arnau de Vilanova, Médico" (1.969), Vilanova expone el concepto general del enfermar, su etiología y sintomatología, clasifica los sufrimientos físicos del hombre según sus causas y según el "lapsum formis" o vicio en las formas, de acuerdo con el primer criterio las enfermedades serán "regionales, contagiosas, hereditarias, epidémicas y ocasionales", las regionales como su nombre indica, se multiplican en una región a causa de circunstancias comunes y

naturales a ella (agua, aire, alimentación), cita múltiples ejemplos como la opresión del pecho, donde el aire es frío y seco, las calculosis renales y vesicales, donde el agua es arcillosa y el bocio en parajes de agua vinosa. Arnau era partidario del tratamiento conservador y según Clements en **El Bocio Endémico** (1.961),

> "dio a los enfermos de bocio el interesante consejo de que emigrasen a otras zonas si tenían menos de veinticinco años" (8).

En cuanto a los aspectos terapéuticos, en la obra de Anastasio Chinchilla, **Anales Historicos de la Medicina en General y Biográfico-Bibliográficos de la Española en Particular** (1.841-1.846), se dice:

> "De coitu, lib. 2. En este libro trata de los bocios. Es una opinión general que Arnaldo fue el que descubrió las propiedades que tenía la esponja preparada en la curación de los bocios, cuyo aserto es un error... Arnaldo no fue el que descubrió las propiedades de la esponja marina preparada para la curación de esta dolencia, y aunque la aconseja con eficacia, se remite a las experiencias de su maestro; dice: `pulvis magistri mei expertus, percujus asumptionem infalibiliter curantur omnes buruti. Rep. spongiae praeparatae..' También lo aconsejaba interiormente fundado en el dicho de un sacerdote: `juravit quidam sacerdos mihi Bononiae, quod plures buzutos isto pulvere liveravit, dando continuo in cibariis' ... La propiedad que verdaderamente descubrió Arnaldo fue la volatilización de este medicamento, y su ineficacia cuando estaba hecho de mucho tiempo: `fiat pulvis in parva quantitate et recens, quia fortioris est virtutis, ne virtus ejus exhalet (ibidem)'. Conoció igualmente que la acción de dicho medicamento debía ser auxiliada con la aplicación de sanguijuelas: `accipiantur plures sanguisugae, et ponantur in loco, quantum fuerit locus capax (ibidem)" (9).

Destaca en la primera mitad del siglo XV la figura de Alonso de Chirino, en esta centuria según apunta Chinchilla,

> "la mayor parte de los médicos españoles fueron muy polifármacos, y poco amigos de observar bien la medicina... los médicos de aquella época en general eran muy empíricos y poco adictos a la medicina racional" (10).

Antonio Hernández Morejón en **Historia Bibliográfica de la Medicina Española** (1.842-1.852), reconociendo el valor de este médico natural de Guadalajara muerto en el año 1.493, escribe:

> "Chirino tiene derecho a que se le considere como el hombre que ha hecho más esfuerzos para desterrar lo que ahora llaman ontología de la ciencia, penetrado de que los médicos y cirujanos se conducían en el tratamiento de los males por opiniones hipotéticas, más bien que por el resultado de la experiencia" (11).

Para Greenwald, el texto escrito por Chirino conocido como **Para la Humedad que se hacen Paperas,** es uno de los más primitivos manuscritos españoles en los que se hace uso de un vocablo, "paperas", que puede significar "bocio", aunque desafortunadamente no hay modo de conocer si Chirino utiliza "paperas" como "parotiditis", "escrófula", "bocio" u otros desórdenes. Con posterioridad, en el año 1.447 según Chinchilla, publica Chirino su tratado **Menor Daño de la Medicina,** donde

> "se propuso hacer un compendio para que los médicos prescribiesen los remedios bajo ciertas reglas y condiciones" (12).

En este caso no se mencionan "bocio" ni "papera" pero aparece una locución que podría entenderse como similar, "esquinancia", definida como una patología que cursa con hinchazón de la graganta o la nuez, *con o sin calentura*.

En la literatura española como en la universal, en amplios lapsos de la historia la anécdota acerca del bocio se ha complementado de curioso modo con la teorización; se comprueba este punto en afirmaciones debidas a cirujanos renacentistas de la talla de Dionisio Daza Chacón, el cual a pesar de su voluntad de rigor científico, cayó en la fabulación cuando al exponer

> "la curación de los lamparones, hace alusión... al supuesto poder que para su curación se afirmaba poseían los reyes de Francia; la actitud de nuestro autor ante tal creencia es dudosa, pues a la vez niega y afirma su veracidad; que terminó por dominarle la credulidad lo confirma el que concluya por

decirnos que igual poder que la realeza francesa va a poseerlo el séptimo hijo de un matrimonio que no haya tenido descendencia femenina" (13).

También Juan Fragoso autor de Cirugía Universal (1.621), apunta la posibilidad de los reyes de Francia de curar lamparones:

"vista la pertinancia deste mal determinaron muchos irse a los Reyes de Francia, como vi el año 1.565" (14).

En el diccionario de Sebastian de Covarrubias Orozco titulado Tesoro de la Lengua Castellana o Española (1.673) se acepta asimismo esta fábula:

"Lamparón. Enfermedad conocida que nace en la garganta; danle diversos nombres: struma, cheras, scrófula, est humor in quo quasi glandulae durae oriuntur incervice et alis, membrana sua inclusae. Esta enfermedad es ordinaria de los puercos, y así tomó el nombre de ellos, y en castellano se pudo decir lamparón, splendor, porque la cutis del lamparón tiene un cierto resplandor albicante, por estar tan estirado y por su corrosión. Los reyes de Francia dizen tener gracia de curar los lamparones, y el primer rey inglés, que fue Edouardo, tuvo la misma gracia, y de algunos otros particulares también se ha dicho" (15).

Esta anécdota que circulaba entre los hombres de ciencia tenía su caja de resonancia en el pueblo llano, así en la novela El Buscón de Francisco de Quevedo se dice:

"Tenía otras cualidades; era conqueridora de voluntades y corchete de gustos, que es lo mismo que alcagüeta; pero disculpábase conmigo diciendo que le venía de casta, como al rey de Francia curar lamparones" (16).

4.2.1. NOTAS.

(1) GREENWALD: "Antecedentes sobre la Historia del Bocio en España y entre los Judíos". Boletín de Historia de la Medicina, 1.958.

(2) MERKE,F.: History and Iconography of Endemic Goitre and Cretinism. 1.984.

(3) ESCOBAR DEL REY, F. Y COLBS.: "Bocio Endémico y Deficiencia de Yodo en España". Endocrinología, 1.987; p. 9.

(4) Idem Ibidem, p. 35.

(5) MERKE,F.: Op. cit., 1.984; p. 104.

(6) SINGER, CH. Y UNDERWOOD, E.A.: Breve Historia de la Medicina. Madrid, 1.966; p. 725.

(7) PANIAGUA ARELLANO, J.A.: El Maestro Arnau de Vilanova Médico. Valencia, 1.969; p. 27.

(8) CLEMENTS Y COLBS.: El Bocio Endémico. Ginebra, 1.961; p. 13.

(9) CHINCHILLA Y PIQUERAS, ANASTASIO: Anales Históricos de la Medicina en General y Biográfico-Bibliográficos de la Española en Particular. Valencia, 1.841-46; tomo I, ps. 52 y 63.

(10) Idem Ibidem, tomo I, p. 95.

(11) HERNANDEZ MOREJON, ANTONIO: Historia Bibliográfica de la Medicina Española. Madrid, 1.842-1.852; tomo I, p. 290.

(12) CHINCHILLA Y PIQUERAS, ANASTASIO: Op. cit., 1.841-46; tomo I, p. 101.

(13) SORIANO DE LA ROSA, CONCEPCION: La Obra Quirúrgica de Dionisio Daza Chacón. Salamanca, 1.958; p. 26.

(14) FRAGOSO, JUAN: Cirugía Universal. Alcalá de Henares, 1.621; p. 246.

(15) COVARRUBIAS OROZCO, SEBASTIAN: Tesoro de la Lengua Castellana o Española. Madrid, 1.673; ps. 749-759.

(16) QUEVEDO, FRANCISCO DE: El Buscón. Madrid, 1.988; p. 67.

4.3. DISPARIDAD TERMINOLOGICA PARA DESIGNAR LA PATOLOGIA BOCIOSA EN LOS SIGLOS XVI, XVII, XVIII Y XIX.

Los manuales de cirugía de los siglos XVI, XVII y XVIII gozaban de un común denominador en su exposición, en un principio abordaban la definición y quehacer quirúrgicos genéricamente, así Bartolomé Hidalgo de Agüero consideraba la cirugía como la "ciencia que enseña el modo y calidad de obrar principalmente soldando y cortando, cauterizando y exercitando otras obras de manos con las que sana a los hombres" (1); seguían a continuación reflexiones antropológicas, explicación de entidades médicas y para terminar una interesante y valiosa aportación a la terapéutica.

Era competencia del cirujano la cura de heridas, úlceras y apostemas o tumores, por lo que estos tres capítulos se detallaban con meticulosidad. Con la expresión apostemas se designaba un variado número de patologías, hoy individualizadas: flemón, erisipela, edema, escirro, divieso, carbunco, gangrena, aneurisma, esquinancia, hidrocéfalo, hernia, almorrana, forúnculo, herpes, apostema acuoso y ventoso, chancro, lamparón, absceso, escrófula, talparia, bocio y lupia. Este estudio suponía dos etapas, la primera consideraba los aspectos generales, clínicos y terapéuticos en conjunto de todos estos tumores, y con posterioridad se puntualizaban los detalles de cada cuadro derivados de su localización concreta y particular.

Existía además una amplia variedad de vocablos para hacer referencia al bocio: broncocele, joirón, nata, nacta, estruma, exitura, gongrona, hernia guturis, papera, papo y tirocele; se planteaba por otro lado un problema conceptual por ser la definición del bocio harto genérica, su etiología desconocida y estar basado su tratamiento más en la intuición que en el conocimiento científico, por tanto al no quedar clara la línea fronteriza, entre la patología propiamente bociosa y otros procesos como adenopatías, afecciones traqueales, tumefacciones faringo-laríngeas y distintos tipos de afecciones tiroideas, el caos continuaba en aumento con otros vocablos como lamparón, esquinancia, escrófulas, tumor y tiroiditis. En esta línea Escobar del Rey en el artículo "Bocio Endémico y Deficiencia de Yodo en España" (1.987), asegura:

"es verdad que el rastreo del tema resulta en extremo dificultoso, pues los términos papo, papera, escrófula, broncocele y otros se han aplicado a todas las tumoraciones presentes en el cuello sin precisar un posible protagonismo tiroideo en cualquiera de los casos" (2).

Los factores comunes y diferenciales entre todos estos términos: apostema, bocio, broncocele, escrófulas, esquinancia, estruma, exitura, gongrona, hernia guturis, lamparón, papera, papo y tirocele no son fáciles de establecer. La palabra "apostema" o "postema" de procedencia griega, se define como un "tumor inflamatorio que contiene materia capaz de supurarse" (3), en la primera edición del Diccionario de la Lengua Castellana, esta opinión se mantiene en el transcurso de los años con algunas variantes llamandosele también, absceso supurado.

El término "papera" aparece en el Tesoro de la Lengua Castellana de Covarrubias de 1.673 y en el Diccionario de la Lengua de 1.780, definiéndose respectivamente de este modo: "la enfermedad del papo" (4) y "apostema o tumor que se hace en la papada, entre la garganta y la oreja. Gutturis tumor" (5).

La palabra "bocio", según el Diccionario Etimológico de la Lengua Castellana de Corominas de 1.967, procede del galicano bocius-bubón, aparecido entre el 1.350 y el 1.415 y este del francés bosse-bulto-bubón también del siglo XII. No aparece en el diccionario de la lengua hasta su 11ª edición del año 1.869, donde se le da idéntico significado que a "papera": "tumor que se forma en la papada; hinchazón indolente que a veces adquiere volumen considerable, de índole por lo común escrofulosa" (6). A partir del año 1.927 los diccionarios de la lengua definen el bocio más exactamente como una hipertrofia tiroidea, y en 1.939 añaden la característica de ser endémico en regiones montañosas. Se entiende por papo la designación vulgar del bocio; en cuanto a la voz "papera" en la 15ª edición de 1.927 se considera análoga no solo a bocio como hemos visto, sino también a parótida, escrófulas y lamparones, opiniones mantenidas hasta la 19 edición del año 1.970. Se introduce así un grave elemento de confusión, porque la hipertrofia tiroidea que constituye el concepto de bocio y papera,

se identifica con el "tumor frío originado de la hinchazón de los ganglios linfáticos superficiales" (7), que es la definición de escrófulas.

Los vocablos escrófulas, lamparón y estruma se consideran análogos en el diccionario de Covarrubias de 1.673 y en todos los diccionarios de la lengua hasta 1.980. Etimológicamente lamparón es una palabra de origen incierto aparecida a finales del siglo XIII que se definía como un

> "tumor duro, que se hace en las glándulas conglomeradas del cuello, o de las que llaman salivales, por la crasitud de la linfa, o de otros cuerpos, por un ácido allí estancado, el cual obstruye los túbulos de la referidas glándulas. Struma. Scrófula" (8).

Hasta 1.984 los diccionarios de la lengua castellana no introducen un elemento claramente diferenciador del bocio con la escrófula, al hacer constar su relación con la tuberculosis.

Vimos en la página anterior que las denominaciones papera y guturis tumor se entendían como superponibles, gutural o garganta es la traducción del latín guturis, por hernia se entendía la salida de un órgano de la cavidad donde normalmente asienta; fueron estas quizá las razones, por las que a través de papera las terminologías bocio y hernia guturis se aproximaron.

En cuanto a la voz "esquinancia" procedente del griego y semejante a angina, su definición no puede ser más ambigua, al considerarse como una inflamación de la garganta.

Broncocele, exitura, gongrona y tirocele no aparecen en los diccionarios de castellano, ni en el libro de Covarrubias.

Toda esta terminología ha perdurado a lo largo de los años, como lo demuestra su permanencia en los **Diccionarios Terminológicos de Ciencias Médicas** de 1.958 y 1.985 de Cardenal y Navarro-Beltrán respectivamente, donde si bien están presentes la mayoría de estos significantes, a menudo su significado se modifica. Las voces

apostema y absceso se estiman sinónimas. A pesar de que bocio se define como un aumento del tamaño tiroideo, la escrófula como una afectación tuberculosa crónica de los linfáticos, articulaciones y huesos y el término lamparones se limita al campo de la veterinaria, sin embargo aún se conservan como sinónimos en cierta medida bocio, papera, estruma, parotiditis, papo, escrófula, lamparones, hernia gutural, broncocele y tirocele, todos ellos recogidos en el diccionario de 1.985.

A pesar de que Paracelso estableció la relación bocio-cretinismo como vimos con anterioridad, dicha relación no vuelve a aparecer hasta muchos años después, incluso el vocablo "cretinismo" está ausente de los diccionarios de la lengua hasta el año 1.884, definiéndose como una "enfermedad propia de ciertas comarcas en la cual se unen a las alteraciones de la inteligencia vicios de la conformación del cuerpo" (9). En el Diccionario de la Lengua de 1.956 se reconoce su conexión con el bocio:

> " Cretinismo. Enfermedad caracterizada por un peculiar retraso de la inteligencia acompañado, por lo común de defectos del desarrollo órganico. Se presenta de forma endémica en las regiones montañosas donde existe el bocio, y a veces en forma esporádica" (10).

Este desconcierto en la terminología y en la conceptuación de todas estas entidades, no ha sido ajeno a los tratados de medicina, como veremos a continuación al exponer algunas de las ideas de los distintos autores desde el siglo XVI en adelante.

En las obras de cirugía encontramos información relativa a nuestro tema.

Dionisio Daza Chacón nació en Valladolid (1.510-1.596), en su obra Práctica y Teórica de la Cirugía en Romance y en Latín (1.626), dice que la enfermedad conocida en castellano como bocio o papo, equivale al latín hernia guturis o ramex guturis y al griego broncocele, denominaciones a las que Juan Fragoso (1.530-1.597) natural de Toledo, en su Cirugía Universal (1.621) añade gongrona y estruma; Juan Calvo muerto en 1.599, en su Primera y

Segunda parte de la Cirugía Universal y Particular del Cuerpo Humano (1.690), cuenta que el bocio es la enfermedad que se hace "en la parte delantera de el cuello, entre el cuero, y el gaznate" y el bdelio "por si, o mezclado con saliva en ayunas... es buen remedio para curar las broncocelas" (11). La definición resulta tan genérica que necesariamente tenía que inducir a error, porque supone pocas diferencias con la que de esquinancia da Luis Lobera de Avila en **Remedio de Cuerpos Humanos** (1.542), "ahogamiento de la garganta y sus partes adiacentes por causa de algún apostema que en aquellas partes se engendra" (12).

Bartolomé Hidalgo de Agüero, nace en Sevilla (1.530-1.597), en su **Thesoro de la Verdadera Cirugía y Vía Particular contra la Común** (1.604), no incluye el término bocio, aunque puntualiza el concepto de lamparón del que dice "es un apostema duro de las landrezillas... de naturaleza de escirro... y asi es el estruma o lamparón" (13); algo similar sucede con Francisco Díaz, nacido en Rioseras, Burgos, (1.530-1.590), en sus **Coloquios Quirúrgicos** (1.575), no se refiere en ningún momento al bocio, pero cita los estrumas o lamparones estableciendo su más amplia localización no solo en el cuello sino también en axilas e ingles, introduciendo asi un elemento diferenciador entre estas patologías.

En cuanto a los cirujanos del siglo XVII, sus obras se amoldan al protocolo establecido en el Renacimiento, es decir, en la noción de apostema quedaban inmersos tumores, aumentos locales de tamaño y procesos inflamatorios, estudiándose al unísono cuadros tan dispares como el hidrocéfalo, el bocio o la erisipela; en apartados posteriores se singularizaba cada entidad patológica por su localización topográfica. Por lo que se refiere al tratamiento del bocio, la tendencia al recurso quirúrgico estaba muy difundida. Entre los médicos del seiscientos, algunos se ocuparon de esta cuestión.

Gerónimo de Ayala, nació en Madrid, en sus **Principios de Cirugía** (1.705), nuevamente introduce la inexactitud porque expone los lamparones como tumores duros, recubiertos por una membrana

dándoles otros nombres como: glándulas, escrófulas, estrumas, lupia, nundo, testudo y en el cuello bocio; error similar puede apreciarse en Juan Alonso de los Ruizas de Fonteche, natural de Daimiel, autor de Diez Privilegios para Mugeres Preñadas (1.606), que define el bronchocele como "una enfermedad que se hace en el cuello, como potra hernia guturis" y "Scrophulae, lamparones, enfermedad que aparece en el cuello" (14), como vemos no establece ninguna distinción entre ambas.

En las obras de Alonso Romano de Córdova, nacido en Valencia, y Diego Antonio de Robledo, que estudió en Salamanca, no se registra la acepción bocio, pero entre el alto número de procesos supuestamente tumorales se insertan las escrófulas, estrumas o lamparones que son

> "tumores duros, que nacen en las partes glandulosas y de ordinario en el pescueço, hechos de humores crasos secos y endurecidos, de tal suerte que parecen carne blanda, los cuales están encerrados en una túnica hecha de la misma materia, y son inobedientes a la resolución, y suelen crecer fácilmente" (15).

Pedro Lopez de León, natural de Sevilla, Matías de Quintanilla y Cipriano de Maroja, nacido en San Estebán de Gormaz, Soria, (1.580.1.651), tratan de forma más o menos extensa el bocio, pero sin aportar ninguna luz a la cuestión de la confusión que creó los múltiples términos utilizados para designar la enfermedad, ni aclarar lo suficiente la definición de la patología bociosa, como para distinguirla de otras entidades morbosas sin género de duda alguna. Cipriano de Maroja en su Opera Ommia Médica (1.674) habla del bocio como botium, hernia guturis y bronchocele y dice "Pro nobili viro botio laborante, qui post aliorum remediorum usum, suppurantibus suit ad sanitatem restitutus" (16).

Según expone Juan Riera en el artículo "Los textos quirúrgicos españoles en la primera mitad del siglo XVIII" (1.966), los autores que publicaron hasta el año 1.750, se adscriben al más enraizado galenismo, considerando tumor o apostema toda alteración que conlleve mala composición, mala complexión y solución de

continuidad, conceptos que se explicarán más adelante; pertenecían a este grupo: Martín Martinez, Francisco Suárez de Ribera, Antonio de Monravá y Roca y Juan de Roda y Bayas (17).

De la más pura tradición clásica es la obra **Examen Nuevo de Cirugía Moderna** (1.743), de Martín Martinez, natural de Madrid (1.684-1.734), en dicha obra se analizan entre los procesos tumorales el bocio, es un "tumor que se hace debaxo de la barba" y los lamparones, que son unos "tumores duros y embolsados, hechos de humores crasos en las glándulas del cuello" (18). Tampoco el anatomista catalán Antonio de Monravá y Roca en su **Breve Curso de Nueva Cirugía** (1.725), ofrece elementos diferenciadores entre bocio y escrófulas; entendía por bocio un tumor "grande, redondo, oblongo, blando, situado en el pescuezo, debaxo de la barba; consta de una materia molle, encerrada en una pellicula o membrana, a modo de bolsa" (19) y por escrófulas "que también se dicen alporcas, estrumas o lamparones; son unos tumores duros, redondos, cubiertos cada uno de una membrana, en el pescuezo situadas, unas veces con algún dolor, otras sin él" (20) y como tratamiento propone en ambos casos un idéntico proceder quirúrgico.

El médico salmantino Francisco Suárez de Ribera (1.680-1.754), describe entre los procesos del cuello el bocio y las escrófulas, en una lámina de su **Theatro Chirúrgico Anatómico** (1.728), aparece la figura de un bocioso y se formula la siguiente aseveración, "la glándula no es otra cosa, que una parte blanda, rara y esponjosa, mediante la cual, se separa de la masa sanguinaria cierta materia especial" (21), entendía que al verificarse una retención de líquido por obstrucción de los filtros glandulares, aparecían tumores externos como las escrófulas del cuello.

Objeto de estudio es el bocio, las escrófulas y los lamparones entre otros procesos, por el cirujano natural de Maella, Juan de Roda y Bayas en su **Recopilación de los más Selectos y Experimentados Remedios, Simples y Compuestos, para la Curación de las Enfermedades y Accidentes de Cirugía** (1.730), sin embargo en este tomo ya no se menciona la palabra apostema, el bocio se

enumera entre otras patologías, siguiendo a la ránula y antes de los lamparones y escrófulas.

La cirugía moderna penetra en nuestro país en la segunda mitad del siglo XVIII. Respecto a la cuestión tumoral la controversia se entabla, entre los apegados a las arcaicas conjeturas galénicas y los partidarios de la innovación, que aplaudieron las ideas inéditas sobre patología tumoral. Se vincula al primer grupo: Bartolomé Serena, Antonio Medina y José de Oronoz y Soroeta; y al segundo: Domingo Vidal, Diego Velasco y Francisco Villaverde.

Bartolomé Serena natural de Salamanca y Antonio Medina publican en 1.750 un manual que lleva por título Curso Nuevo de Cirugía, donde se puntualiza que el tumor es "Qualquier elevación en el cuerpo humano, que incluya las tres dimensiones de longitud, latitud y profundidad" y el apostema es "Qualquier tumor inflamatorio, que contiene materia capaz de supurarse"; para el bocio, al que también llaman bronchocele y hernia gutural, proponen una definición en la que se introducen los conceptos endémicos y esporádico, "se hace debaxo de la barba de humores gruesos, y es de dos maneras, nativo o adquirido; aquel es incurable, y este se cura, como los tumores de su naturaleza" (22).

En Pamplona, en el año 1.779 se publica Compendio de Cirugía de José Oronoz y Soroeta, natural de Navarra, en el que se aporta una sugestiva y heterogénea terapéutica contra el lamparón, del que se dice que es una voz genérica que abarca anormalidades diversas que difieren en su punto de implatanción: lupia o talpia testudinis en la cabeza; broncocele, bocio o hernia guturis "parte anterior de la garganta entre el cutis y la áspera arteria"; ganglio en pies y manos; nata en la espalda; "pero siempre que estuviesen en el cuello y en las glándulas menores, o vagas de él, se llamarán estrumas, escrófulas o lamparones" (23).

En el Tratado Patológico Theórico-Práctico de los Tumores Humorales del año 1.782 de Domingo Vidal, nacido en Vilaller, la exposición de los papos es extraordinariamente prolija y el error

de la terminología está también presente, en este caso con los vocablos bocio y broncocele, considerados como dos enquistamientos dispares aparecidos sobre la tráquea. Para Vidal el bocio es un tumor indoloro y móvil originado a partir de una congestión linfática, que aparece en el "texido celular", rechazando la hipótesis de distintos autores de que procedía del tiroides, basándose para ello en la afirmación siguiente "se ve que en los habitantes de los Alpes y Pirineos, estos tumores son muy considerables aunque blandos, y que les cuelgan sobre el pecho, a lo que no puede extenderse la glándula tiroides". Los broncoceles se entendían como neoformaciones redondas, blandas, indoloras y circunscritas detectadas en la región anterior del cuello, que aumentan de tamaño con la inspiración, "se forman... de la dilatación de la membrana interna de la trachearteria, y por eso le han dado el nombre de hernia guturis" (24). Creía Vidal que los broncoceles antiguos eran análogos a los bocios, sin embargo los recientes tenían un contenido gaseoso o una pequeña fluctuación y por ello les llamaba broncoceles ventosos y acuosos, respectivamente.

Francisco Villaverde en su volumen Operaciones de Cirugía (1.788), nos expone con extensión las técnicas de abertura de los apostemas; cooperó con Diego de Velasco en la creación de Curso Theórico Práctico de Operaciones de Cirugía publicado en 1.760, en el que se hacen notorias aportaciones a la noción de inflamación y a la naturaleza del pus, muy en línea de la corriente innovadora que se estrena en este siglo.

Singular mención en el siglo XVIII merece Gaspar Casal, personaje que descolla dado su interés por la investigación y su aptitud para el análisis; en su Historia Físico-Médica del Principado de Asturias, aparecida en 1.726, dedica un capítulo al bocio, su causalidad y anatomía patológica y entre los padecimientos que arrasaron más frecuentemente Asturias cita:

> "la sarna, lepra, escorbuto, destilaciones, erisipela, llagas de piernas, fístulas, concarie de los huesos, cálculos de los riñones y vejiga, lombrices, hipocondrías, melancolías,

manías, flujos hemorroidales que llaman sangre de espaldas, pasiones histéricas, tumores de glándulas, abscesos impropios; y los concejos de Aller, Lena y Quirós, innumerables bocios y broncocilas, caquexias, hidropesías, olferecias, reumatismos, tisis, el mal de la rosa, y la hidropesía tuberculosa del pecho" (25).

Como hemos visto, algunos médicos de la centuria del setecientos perseveran en su adhesión a las teorías y remedios tradicionales, sin embargo, los conocimientos nacientes cuentan entre sus filas con un conjunto de eruditos, cada vez más numeroso y más reacio a admitir los rancios supuestos galénicos.

Papera, bocio, estruma, gongioma, tirocele y broncocele son palabras que se usaron como sinónimos, provocando el desorden y la inexactitud durante centurias, situación que aún se aprecia en el siglo XIX, en el Diccionario de Ciencias Médicas de 1.821, en el epígrafe dedicado a distribución geográfica se puede leer:

"Las escrófulas y las paperas se observan frecuentemente en las montañas de Asturias en España... La Transilvania, los montes Krapacks, presentan también iguales ejemplos... lo mismo que las montañas de Stiria, aunque el frío contribuye también para producir el broncocele, no parece que sea su causa esencial, lo mismo que las aguas de nieve; porque se observan lamparones en los sitios más cálidos de Africa, como en Bambara, en las riberas del río Niger; y en la isla de Sumatra... en donde jamás hay nieve" (26).

En el XIX si bien la mayoría entendía por bocio la hipertrofia tiroidea, algunos autores usaban todavía este vocablo para referirse a todos los tumores anteriores y laterales de la región cervical. Remitiéndose a este punto, la obra de Fabre de 1.844 que lleva por título Diccionario de los Diccionarios de Medicina, dice.

"La terapéutica del bocio presenta un conjunto extravagante de métodos empíricos los más diferentes entre sí, y no podía suceder otra cosa, porque una misma medicación empleada en afecciones tan diversas como las que se han reunido bajo este nombre, si en un caso produce buenos resultados, debe fallar en otros muchos, y de aquí la necesidad de recurrir a estos medios igualmente inciertos" (27).

Aunque ya se considera la escrofulosis como una especie de irritabilidad o debilidad del sistema linfático y muchos especialistas hablaban de su origen tuberculoso, sin embargo el tratamiento es en ocasiones idéntico para bocio y escrófulas; así el yodo que se empezó a utilizar con éxito en la endemia bociosa, era también tenido en amplios sectores por un excelente antiescrofuloso, se administraba en forma de solución acuosa o en tintura y se usaba también externamente para baños, fumigaciones y pomadas en ambas patologías. Para Fabre:

> "las preparaciones de yodo que M. Coindet de Ginebra ensalzó el primero contra el bocio y escrófulas, constituyen una medicación preciosa de que se puede sacar un partido muy ventajoso asociándolas a los medios higiénicos" (28).

Presentaban bocio y escrófulas numerosas analogías que dificultaban el diagnóstico, ambas reconocen como factores predisponentes o casuales, el temperamento linfático, la herencia, la humedad ambiental y tienen carácter endémico, suelen afectar más frecuentemente a la infancia y al sexo femenino y a menudo se reunen en un mismo individuo. El Diccionario de Ciencias Médicas de 1.821 incluye un pasaje que trata de esclarecer las diferencias entre bocio y escrófulas:

1.- El bocio asienta en el cuerpo tiroideo, mientras que las escrófulas afectan no solo a los ganglios linfáticos cervicales, sino al conjunto del sistema linfático y a otras estructuras del organismo como cartílago, huesos o articulaciones.

2.- El bocio no suele conducir a la muerte salvo en casos concretos en que surjan complicaciones, sin embargo la enfermedad escrofulosa puede tender al desarrollo purulento con consecuencias funestas.

3.- En los escrofulosos se pueden apreciar dotes intelectuales importantes que no aparecen en los bociosos, muy al contrario, si se asocia al cretinismo supone un verdadero idiotismo.

4.- El inicio y el desarrollo de las escrófulas está limitado a la infancia, en el caso del bocio si bien es más frecuente a esta edad, puede aparcer en cualquier época de la vida en los lugares donde es endémico.

5.- La relación causa/efecto entre la herencia y la escrofulosis es notable, en cambio en el bocio aquella no es capaz de originar la patología fuera de las regiones endémicas.

6.- Las zonas endémicas no son las mismas para ambas enfermedades, por ejemplo en la Maurienne el bocio afecta a un alto porcentaje de la población, y en un hospital genovés que atendía a 700 escrofulosos no existía ni un solo bocioso.

7.- Mientras que las escrófulas tienden a la curación durante la pubertad, para que se produzca este feliz desenlace es necesario en el caso del bocio, cambiar el lugar de residencia.

Como vemos se empezaban a dar los primeros pasos encaminados a demarcar esta maraña de vocablos y sus definiciones, en el Diccionario de Medicina y Cirugía Práctica de Andral de 1.838 se entiende que solo a la hipertrofia tiroidea debe dársele el nombre de bocio, término que se equiparó durante años al de estruma, utilizado tambien para denominar las escrófulas,

> "estado morboso o constitucional en el que están especialmente afectadas las glándulas y los vasos linfáticos... enfermedad que llamaron los latinos struma, por la forma globulosa que presentan los tumores que constituyen uno de los fenómenos más característicos, ha sido en nuestros dias descrito por los autores,casi indistintamente bajo los nombres de escrófulas o lamparones y de afección tuberculosa" (29).

Una explicación similar de la escrofulosis dan los diccionarios de Hurtado de Mendoza (1.840), Nysten (1.856) y Littre (1.889). Si bien a estas alturas del siglo XIX el bocio y las escrófulas se distinguían, al menos conceptualmente con claridad, no sucedía igual con el resto de la terminología. Por lamparones se

entendía lo mismo que por escrófulas, sin embargo al estruma, en los diccionarios de Nysten y de Hurtado de Mendoza y en el Diccionario de Ciencias Médicas de 1.821, se le atribuía un doble significado, por un lado escrofuloso y por otro bocioso:

> "Estruma. Por lo común los autores miran este nombre como sinónimo de escrófulas; mientras que Wichmann le aplica solamente a un tumor de la tiroides, que se presenta en todas las edades y que nunca llega a supurar. Esta enfermedad, según dicho autor es puramente local, y nunca se une como síntoma a un estado caquéctico. Sobreviene lentamente y de un modo insensible, y presenta un tumor sólido, bien limitado y rodadero. El broncocele o lamparón se manifiesta por el contrario repentinamente, solo es propio de los adultos; puede inflamarse, y forma un tumor blandujo y como enfisematoso: además la estruma y el broncocele se complican con frecuencia. Es fácil conocer que no se puede esperar ninguna ventaja de los antiescrofulosos contra el estruma, el iodo que actualmente se aconseja en las enfermedades de la tiroides parece que debe obrar con más eficacia contra esta especie que contra ninguna otra" (30).

El bocio continúa haciéndose sinónimo de papera, broncocele, hernia gutural y gongrona, de la que se dice "tuberculo redondo que se forma en el tronco de los árboles. Por analogía Hipócrates ha llamado gongrona, gongrone, al bocio" (31).

En el diccionario de Adelon de 1.851 el bocio claramente conceptuado como mal endémico que afecta al cuerpo tiroideo, se introduce aún un punto de confusión, al admitir que la hipertrofia glandular puede aparecer bajo dos aspectos: escrofuloso y linfático.

Para poner punto final a este capítulo en el que se ha tratado de diferenciar los distintos términos con que se ha aludido al cuadro bocioso, se recogen las afirmaciones que hace el Diccionario de Medicina y Cirugía de Adelon de 1.851, según el cual desde la antigüedad hasta el siglo XIX, se han utilizado indistintamente términos dispares como bocio, gongrona, nata, broncocele, tirocele, estruma, lamparón, escrófula, papo y papera, con todos estos vocablos se designaban por igual la hipertrofia tiroidea, cualquier otra patología distinta que asentara sobre la glándula, como

tiroiditis y neoplasias y todos los padecimientos que se situaran en la región anterior del cuello, aunque afectaran a tráquea, laringe, ganglios linfáticos, masas musculares o glándulas salivares. A partir fundamentalmente del siglo XIX, se alzan las primeras voces que reclaman la palabra bocio para designar en exclusividad el aumento de tamaño de la glándula tiroides debido a un proceso de hipertrofia; de acuerdo con esta idea Dechambre en Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales (1.878), escribe:

> "En los últimos tiempos se ha intentado usar la palabra `bocio' por su significado primitivo y hacer de ella un término genérico que sirviera para designar todas las enfermedades del cuerpo tiroideo. De este modo bajo los nombres de bocio congestivo, inflamatorio, canceroso, hidatídico, se han descrito la congestión, inflamación, cáncer y las hidatidosis del tiroides. Pero a fin de evitar todo equívoco, nosotros utilizaremos la palabra `bocio' en el sentido consagrado por el uso, es decir incluiremos bajo este nombre todos los tumores de la glándula de origen hipertrófico" (32).

4.3.1. NOTAS.

(1) GRANJEL, LUIS S.: Historia General de la Medicina Española. Salamanca, 1.981; p. 220.

(2) ESCOBAR DEL REY, FCO. Y COLBS: "Bocio Endémico y Deficiencia de Yodo en España". Endocrinología, 1.987; p.9.

(3) ACADEMIA ESPAÑOLA DE LA LENGUA: Diccionario de la Lengua Castellana. Madrid, 1.780; p. 86.

(4) COVARRUBIAS OROZCO, SEBASTIAN: Tesoro de la Lengua Castellana o Española, Madrid, 1.673; p. 851.

(5) ACADEMIA ESPAÑOLA DE LA LENGUA: Op. cit., 1.780; p. 686.

(6) ACADEMIA ESPAÑOLA DE LA LENGUA: Diccionario de la Lengua Castellana. Madrid, 1.869; 11ª ed., p. 572.

(7) ACADEMIA ESPAÑOLA DE LA LENGUA: Diccionario de la Lengua Castellana. Madrid, 1.927; 15ª ed., p. 868.

(8) ACADEMIA ESPAÑOLA DE LA LENGUA: Op. cit., 1.780; p. 572.

(9) ACADEMIA ESPAÑOLA DE LA LENGUA: Diccionario de la Lengua Castellana. Madrid, 1.884; 12ª ed., p. 305.

(10) ACADEMIA ESPAÑOLA DE LA LENGUA: Diccionario de la Lengua Castellana. Madrid, 1.956; 18ª ed., p. 382.

(11) CALVO, JUAN: Primera y Segunda Parte de la Cirugía Universal y Particular del Cuerpo Humano. Valencia, 1.690; p. 153.

(12) LOBERA DE AVILA, LUIS: Remedio de Cuerpo Humanos. Alcalá de Henares, 1.542; fol. L.

(13) HIDALGO DE AGÜERO, BARTOLOME: Thesoro de la Verdadera Cirugía y Via Particular contra la Común. Sevilla, 1.604; p. 251.

(14) RUIZES DE FONTECHE, JUAN ALONSO: Diez Privilegios para Mugeres Preñadas. 1.606; ps. 21 y 124.

(15) ROBLEDO, DIEGO ANTONIO DE: Compendio Quirúrgico Util y Provechoso. Barcelona, 1.703; p. 106.

(16) MAROJA, CIPRIANO DE: Opera Ommia Médica. Lugdoni, 1.674; p. 620.

(17) RIERA, JUAN: "Los Textos Quirúrgicos Españoles en la Primera Mitad del Siglo XVIII". Cuadernos de Historia de la Medicina Española, 5, 1.966.

(18) MARTINEZ, MARTIN: Examen Nuevo de Cirugía Moderna. Madrid, 1.743; p. 130.

(19) y (20) MONRAVA Y ROCA, ANTONIO DE: Breve Curso de Nueva Cirugía. Lisboa, 1.725; ps. 318 y 263.

(21) SUAREZ DE RIBERA, FCO: Theatro Quirúrgico Anatómico. Madrid, 1.728; p. 289.

(22) SERENA, BARTOLOME Y MEDINA, ANTONIO: Curso Nuevo de Cirugía. Madrid, 1.750; ps. 197, 199 y 278.

(23) ORONOZ Y SOROETA, JOSE: Compendio de Cirugía. Pamplona, 1.779; ps. 242 y 243.

(24) VIDAL, DOMINGO: Tratado Patológico Theórico-Practico de los Tumores Humorales. Barcelona, 1.782; ps. 106 y 109.

(25) TOLIVAR FAES, JOSE: Casal, el médico de los Camposagrado. Mieres, 1.976; p. 18.

(26) COLABORACION: Diccionario de Ciencias Médicas por una Sociedad de los más Célebres Profesores de Europa. Madrid, 1.821; tomo 8, p. 286.

(27) FABRE: Diccionario de los Diccionarios de Medicina Publicados en Europa. Madrid, 1.844; tomo VII, p. 265.

(28) Idem Ibidem: tomo IV, p. 200.

(29) ANDRAL Y COLBS: Diccionario de Medicina y Cirugía Prácticas. Madrid, 1.838; tomo 8, p. 13.

(30) COLABORACION: Op. cit., 1.821; tomo 14, p. 105.

(31) NYSTEN: Diccionario de Medicina, Cirugía, Farmacia, Medicina Legal, Física, Química, Botánica, Mineralogía, Zoología y Veterinaria. Madrid, 1856; p. 135.

(32) DECHAMBRE: Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales. París, 1.878; tomo 45, p. 490.

4.4. LA ENDEMIA EN LOS SIGLOS XVI, XVII Y XVIII.

4.4.1. CONOCIMIENTOS SOBRE APOSTEMAS EN LOS SIGLOS XVI, XVII Y XVIII.

4.4.1.1. DEFINICION DE APOSTEMAS.

Tal como se explicó en folios precedentes, los compendios de los autores de los siglos XVI, XVII y XVIII trataban los apostemas, entre los cuales quedaba inserto el bocio, dando primero nociones en general: concepto, etiología, sintomatología, pronóstico y terapéutica, para pasar después a pormenorizar en particular cada proceso; este es el motivo que me impulsa a glosar holgadamente los apostemas.

La definición de Dionisio Daza Chacón en su obra **Práctica y Teórica de Cirugía en Romance y en Latín** de 1.626, se consideraba idónea por aludir a la esencia desechando matices accidentales, decía es "una enfermedad compuesta de tres géneros de enfermedades de mala complexión, y de mala composición y de solución de continuidad en una grandeza ajuntadas" (1).

- Mala complexión, por tal se entendía la variación del miembro en calor, frialdad, sequedad o humedad. Arterias, venas, nervios, ternillas, membranas, ligamentos, huesos, cuerdas y carne, eran miembros simples, en ellos se edificaba la mala complexión.

- Mala composición; el padecimiento de los miembros compuestos se cifraba en la mudanza del tamaño, la forma, la localización o el número y en esto consistía la mala composición.

- Solución de continuidad, era por su carácter dislacerante el género de enfermedad más dañino. Puesto que la continuidad era factor común a miembros simples y compuestos, podía lesionar a ambos.

> "Qual destas tres enfermedades, viene primero en el apostema, que me parece que es razón se sepa... La primera enfermedad es la destemplança que es la mala complexión, y luego la mala còposició qes la mala figura, y tras estas dos viene la solución de

continuidad, porque como diximos venia por tensión" (2).

El léxico al que se recurre para nombrar el apostema es, como en el caso del bocio, cuando menos impreciso: absceso, tumor e inflamación; la locución griega apostema era superponible al vocablo latino absceso. Al inferir que tumor es toda eminencia o elevación, se resuelve que puede abarcar tres tipos: tumores naturales, como la nariz o los pabellones auriculares; no naturales, como el crecimiento abdominal en el embarazo y preternaturales como el flemón o la erisipela. Sin embargo la duda surge porque no es solo el tumor, sino también el apostema y la inflamación los que cursan con abultamiento; Daza Chacón explica la divisoria entre ellas del siguiente modo: inflamación es la hinchazón constituida por humor caliente, el tumor está generado por humor frío y el apostema "no quiere decir otra cosa sino tumor, o hinchazón supurada" (3); además en el apostema confluyen tres géneros de enfermedades, en tumores e inflamación la solución de continuidad "no la ay...hasta que en ellos ay materia" (4), es decir, la inflamación o el tumor se pueden trastocar en apostema cuando aparece materia.

Este autor define apostema y tumor preternatural como "un crecimiento, o hinchazón particular que sobreviene al miembro, o partícula natural, de tal manera que se daña la facultad de obrar en la tal partícula hinchada" (5). Se habla de hinchazón particular para establecer clara distinción con los tumores preternaturales universales, como el anasarca, cuyo tratamiento compete al médico, no al cirujano.

4.4.1.2. CLASIFICACION DE LOS APOSTEMAS.

De acuerdo con Juan Calvo, Dionisio Daza Chacón, Francisco Díaz, Juan Fragoso, Antonio de Monravá y Roca, Pedro López de León, Martín Martinez, Diego Antonio de Robledo, Bartolomé Serena y Antonio Medina, los apostemas se catalogaban según su tamaño, contextura, calidad, sintomatología, ubicación y etiología.

1.- Por su cantidad, sustancia, esencia o tamaño se dividían en grandes, pequeños y medianos. Los primeros asentaban en amplias zonas carnosas, pudiendo extenderse con facilidad; tales zonas eran: vientre, espalda, brazos y muslos. Los apostemas grandes o verdaderos se componían de humores naturales: flema, sangre, cólera, melancolía, agua y viento. Los humores no naturales formaban los pequeños o no verdaderos como pústulas, sarna y empeines que asentaban en la piel.

2.- Por la materia o humor constituyente, que como ya se anticipó en el punto previo, podía ser natural y no natural. Para Daza Chacón

> "La diferencia de los tumores se toma de la materia que se haze, porque adonde quiera que se allege cantidad de ventosidad se haze tumor ventoso; y si cantidad de sangre flemón, y de cólera erisipela, si de flemón edema. Y asi mismo haze schirro donde quiera que se llegue cantidad de melancolía...todos los tumores se hazen de uno de los quatro humores, o de la complicación dellos, o de ventosidad o aquosidad" (6).

Entre los tumores que se reunían bajo el epígrafe de flemón teníamos: gangrena, esfacelo, antrax, aneurisma, bubón, y forúnculo. Se aglutinaban entorno a la erisipela: herpes y flictena, entre otros. Quedaban adosados al concepto de edema: ateroma, estruma, escrófula y lamparón. Y pertenecían al grupo del escirro: chancro, lepra, verrugas y callo. En infinidad de ocasiones los tumores no se engendran de un humor puro, sino de una mezcla de ellos con predominio de uno que daba nombre a la concreta enfermedad. El apostema simple estaba constituido por un único humor, por el contrario el compuesto lo formaban diversos humores.

3.- Por su calidad oculta o manifiesta, se interpretaba el grado de malignididad del apostema, "oculta se entiède quádo el humor es maligno, y de mala casta" (7), según Pedro López de León.

4.- Por los accidentes, que son: dolor en erisipela y flemón; dureza en el escirro; malicia o toxicidad en bubones y frialdad y blandura en el edema.

5.- Por la localización o miembro en que radica el apostema será: en la pleura, pleuritis; en los ojos, oftalmia; en la garganta, angina o esquinancia; en las ingles, incordios; en los testículos, hernia; en los pulmones, perineumonía; en el cuello, bocio o papo; detrás de las orejas, parótidas.

6.- La última diferencia se establece en función de la etiología; los apostemas podían deberse a eventualidades externas, como la mordedura de un perro o a ingredientes internos.

4.4.1.3. ETIOLOGIA DE LOS APOSTEMAS.

Por causa se interpretaba toda circunstancia capaz de generar un efecto; la causa será de acuerdo con la doctrina aristotélica: material, eficiente, formal y final. En medicina la causalidad se consideraba eficiente y se dividía en general y particular o especial.

La importancia etiológica en los apostemas se encuentra en proporción directa a sus posibilidades de curación.

1.- Causas generales.

Entre las causas generales se consideran el reuma o flujo y la congestión. Los apostemas que se generan por flujo se hacen a partir de humores calientes y su aparición es brusca, por el contrario en el sistema de congestión los humores son fríos y la fórmula lenta.

A.- El flujo o reuma estribaba en un trasbase de humor de un miembro a otro, con palabras de Juan Fragoso es una "destilación, o corrimiento de algún humor, que viene de un miembro fuerte a otro más flaco" (8). Para que este desplazamiento humoral tuviera su corolario, el apostema, se requerían una serie de condicionantes "fortaleza del miembro que embia, y flaqueza del q recibe, y por muchedúbre de humores, y por anchura de los vasos por donde pasa, y estrechura de los q echan, y situació en la parte mas baxa" (9), trataré de clarificar esta frase, analizando algunos de sus argumentos:

a) La robustez del miembro que desaloja el humor y la disposición distal del miembro receptor, son requisitos imprescindibles tendentes a asegurar que el humor en cuestión no retornará a su lugar de origen.

b) Un papel fundamental juegan la cantidad y calidad del humor porque será el sobrante o de mala índole el expelido.

c) La fragilidad del destinatario, puede deberse a:

- Defecto del miembro, que será natural como el cuero que es por naturaleza flaco; o accidental, es decir, la debilidad del miembro que ha sufrido una enfermedad, que a su vez puede ser el origen de un apostema.

- "Raridad del miembro", se refiere a aquellos que se creían de estructura especial, como los testículos.

- Atracción del miembro por su alta cota calórica que será natural, o adquirida accidentalmente por acción medicamentosa o proximidad del fuego.

Para resumir este mecanismo del flujo ofrezco una sinopsis debida a Juan Calvo:

> "Las partes robustas echan los humores que les enojan por las venas, y arterias mayores a la parte flaca, el qual en llegar allí, hinche y ensancha las venas, y arterias q están allí, y poco á poco se van hinchando las venillas, y arterias menores , táto que viene á abrir las bocas dellas; por las quales, y por las porosidades de los dichos vasos vá saliendo, y colocandose el humor en las porosidades de la parte, el qual puesto allí haze tumor, y hinchazón de la qual se sigue solución de continuidad, comprehension, y apretamiento de los nervios, y arterias, y demás partes q allí se hallan, y esto causa dolor, y las demás accidentes que en la parte ay" (10).

B.- Congestión "es un recogimiento de la superfluidad, el qual se haze en alguna parte, sin ser embiada a otra" (11). Para que el procedimiento de congestión acontezca, es necesario un deterioro de las posibilidades de expulsión de la parte y la merma de la capacidad digestiva de los alimentos llegados para su nutrición, esto último acaece "por algún fermento preternatural que vicia el alimento, ó porque se dilatan los poros, y viene más alimento, que el que necesita la parte" (12). En definitiva, la congestión es un almacenamiento de excrementos que se acumulan gradualmente por un defecto de la digestión y expulsión, que determina una replección o tumoración.

2.- Causas particulares.

Las causas particulares de los apostemas son de acuerdo con la doctrina galénica: primitivas, antecedentes y conjuntas, y de ellas dependen directamente las indicaciones terapéuticas.

A.- La causa primitiva o externa, recibió variadas designaciones: evidente, manifiesta y procatártica; es aquella capaz de agredir al organismo desde fuera, por ejemplo la lesión por arma blanca, mordedura de perro o picadura de escorpión.

Circunstancias, en fin, ajenas al cuerpo humano que inciden en él y le enferman.

B.- La causa antecedente e interna, tambien llamada precedente, por oposición a la antedicha está en el propio ser. La plenitud de los cuatro humores: sangre, flema, melancolía y cólera, así como ventosidad y acuosidad, es la causa antecedente de los tumores: flemón, edema, escirro, erisipela, apostema ventoso y acuoso.

C.- La causa conjunta "es aquella que puesta, se pone la enfermedad" (13), es decir, es la patología en si misma en opinión de Juan Calvo, Dionisio Daza Chacón y Pedro López de León entre otros.

4.4.1.4. SINTOMATOLOGIA DE LOS APOSTEMAS.

Para Antonio de Monravá y Roca, síntoma o señal es aquella "Cosa, que representada al sentido, nos lleva al conocimiento, de otra cosa oculta" (14). Las señales de los tumores se pueden separar en tres apartados: memorativos, demostrativos y pronósticos que incumben al pasado, presente y futuro de la enfermedad.

- Los memorativos son aquellos detalles por los que conocemos los hechos pretéritos, y como han evolucionado hasta el momento presente en que se realiza la observación.

- Los demostrativos o diagnósticos son los signos que nos autorizan a hablar de apostema.

- Los pronósticos permiten emitir un juicio sobre lo que probablemente sucederá.

Se consideraba que la disciplina quirúrgica se circunscribía a los tumores de la superficie corporal, cuya simplicidad de

diagnosis quedaba avalada por su asequibilidad a través de la vista y el tacto:

- Elevación de la temperatura corporal o calentura.
- Hinchazón, enrojecimiento, frialdad o elasticidad.
- Tensión o dureza, según el volumen de humor retenido.
- Dolor dependiente de la mala complexión y la solución de continuidad.
- Pulsación o impulsación. La pulsación era la sensación que acontecía cuando las arterias perdían su capacidad de distensión a consecuencia de la patología, y su contenido quedaba "ebevido a las porosidades de la parte apostemada" (15). La impulsación consistía en la ausencia de señal al comprimir la parte.

Los apostemas producidos por reuma son calientes, de rápida aparición, dolorosos y pulsátiles; los que se desencadenan por congestión son fríos, de aparición lenta e indoloros. Los signos de los apostemas hechos de sangre son: calor, rojez, formación de tacto blando y pulsación; si son de cólera, coloración amarillenta, dureza y dolor; palidez, blandura y dolor poco llamativo en los flemáticos y para finalizar si el constituyente es la melancolía, el tumor es duro, prácticamente indoloro y de color oscuro, tendente a negro.

4.4.1.5. TIEMPOS EVOLUTIVOS DE LOS APOSTEMAS.

En su curso los apostemas atraviesan fases de crisis y paroxismo, según los humores que en ellos predominan. Su marcha se organiza en cuatro lapsos, según la doctrina hipocrática, a saber: principio, aumento, estado y declinación.

- Principio es el espacio de tiempo en que se desplaza el humor, manifestación inagural de la enfermedad que puede pasar inadvertida; su duración es de tres a cuatro días, en los que

puede a veces transcurrir el crecimiento y el estado, incluso sobrevenir la muerte como en la apoplejía.

- En el aumento el humor se extiende, "es quando el tumor manifiestamente, se vá hinchando, y los accidentes que al tal tumor se le suelen seguir se van aumentando" (16).

- En el período de estado arrecia la sintomatología, la magnitud llega a su punto álgido y se lleva a cabo "la pelea del calor natural có el humor pecante; y si el humor queda vencido, poco a poco irá estando el enfermo bueno; y si él vence, el enfermo irá muriendo" (17).

- En la declinación la envergadura tumoral se reduce y se disipan los demás signos; es obvio que los padecimientos letales no atraviesan esta etapa.

4.4.1.6. TERMINACION DE LOS APOSTEMAS.

La consumación de los tumores se verifica por fórmulas propias e impropias, a las primeras se vinculan resolución y supuración y a las segundas, induración, transmutación y mortificación. A la resolución correspondía excelente pronóstico y el peor a mortificación e induración.

1.- Resolución, es una especie de transpiración insensible; la materia que generó la tumoración, de manera espontánea o por la colaboración de medicamentos resolutivos irá desapareciendo.

2.- La supuración es propicia en tumores malignos o críticos, soslayando la resolución porque el humor es un producto blanco, el pus, que no debe embutirse en zonas internas. En cambio la supuración se obstaculizará en órganos como hígado, bazo o pulmón por entrañar gran riesgo vital y en partes externas tenidas por nobles, como testículo o globo ocular; si

se presume que en estas vísceras acaecerá este proceso se facilitará la aparición del tercer mecanismo, la induración.

3.- La induración se inducía por el uso de resolutivos en exceso, o bien se presentaba espontáneamente en función de la cantidad o calidad de los humores.

4.- Transmutación. Es un trasiego de humor tumoral de una parte a otra, es beneficioso si el movimiento va de dentro hacia afuera y conlleva un peligro si la tal permutación se verifica de un miembro no principal a otro noble; en tal caso es menester atraerle a la superficie con una "cataplasma de Cebollas, Ajos, Levadura, Ruda Silvestre y raiz de Lirio" (18).

5.- Mortificación. Bartolomé Serena y Antonio Medina consideraban la mortificación como una ausencia "de vitalidad en parte blanda principalmente por total privación del círculo, a cuya causa aparece libida, negre, insensible, y de color cadaveroso" (19). El miembro sufrirá corrupción cuando el desorden malsano vence a la naturaleza, por la cantidad o ponzoña del humor.

Cuando un apostema se resuelve no existe dolor, ni pulsación y el tamaño tiende a decrecer; estos signos, por el contrario, están presentes en casos de supuración: el dolor y la supuración son intensos y prevalece un incremento de la temperatura no solo a nivel local, sino también general. "La señal que el tumor se termina por induración, es que el tumor se disminuye, y queda una dureza intensa" (20). Las señas de identidad de la putrefacción o corrupción son el mal olor, el cambio de coloración, el miembro va adquiriendo un tono negruzco y la pérdida de conciencia.

4.4.1.7. PRONOSTICO DE LOS APOSTEMAS.

Los juicios que los médicos de los siglos XVI, XVII y XVIII emitían acerca del devenir de la enfermedad, se cimentaban en los vaticinios de los clásicos Galeno e Hipócrates. Enumeraré algunos de estos pronósticos extraídos de las obras de Daza Chacón, López de León, Juan Fragoso y Juan Calvo.

- Los tumores de zonas carnosas solo conducen al óbito en casos de ausencia de asistencia médica, gran volumen, debilidad del enfermo o exceso en que este incurra.

- Si la supuración aparecía en una zona del tumor y no en toda su extensión, se conjeturaba enfermedad prolongada y acaso fatal desenlace. Si un apostema no evoluciona al unísono, esto es, madura en su periferia o en su zona central exclusivamente, el uso del cuchillo entraña un elevado riesgo, porque la curación de la llaga residual es dificultosa.

- La supuración es fácil en miembros laxos y superficiales por estar sometidos al calor, la humedad y a una más rápida penetración de los fármacos supurativos: "los tumores que vienen muy presto a supuración, y de suyo se abren, denotan ser de humor muy caliente, y acre, y mordaz" (21).

- El apostema que madura en breve también es el primero en sanar.

- El apostema afebril de gran tamaño da lugar a un escirro por falta del calor necesario para madurar.

- Aquel emplazamiento orgánico aquejado de dolor, presentará tumoración, porque el dolor atrae mayor cantidad de humor. El dolor intenso en la cabeza o en las piernas, sin modificación del calor, supone una patología repentina por acúmulo de materia entre la piel y el hueso, cuyo único antídoto es la cirugía.

- Los tumores de base estrecha y silueta piramidal, tienen mejor pronóstico que aquellos de ancha implatación y perfil romo.

- La amenaza vital es mayor para las tumoraciones caudales, respecto a las distales.

- Para permitir una predicción sobre la enfermedad eran esenciales los períodos de aumento y estado, porque en ellos se multiplicaban los síntomas y accidentes, si bien se tenía por cierto que en algunos casos, como los de epidemia de peste, la defunción acaecía en la etapa inicial.

- Y para concluir, recordaré que en el epígrafe 4.4.1.6., dije que la resolución era el mecanismo de terminación con mejor pronóstico y que el peor correspondía a la corrupción.

4.4.1.8. TRATAMIENTO DE LOS APOSTEMAS.

Uno de los más antiguos asertos acerca de la terapéutica se debe a los médicos hipocráticos, y establece que las "enfermedades que se hazen por enchimiento sana la evacuación, y por el contrario, las que de inanición sana la repleción" (22), de acuerdo con esta versión la palabra clave en el caso de la hinchazón tumoral es evacuación, que sería la desocupación o extración de los humores sobrantes o viciados. En el siglo XVII decía Pedro López de León, "la indicació curativa de los apostemas, se toma de dos cosas es asaber, de la esencia de la apostema, y de la naturaleza de la parte apostemada" (23). El criterio a seguir para la elección del idóneo método sanador, dependía de diversos puntos:

- Humor constituyente y etapa evolutiva.
- Mecanismo de aparición: flujo o congestión.
- Temperatura del miembro, que en su estado normal reúne unas condiciones de calor, frialdad, humedad y sequedad, que son las características del concepto de complexión.

- Formación del miembro, esto es, aspereza, suavidad, figura o cavidades.
- Perceptibilidad. "Los miembros muy sensibles por ninguna vía pueden sufrir medicinas acres, ni mordaces, ni tampoco humores que lo sean: pero los miembros que tienen el sentido obtuso, o voto no solamente sufre medicamentos mordaces, pero aun emplastos muy pesados" (24).
- Localización tumoral; la potencia de los medicamentos usados obedecía a la profundidad o superficialidad del mal, a que el miembro fuera principal o no, o se encontrase en la vecindad de zona noble.

Para conseguir la salud del sujeto se daban los siguientes pasos:

1.- Ordenamiento general de su existencia.
2.- Eliminación de la causa antecedente.
3.- Mitigación del dolor.
4.- Eliminación de la causa conjunta.

Nos dice Martín Martinez: "Con qué indicaciones generales se cura un apostema? Con dos: Evacuar la causa antecedente (lo cual toca el Médico) y quitar la conjunta, procurando resolverla; y sino se puede, supurarla" (25). Antes de que el cirujano proceda a la eliminación de la causa conjunta, se ha de actuar sobre la antecedente por medio de las evacuaciones universales, que reciben este nombre "porque universalmente cumplen para todo el cuerpo, como son sangría, purga, fregamiétos vanos, y otros deste jaez" (26). Redundando más en este tema cita López de León a Galeno y escribe, "a todos aquellos que en alguna parte del cuero se le hizieron alguna inflamació, y no por causa exterior, sino por repleció, por ninguna vía le apliqueis medicinas sobre la parte inflamada, antes de hazerle evacuar universalmente, por q de hazer lo contrario, se siguir a grande daño" (27).

1.- ORDENAMIENTO DE LA VIDA DEL ENFERMO.

Las disposiciones genéricas que se han de tomar para conducir al paciente a una situación de vitalidad están sujetas a:

- La naturaleza del padecimiento.
- El momento evolutivo.
- La constitución física del sufriente.

De acuerdo con estas cuestiones se instauran una serie de medidas que afectan a la dieta, el ejercicio, la vigilia e incluso el aire que respira. La ingesta se hará a base de alimentos que refresquen en los apostemas calientes y que caldeen en los fríos. La actividad corporal será moderada así como el sueño que si es excesivo pecará de letargo y si es deficiente de agotamiento.

2.- ELIMINACION DE LA CAUSA ANTECEDENTE.

Para eliminar la causa antecedente los procedimientos usados eran diversos: sangría, purgas, baños, fricciones, ligaduras y ventosas, aunque se recurría a todos en enfermedades graves, ocupaban un lugar privilegiado las inexcusables sangrías y purgas.

A.- Sangrías.

La sangría es la conducta indicada en situación de plétora que es sinónimo de plenitud o abundancia y que puede ser:

- Propia, implica un incremento de los cuatro humores: sangre, flema, cólera y melancolía, en proporción decreciente según el orden en que están citados.

- Impropia, aquí aumenta la sangre y uno de los tres humores restantes, por ejemplo la flema, es una plétora flemática.

La replección pletórica, de acuerdo con Daza Chacón se divide en:

- "quod vasa, es estar uno de manera que le parece tener los braços, y piernas con gran tensión".

- "quod vires, es estar uno tan agranado, que le parece traer una carga muy grande sobre si" (28).

El recurso de la sangría se maneja tantas veces como la curación lo exija, los parámetros para determinar su cuantía volumétrica son: la fortaleza del paciente y el límite de edad, que oscila entre los 14 y los 40 o 50 años.

En el Renacimiento se plantea una pólemica sobre el punto de realización de las sangrías, que constituye una verdadera rebelión contra el galenismo, en la **Historia Universal de la Medicina** (1.972) dirigida por Laín Entralgo, Juan Antonio Paniagua escribe:

> "La doctrina de Galeno a este respecto está lo suficientemente dispersa e imprecisa en sus obras, como para que los primeros humanistas no advirtieran discrepancias en la práctica común. Fue un médico francés, Pierre Brissot (1.478-1.522), quién tras detenido estudio de los textos clásicos, se decidió a aplicar...un nuevo método que estimaba más concorde con el pensamiento galénico: sangría amplia y precoz de la vena accesible más próxima al lugar afecto" (29).

Los médicos renacentistas, más renovadores y opuestos a todo lo medieval se pusieron inmediatamente al lado de estas ideas, y entre ellos Vesalio que

> "acepta que la flebotomía hecha en sitio próximo al flemón favorece la evacuación humoral" (30).

La descripción de cada caso concreto la realizó Daza Chacón de manera tan extensa como confusa, en su **Práctica y Teórica de Cirugía en Romance y en Latín** (1.626), en la cual se puede leer respecto al tema bocioso: si el tumor o absceso está en el cuello

se sangrará de la vena del arca, pero a renglón seguido se menciona la cefálica.

B.- Purgas.

La purga es a la "cachochimia", como la sangría a la plétora. La plétora se distingue de la "cachochimia" porque en esta, flema, cólera y/o melancolía aumentan sin que se registre un incremento paralelo de sangre.

Termino este índice terapeútico de las causas antecedentes con una recomendación de Daza Chacón:

> "Quando huviere abundancia de los quatro humores, primero habeis de sangrar que purgueis, porque su sangraredes primero, la purga hallarà las venas vazias, y con mas facilidad se destribuirà por todo el cuerpo la virtud del medicamento, y asi la evacuación se harà con mayor facilidad: pero si las venas estuvieran llenas de sangre, no podrà pasar el medicamente expurgante, y asi no aprovecharà nada: y el que purgare primero q sangrare hazerloha muy mal" (31).

3.- TRATAMIENTO DEL DOLOR

En opinión de los médicos de los siglos XVI, XVII y XVIII, el dolor era un accidente de la enfermedad, entendido como una especie de sentimiento triste que residía en el cerebro, del que los nervios no eran más que instrumentos. Se atribuían al dolor tres significaciones dispares:

- Dolor como causa de enfermedad, porque el miembro doliente atrae sobre si los humores.
- Dolor como signo de enfermedad, como el propio de la pleuritis.
- Dolor como enfermedad en sí.

En todo caso se concedía gran importancia a la posibilidad de paliarlo, porque cuando era intenso podía modificar el pulso,

originar desmayos e incluso conducir al paciente al suicidio para evitarse más sufrimientos. Algunos tipificados eran:

- El dolor fijo de colon, oído, piezas dentarias y globo ocular.
- El dolor pungente, pinchazo agudo más frecuente en el costado.
- El dolor grave, descrito como un peso en hígado y riñón.
- El dolor lacerante o sensación de arrancamiento.
- El dolor mordaz de la región intestinal.
- El dolor pulsátil de los flemones que implica inflamación.
- El dolor profundo que el enfermo asocia a padecimientos óseos.
- El dolor visceral superponible al escozor.

La causalidad de la aflicción se erigía en punto de fricción y controversia, para algunos el dolor aparecía por la acción simultánea de solución de continuidad y mala complexión, sin embargo el supuesto más extendido era que la primera en solitario podía ser responsable, actuando la segunda como cooperadora. La mala complexión que bruscamente brotaba de un miembro, llamada "inaequalis", suscitaba dolor, pero no aquella surgida con lentitud, denominada "aequalis". Calor, frialdad, sequedad y humedad son las cuatro cualidades de la complexión, solo el calor y el frio se encontraban en la génesis del dolor, porque al parecer eran las únicas que se presentaban de súbito.

Practicada la evacuación universal con sangrías y purgas se aplaca el dolor utilizando medios propios, esto es, eliminadores de causas, e impropios que adormecen al paciente, entre los que se encontraban las medicinas anodinas, modificadoras de la complexión y estupefacientes.

A.- Medicamentos anodinos.

Los medicamentos anodinos mantienen el calor y la humedad del miembro, tales como, el aceite común, el aceite rosado, de manzanilla, de almendras, de membrillos, de lombrices y huevos; la manteca, la lana sucia y la leche de vaca. Se consumían en forma de

pócimas, ungüentos, emplastos, vapores o baños. La pócima era una bebida medicinal, hecha generalmente del cocimiento de sustancias vegetales; el ungüento era un producto de administración local, constituido entre otras cosas por cera amarilla, sebo de carnero y aceite de oliva; el más empleado como calmante se componía de yemas de álamo, hojas de adormidera, belladona y manteca. El emplasto era un medicamento sólido, preparado con sebo y resinas, de aplicación externa en la parte enferma después de calentado, porque con el calor se hacía glutinoso; un ejemplo ofrecido por Daza Chacón el

> "emplasto para mitigar, hecho con leche de cabras, y con pan rallado cozido junto, y despues de quitado del fuego, echarlo dos onças de aceite rosado, y dos de mançanilla, y dos o tres de yemas de huevos, y incorporallo todo muy bien y aplicarlo" (32).

En palabras de Vidós y Miró:

> "El romero comunmente de todas tres especies, molido...y cocido en el aceite, resuelve con gallardía, y untándose con este dicho aceite, caliente se quita todo dolor: y quien tomare el vapor de su cocimiento debaxo de un pabellón, ò echare de su quinta esencia sobre una piedra fogueada, y recibiere del mismo modo dicho vapor, ò humo...le quitarà todo dolor" (33).

B.- Medicamentos que modifcan la complexión.

Las peculiaridades que modifican la complexión eran: calor, frialdad, sequedad y humedad y su modificación constituía uno de los rasgos distintivos de los apostemas; el dolor quedaba implícito en la mala complexión caliente y fría, inaequalis, por lo tanto si la enfermedad cursaba con mala complexión caliente, las medicinas frías aliviaban y viceversa.

C.- Medicamentos estupefacientes.

Cuando el quebranto doloroso no merma se acude a las medicinas estupefacientes o narcóticos, cuyos efectos secundarios iban desde

la irritación gástrica a la gangrena, por lo que se restringían a eventualidades muy graves. Si la ocasión requería su uso, se empezaba por las que producían menor grado de estupor como mandrágora, pero si el dolor no cesaba de atormentar al enfermo se recurría incluso al opio. Entre las recetas brindadas por López de León ofrezco la siguiente

> "ojas de malvas, violetas y ojas de veleño, cozido todo junto, y majado en mortero con azeite rosado y de adormideras... Migajón de pá cozido con leche, y ocho granos de opio, y unas hebras de açafran" (34).

4.- ELIMINACION DE LA CAUSA CONJUNTA.

Según José Oronoz y Soroeta expone en Compendio de Cirugía (1.799):

> "La dificultad está en con que metodo, y remedios; porque, qurer curar à todas las especies de Tumores con un metodo universal, es poco menos, que un imposible; porque como cada uno de ellos están formados con su determinada causa, ó líquidos: de aì es, que cada uno pide su adequado, y diferente remedio, para evaquar el humor, que los causa; como tambien para quitar, y destruir lo que està en la parte conjunta" (35).

El desalojo del humor causante del apostema se lleva a cabo por evaporación, o por maduración, establecimiento de materia y posterior apertura por lanceta o cauterio: la intención primera es que el tumor evolucione hacia la resolución, mediante repercusivos y resolutivos, si no se consigue y por el contrario el dolor y la dureza aumentan, se tiende a madurar la materia para facilitar la supuración, con medicaciones denominadass madurativas.

A.- Repercusivos y resolutivos.

Atendidos los aspectos universales del tratamiento con sangría y purga y paliado el dolor, se procedía a evacuar la materia que hacía la tumoración mediante repercusivos y resolutivos.

En la inauguración de la patología se usaban los repercusivos por su carácter refrigerante, gracias al cual se bloqueaba la llegada de humor al miembro. Los repercusivos con dosis de resolutivos se administraban en el aumento de la enfermedad, en relación de 2 a 1. En el estado las proporciones de ambos se igualaban y en la declinación los resolutivos se utilizaban en solitario.

a.- Repercusivos. El repercusivo es la medicación que impide la llegada de humores al miembro perturbado; será frío y húmedo si el apostema tiene las cualidades de calor y sequedad y a la inversa. El concepto de repercusivo incluye, los llamados propios, que no solo bloquean el advenimiento de humores, sino que además los vehiculan al interior corporal y los impropios, que carecen de esta última facultad. Pertenecen al tipo de los propios, elementos como el sauco, la cicuta, los pámpanos, los escaramujos, el nenúfar, el membrillo, el níspero y la acacia; son impropios la lechuga, la calabaza, el agua, la clara de huevo, la malva, el trébol y la hierbabuena. Los repercusivos no se administran en ninguno de los estadios evolutivos de la enfermedad cuando: la tumoración se sitúa en brazos o ingles, la materia es gruesa, venenosa o se teme que refluya a un órgano principal, el miembro presenta delgadez extrema o dolor o el sujeto privado de salud tiene más de 60 años.

b.- Resolutivos. Se definían las medicinas resolutivas como sustancias de índole cálida, secas o húmedas, capaces de hacer desaparecer los humores por las porosidades del organismo. Eran aeróticas si abrían los poros y anastomóticas, si por su extraordinaria potencia abrían los vasos. Según López de León, pertenecían a los resolutivos livianos la "linaça, y el heneldo, la arina de trigo, la de altramuces, y el agua caliente, y lana sucia, las malvas, y el malvavisco, la henulacampana, y las ortigas, y los azeites que destas cosas se hazen, la manteca, el azeyte comun, siendo añejo". Entre los más poderosos "el abrotano, los morrubios, el dauco, los asencios, el poleo, la centauria, la genciana, el hisopo, el

unto sin sal y las demás enjundias mezcladas con estas cosas, el azeite de sencias y el laurel" (36). En vísceras esenciales para la vida, los resolutivos se utilizaban conjuntamente con astrigentes y confortantes que estimularan su actividad.

B.- Madurativos.

Por medicina madurativa se entendía, de acuerdo con Daza Chacón, "aquella que haze que el humor se retenga en el tumor, y se cueza con calor templado...coziendolo y no apartandolo" (37). Sus requisitos eran calor, humedad y viscosidad, presentes en la manteca, los higos, la harina de trigo, la yema de huevo, el pan blanco rallado, el aceite rosado, el azafrán, las pasas y las hojas de berza, entre otros muchos productos. Se consumían en forma de emplastos muy voluminosos, no solo en extensión cubriendo toda la superficie tumoral, sino también en espesor con al menos un dedo de grueso.

El manejo de las medicinas madurativas encerraba gran complejidad porque eran distintas para cada paciente y aún para cada miembro insano, ya que debían reunir unos requisitos de calor similares a los de la región corporal donde se aplicaban. La tarea de los madurativos es avivar la supuración, pero ocasionalmente desencadenan resolución e incluso la indeseable putrefacción.

La materia o comienzo de la supuración se distingue por hacerse patentes una serie de indicios como fiebre, en el miembro apostematoso se incrementa el dolor, la rojez, el calor y la sensación de pesadumbre. Las preguntas que podrían plantearse respecto a esta sustancia que integra la supuración son:

- ¿Quién hace la materia?. Encerraba el organismo humano dos géneros de calor, uno natural y otro preternatural, afirmaba Daza Chacón en este sentido "para hazer la materia concurren dos causas parciales, la una es el calor natural y este haze que la materia se haga blanca y igual y lisa. La segunda causa

es el calor estranco, q es el que podrece y dà el mal olor a la materia" (38).

- ¿De que se hace la materia?. De sangre y de carne "contusa e machucada" (39).

- ¿Cuales son las condiciones de la materia?. Se entendía por buena aquella que era de color blanco, sin excesivo mal olor y homogénea.

C.- Cirugía del apostema.

Los apostemas se abrían espontáneamente o por la intervención del cirujano. Para Avicena la abertura natural representaba grandes ventajas e implicaba benignidad humoral, se aconsejaba esperar en abscesos de pequeño tamaño, localizados en ingle y axila. De criterio opuesto era Juan Fragoso que en su Cirugía Universal (1.621), cita el aforismo hipocrático "No des lugar a q se abran los apotemas de suyo" (40). Para sajar el tumor previamente se forjará la maduración total, se interpreta que la tumoración ha madurado cuando decrece la sintomatología: dolor, calor, pulsación y dureza, el color se torna blanquecino y la sensación al tacto es de fluctuación. Sin embargo existen excepciones y en algunos casos es lícito excindir la patología antes de la maduración completa:

- Ante un cuadro grave que hace suponer el óbito o la pérdida del miembro.

- Cuando la materia por su volumen o toxicidad implica un alto riesgo de gangrena.

- Cuando el apostema está próximo a un órgano vital, a ligamentos, articulaciones y huesos o a paquetes vasculo-nerviosos, por el peligro de invasión de estas estructuras.

- Si la materia es maligna, gruesa o profunda y tiende a no madurar.

Si una vez maduro, el apostema requería la intervención del facultativo, este disponía de medicamentos, cauterio y lanceta:

a.- Las medicaciones se denominaban caústicos o ruptorios y se definían, como aquellas que desorganizaban los tejidos quemándolos y convirtiéndoles en una escara, por esto se desdeñaban en padecimientos profundos o emplazados en la vecindad de zonas nobles. Entre sus efectos secundarios se contaban el dolor intenso y la aleatoria localización del orificio, es decir no se abrían por la zona deseada. En cuanto al modo de empleo se "moja un poco la parte con saliva, ò se hace una ligera irritación con un lienzo caliente; se aplica sobre la parte un parche agujerado, y en el agujero se pone el caústico, el qual està mas, o menos tiempo, segun su fuerza, o segun la blandura del cutis" (41).

b.- Cauterio, es "un instrumento, mediante el qual se quema algun miembro imperfectamente" (42), al colocar este utensilio caliente sobre el cuerpo, como es obvio, no se llegará a la ceniza, sino a la escarificación. La cauterización es apta para evacuar materias, impedir el progreso de la corrupción y restañar la sangre y las heridas.

c.- El recurso de la lanceta era obligado en sectores con riesgo de lesión nerviosa como sienes, globos oculares y junturas. Al hendir el apostema debían considerarse las siguientes limitaciones:

- Abrir por el punto en que la piel parece más tenue o delgada.
- Practicar la incisión en la zona más caudal de la tumoración, para que la materia fluya fácilmente sin quedar retenida.

- El corte era paralelo a los músculos y demás estructuras del miembro, y sus dimensiones tendiendo a ser pequeñas, estaban en relación con el volumen del apostema y la cantidad de materia que contenía. En época de Galeno se sabía que las grandes hendiduras, no solo afeaban sino que comprometían la acción del miembro; solo en los casos en que el color era negruzco estaban indicadas las resecciones amplias, "la cutis se aya de cortar muy cumplidamente...si veis que alguna parte del cuero està mudada de su color natural" (43).
- Evitar la sección de arterias, nervios y venas.
- El contenido del apostema no se extraía en su totalidad de primera intención por la posibilidad de inducir un desmayo.
- Paliar el dolor y procurar la cicatrización con la ayuda de fomentos y emplastos.
- La labor del cirujano debía ser rápida, segura y lo más indolora posible.

Consideran los autores citados que el más útil de los medios de horadar un apostema era el bisturí o la lanceta, según fueran profundos o superficiales; la descripción de la abertura quirúrgica debida a Francisco Villaverde en el setecientos decía:

> "Se pellizcará el cutis con el índice, y pulgar de la mano siniestra del Profesor de un lado, y en el otro hará lo mismo un Ayudante, formando un pliegue transverso, que se cortará por encima del tumor con una incisión longitudinal, que solo interese al cutis y comprehenda todo el tumor: si su elevación no permite adelantar la incisión hasta los extremos de su vasa, se pasa la sonda sulcada baxo del cutis en uno de los ángulos, y sobre ella el Bisturí con el filo arriba: así se dilata hasta el punto circunscrito de uno, y otro lado de los ángulos de la incisión. Si el tumor es chico se puede sacar entero por esta simple abertura, cogiéndole con el anzuelo, apartando el cutis, é insinuando por debaxo la punta del Bisturí casi horizontalmente, para disecar las adherencias de su circunferencia hasta su base...si fuere muy grande, y no pudiere salir por la incisión longitudinal del cutis, se hará otra en figura de T, ò en cruz para más amplitud: los ángulos se doblan hacia afuera, disecándolos...La dificultad de la extirpación es proporcional à la densidad de la materia, y al grueso del kiste...si se advierte riesgo, vale más abandonar las raices, que obstinarse en separarlas del todo...Después de

la extirpación...se ajusta el cutis sobre la herida, para procurar que reuna prontamente" (44).

Una vez abierta la tumoración, la herida residual requiere asistencia; para atenuar el dolor se colocaban fomentos en la circunferencia de la erosión:

- De "manteca fresca lavada tantas vezes, que quede blanca, y se le quite la sal" (45) si se empleo cauterio.
- Si se realizó cirugía con lanceta "paños empapados en un par de huevos batidos con su aceite rosado" (46).

La segunda cura se hacía con elementos llamados digestivos, que facilitaban la restauración de las zonas que la materia supurativa dislaceró; un ejemplo sería la combinación de trementina y yema de huevo, mezcladas hasta adquirir su tono blanquecino y una densidad similar a la de la miel; sus efectos se apreciaban a los 5 dias en verano y a los 7 en invierno.

Para la limpieza de la llaga "un paño de ungüento basilicon...ungüento apostolorum...polvos de Ioannes de Vigo...ungüento egipciaco" (47). El propósito final era inducir la cicatrización con medicinas "encarnativas o que engendran carne" (48), cuando la lesión posee un color rosado, sin signos de inflamación y con un grado de exudación intermedio entre la excesiva humedad y la sequedad.

4.4.1.9. NOTAS

(1) SORIANO DE LA ROSA, CONCEPCION: La Obra Quirúrgica de Dionisio Daza Chacón. Salamanca, 1.958; p. 19.

(2) DIAZ, FRANCISCO: Coloquios Quirúgicos. Madrid, 1.575; ps. 75 y 76.

(3) DAZA CHACON, DIONISIO: Práctica y Teórica de Cirugía en Romance y en Latín. Madrid, 1.626; p. 41.

(4) Idem Ibidem, p. 42.

(5) Idem Ibidem, p. 44.

(6) Idem Ibidem, p. 49.

(7) LOPEZ DE LEON, PEDRO: Práctica y Teórica de los Apostemas en General y Particular. Calatayud, 1.697; Fol. I.

(8) FRAGOSO, JUAN: Cirugía Universal. Alcalá de Henares, 1.621; p. 64.

(9) HIDALGO DE AGÜERO, BARTOLOME: Thesoro de la Verdadera Cirugía y Vía Particular contra la Común. Sevilla, 1.604; p. 196.

(10) CALVO, JUAN: Primera y Segunda Parte de la Cirugía Universal y Particular del Cuerpo Humano. Valencia, 1.690; p. 56.

(11) ROBLEDO, DIEGO ANTONIO DE: Compendio Quirúrgico, Util y Provechoso. Barcelona, 1.703; p. 55.

(12) MARTINEZ, MARTIN: Examen Nuevo de Cirugía Moderna. Madrid, 1.743; p. 102.

(13) CALVO, JUAN: Op. cit., 1.690; p. 57.

(14) MONRAVA Y ROCA, ANTONIO DE: **Breve Curso de Nueva Cirugía**. Lisboa, 1.725; p. 170.

(15) LOPEZ DE LEON, PEDRO: Op. cit., 1.697; fol. 3.

(16) DAZA CHACON, DIONISIO: Op. cit., 1.626, p. 63.

(17) CALVO, JUAN: Op. cit., 1.690; P. 60.

(18) MARTINEZ, MARTIN: Op. cit., 1.743; p. 104.

(19) SERENA, BARTOLOME y MEDINA, ANTONIO: **Curso Nuevo de Cirugía**. Madrid, 1.750; p. 218.

(20) DAZA CHACON, DIONISIO: Op. cit., 1.626; p. 67.

(21) Idem Ibidem, p. 68.

(22) Idem Ibidem, p. 70.

(23) LOPEZ DE LEON, PEDRO: Op. cit., 1.697; sol. 4.

(24) DAZA CHACON, DIONISIO: Op. cit., 1.626; p. 72.

(25) MARTINEZ, MARTIN: Op. cit., 1.743; p. 106.

(26) DIAZ, FRANCISCO: Op. cit., 1.575; p. 95.

(27) LOPEZ DE LEON, PEDRO: Op. cit., 1.697; fol. 5.

(28) DAZA CHACON, DIONISIO: Op. cit., 1.626; p. 73.

(29) y (30) LAIN ENTRALGO, PEDRO: **Historia Universal de la Medicina**. Barcelona, 1.972; tomo IV, p. 88.

(31) DAZA CHACON, DIONISIO: Op. cit., 1.626; p. 82.

(32) Idem Ibidem, p. 91.

(33) VIDOS Y MIRO, JUAN: Medicina y Cirugía, Racional y Espargírica. Zaragoza, 1.721; p. 284.

(34) LOPEZ DE LEON, PEDRO: Op. cit., 1.697; fol. 8.

(35) ORONOZ Y SOROETA, JOSE: Compendio de Cirugía. Pamplona, 1.779; p. 132.

(36) LOPEZ DE LEON, PEDRO: Op. cit., 1.697. fol. 9.

(37) DAZA CHACON, DIONISIO: Op. cit., 1.626; p. 106.

(38) y (39) Idem Ibidem, p. 112.

(40) FRAGOSO, JUAN: Op. cit., 1.621; p. 86.

(41) MARTINEZ, MARTIN: Op. cit., 1.743; ps. 247 y 248.

(42) MONRAVA Y ROCA, ANTONIO DE: Op. cit., 1.725; p. 193.

(43) DAZA CHACON, DIONISIO: Op. cit., 1.626; p. 123.

(44) VILLAVERDE, FRANCISCO: Operaciones de Cirugía. Madrid, 1.788; ps. 26, 27 y 28.

(45) y (46) DAZA CHACON, DIONISIO: Op. cit., 1.626; p. 123.

(47) Idem Ibidem, ps. 124 y 125.

(48) Idem Ibidem, p. 125.

4.4.2. CONOCIMIENTOS SOBRE BOCIO EN LOS SIGLOS XVI, XVII Y XVIII

4.4.2.1. BOCIO: UN APOSTEMA PARTICULAR. DEFINICION

Un breve preámbulo para recordar un par de ideas expuestas en capítulos precedentes. Para los eruditos de los siglos XVI, XVII y XVIII, el *concepto de apostema o tumoración* abarcaba un grupo patológico, casi tan amplio como dispar que incluía bocio, erisipela y gangrena, entre otros. Existía además una gran maraña léxica, que inducía al desconcierto por el extenso vocabulario empleado para designar el bocio: broncocele, papo, hernia gutural, lamparón, escrófula, tumores glandulosos y abscesos impropios.

El bocio, nombrado por los griegos broncocele, en latín se denominaba hernia guturis y el pueblo llano lo llamaba papo, de él se han hecho distintas descripciones a lo largo de los siglos.

Guy de Chauliac (nacido al final del siglo XIII), autor medieval en cuya obra se apoyó el conocimiento de los cirujanos renacentistas españoles, publicó La Grande Chirugie (1.363) en la que define el bocio como "un tumor o una excrecencia que aparece en el cuello hecha de una materia humoral que se transforma en alguna otra sustancia extraña" (1).

De los autores españoles del siglo XVI: Dionisio Daza Chacón, Juan Calvo y Juan Fragoso, puntualizan la idea del bocio. Para Daza Chacón es un "tumor de la parte anterior del pescuezo (grande a las veces) y redondo, hecho entre el cuero y la áspera arteria, sin que el cuero se mude de su color natural, y esto...más comúnmente a las mujeres que a los hombres" (2); Calvo y Fragoso son más escuetos y lo consideran una hinchazón del cuello que localizan entre el cuero y el gaznate.

Entre los autores del seiscientos, algunos utilizan el término bocio definiéndole, otros solo dan en sus textos los vocablos lamparón, estruma o escrófula.

En el caso de Pedro López de León es de destacar "el que señale un capítulo a estudiar el bocio o broncocele del que se dice

que si es natural, es incurable, y el que no es natural se cura con dificultad. Aconseja en ciertos casos la extirpación guardando, eso si, la precaución debida para no lesionar los recurrentes" (3). Juan Alonso de los Ruizes de Fonteche no añade nada, puesto que la considera una enfermedad localizada en el cuello; sin embargo, Matías de Quintanilla amplía la definición de manera que a la ubicación, suma características de tamaño y forma, expresándose asi es "un tumor, que se haze en la parte anterior del cuello, grande y redondo, del mismo color que el cuero" (4).

La mayoría de los autores del siglo XVIII seguía dando como definición del bocio, el tumor que se forma en la parte anterior del cuello. Bartolomé Serena y Antonio Medina en su ~~Curso Nuevo de Cirugía~~ de 1.750, coincidían con Pedro López de León de la centuria anterior, en distinguir el bocio adquirido del que estaba presente ya en el recién nacido. Una definición más completa al incidir en su situación, tamaño, forma, consistencia y constitución se debe a Antonio de Monravá y Roca en su ~~Breve Curso de Nueva Cirugía~~ de 1.725, "tumor grande, redondo, oblongo, blando, situado en el pescuezo, debajo de la barba; consta de una materia molle, encerrada en una película o membrana a modo de bolsa" (5).

Hubo tratadistas para los que todo tumor duro con revestimiento era un absceso impropio, y otros como Jose de Oronoz y Soroeta y Gerónimo de Ayala, para los que era un lamparón con diversos apelativos según las diferentes localizaciones: escrófulas, estruma, bocio, lupia o talpia. Algunos autores como Domingo Vidal, utilizan la designación papo, para referirse a los enquistamientos aparecidos sobre la tráquea que eran bocio y broncocele, diferenciándolos porque el primero procede del tejido celular y el segundo del ensanchamiento de la membrana interna de la "trachearteria". La hipótesis del origen tiroideo del bocio cobraba cuerpo en el setecientos.

Tras esta transcripción la conclusión a la que se llega es que en el XVI, XVII y XVIII, la noción del bocio carecía de claridad y

exactitud y difícilmente se deslindaba de otros padecimeintos traqueolaríngeos, ganglionares o cancerosos.

4.4.2.2. CLASIFICACION Y ANATOMIA PATOLOGICA

Según Dionisio Daza Chacón, Juan Calvo, Juan Fragoso y Matías de Quintanilla, se conocían dos patrones bociosos, el natural y el accidental:

1.- El bocio natural o hereditario del recién nacido presente en los ascendientes, padres y abuelos, era incurable; los individuos aquejados por este mal moraban en países fríos, en los que el padecimiento era harto frecuente entre el vecindario, esta predisposición regional fue detectada en Asturias, en los concejos de Lena, Aller y Quirós.

2.- El bocio accidental, aparecía en sujetos de menos de 14 años y su remisión era tanto más fácil cuanto más corta fuera su evolución.

Los criterios anatomopatológicos esbozados en la época histórica sobre la que versa este capítulo, eran aún muy sencillos; se consideraban algunos bocios producto de la concentración humoral, otros enquistados y formados por ingredientes similares al agua, miel o sebo; los sarcomatosos se suponían de densidad similar al entumecimiento glandular y en cualquier caso, podían anclarse o no al paquete vasculonervioso.

4.4.2.3. ETIOLOGIA BOCIOSA.

La causalidad barajada en la génesis bociosa era la propia de los apostemas en general: conjunta, antecedente y primitiva. Nos dirá Juan Calvo

"Las causas son las mismas que de los apostemas acuosos y edematosos. Internas, como beber mucha agua gruesa, y como

alimentos pituitosos. Antecedentes, como es la flema mucilaginosa que acude al cuello...Conjunta, es la misma flema puesta en la parte" (6).

1.- La causa conjunta era el contenido del bocio, encerrado en una membrana de igual manera que los lamparones.

2.- La causa antecedente era la flema acuosa, viscosa y mucilaginosa, gruesa según los antiguos, a partir de la cual se formaban materiales semejantes a miel, sebo, agua, pelos o huesos que se descubrían dentro del bocio.

3.- La causa primitiva; tratabase de los diversos factores externos que engendraban la tal flema gruesa, como los esfuerzos en los partos laboriosos que dilataban los vasos del cuello y entre los que se contaban, todas las circunstancias que concurrían en las geografías endémicas:

- La ingesta de alimentos farináceos "y el mal regimiento de los glotones, que no dan lugar à que se cueça el manjar, y la embriaguez; y asi los humores flematicos suelen ir a parte flaca...y hazen esta enfermedad" (7), según Gerónimo de Ayala.

- El viento frío que azota los Alpes o las montañas de Avila, que al recorrer la porción laringotraqueal multiplicaba la flema.

- El consumo de nieve derretida, que congelaba la flema al discurrir por el segmento faringoesofágico.

- El empleo de aguas que transitaban por las raíces de los nogales, las minas de azogue o las yeserías, es una conjetura que nace ya a finales del setecientos.

Desde la época hipocrática se venía recogiendo un dato objetivo, que distaba mucho de ser producto de la superstición, la

posible transmisión de la patología de padres a hijos, según se aprecia en las obras de Guy de Chauliac y Juan Calvo, entre otros.

4.4.2.4. SINTOMATOLOGIA BOCIOSA.

La clínica del bocio no queda recogida como tal en ningún texto, y los síntomas que expongo están entresacados de distintos epígrafes como causalidad o pronóstico.

Una de las peculiaridades del bocio era su fácil diagnóstico por su accesibilidad a la vista y al tacto y su mayor presencia en el sexo femenino. De diferentes tamaños, podían alcanzar gran magnitud, también variaban en consistencia y movilidad, fijándose a menudo a estructuras próximas; sin señales inflamatorias, ya que con frecuencia se nos dice que no modificaban el color de la piel; solían hallarse encapsulados o envueltos en una membrana. Eran indoloros y se nombraban como legítimos o benignos y dolorosos, llamados bastardos o espúreos, de naturaleza cancerosa.

4.4.2.5. PRONOSTICO DEL BOCIO.

El pronóstico del bocio dependía de incidentes múltiples como su volumen, adherencia a órganos inmediatos o antigüedad. Los bocios grandes, dolorosos, añosos, hereditarios o fijos a estructuras adyacentes carecían de remedio eficaz. Los bocios pequeños, blandos e indoloros permitían desarrollar una actividad normal y sin peligro vital, en estos casos se recomendaba la intervención quirúgica augurando un positivo desenlace, salvo que se tratase de un cirujano indocto y poco hábil, sin dominio de la técnica que condujera al paciente a la defunción por la hemorragia masiva.

4.4.2.6. TRATAMIENTO DEL BOCIO.

El porcentaje de curación del bocio se aproximaba al 1% y ello de modo aleatorio, es decir, sin que se conociera la razón del éxito o fracaso de la terapia, nos dirá Casal en su **Historia Físico-Médica del Principado de Asturias** (1.726)

> "a ninguna medicina ceden, excepto al cuchillo...Nunca vi que alguna de estas hernias guturales se curase, aunque he visto tomar la ocla de mar, y otros innumerables remedios de los que para este fin traen las farmacopeas" (8).

A pesar del general escepticismo se seguían los intricados métodos expuestos en el apartado de tratamiento de los apostemas en general:

1.- Como en todos los padecimientos apostematosos se principiaba ajustando el régimen de actividad y dietético; imponíase una vida mesurada y de orden, con ejercicio moderado porque el ocio permanente invitaba al enfermo a dormir en exceso; se recomendaba no consumir aguas frías, llevar la cabeza erguida y evitar el tañido de flautas u otros instrumentos de viento. Se prohibía la ingestión de los productos llamados flemáticos como leche y sus derivados, carne de cerdo y pescados de lomo negro y sin escamas como caballa o abadejo; la alimentación en horario y cantidad regular, se hacia a base de ternera, aves y carnero asado o cocido.

2.- La lucha contra la causa antecedente se llevaba a cabo con las habituales sangrías y purgas, describirá Gerónimo Ayala

> "sangramos...de la vena del arca, y preparamos con la miel rosada, y con el xarabe de contueso, dos onças; con agua de endivia y escaviosa, purgando con el electuario indo, ò el diacatalion; el vómito y echar flemas por la boca es bueno" (9).

3.- Para tratar la causa conjunta se disponía de medicamentos internos o de administración oral, externos o tópicos y cirugía.

- Entre los preparados internos se englobaba el de Daza Chacón a base de "Raiz de viticella, y de calabaça campecina, y ciclamen, y polipodio, brusco, y de esparragos, de aristoloquia rotunda, y de cogombrillo amargo, y de lampaço" (10), se confeccionaba una mezcla pulverizada de todas estas sustancias en partes iguales, que ulteriormente se cocía en agua adicionando esponja en polvo y miel, se administraba por la mañana y por la noche durante tres meses. Una muestra de la complejidad farmacológica de estos siglos, nos la ofrece López de León con la rica composición de los llamados polvos admirables "Satugeria hisopo, poleo montano, oroçuz, espicanarda, simiente de apio, y petrocelino, anis, nueces moscadas, clavos, canela, pimienta luéga, mirrha escogida" (11), con los cuales el bocio iba disminuyendo hasta concomerse y desaparecer, si se bebía todas las mañanas con vino blanco.

- Los específicos tópicos debían poseer capacidad diluyente del elemento espeso y gelatinoso, que compone el tumor bocioso facilitando resolución o supuración. Para resolver se usaban

> "bdelio mascado, y con saliva enbuelto...El diaquilon magno mezclado con polvos de lirio, de salgema, y de orégano...Tomareis azeyte de ladrillos, de laurel, de mançanilla, y de euforbio, onça una, enjundia de oso, de león, y de ansaron, dragmas quatro, polvos de lirio, de salgema, y de euforbio, trementina y emplastro apostolicom, partes iguales de cada cosa, sea todo mezclado" (12),

Según Juan Calvo, las fricciones con uno de estos ungüentos o linimentos 2-3 veces al dia, cubriendo posteriormente con un emplasto o con lana sucia, curaba en ocasiones los bocios recientes. Entre los productos con facultad supurativa hallábanse, en palabras de José Oronoz y Soroeta, el "Diachilon gomado, el Magnetico de

Sala, Diasulphuris de Rulando, ò algunas Cataplasmas emolientes subacres" (13).

- El criterio respecto a la cirugía varió con el transcurso de los años, en palabras que Juan Fragoso y Dionisio Daza Chacón atribuían a Arnaldo de Vilanova, "el vazio del cuello es cosa temeraria extirparlo, ò corroerlo, por la vezindad que tiene con nervios, arterias, y venas, y con el gaznate" (14), cuatro siglos después Antonio de Monravá y Roca en su **Breve Curso de Nueva Cirugía** (1725), exponía que el único remedio útil era la ablación, desechando las restantes prácticas recomendadas desde la antigüedad. Los candidatos a la cirugía eran los jóvenes, robustos, fuertes y de naturaleza resistente, con bocios móviles y superficiales, esto es, sin formar una unidad con el paquete vasculonervioso.

Para los papos pediculados y de contenido acuoso se proponía el uso de sedales o hilos, sin embargo en los demás casos se utilizaba el cuchillo:

> "le pondrèmos al enfermo, estando sentado el Artífice, la cabeça entre nuestras rodillas, y tomando el lamparon con la mano izquierda, cortarèmos poco a poco longitudinalmente, y descubierto, lo sacarèmos con su cestilla...guardandonos de los nervios concurrentes" (15).

Otros autores planteaban la incisón dibujando una cruz griega. Se concedía gran importancia a la cuidadosa separación del bocio de sus anclajes para desarraigarlo por completo y con su contenido, porque si este se vertía y contaminaba la zona existía la creencia de una neoformación bociosa aún más grave, para evitarlo, ante tal eventualidad, se cauterizaba o se lavaba la herida con sal, vinagre o agua fuerte, cuidando de que la cicatriz residual no estenosara la garganta.

4.4.2.7. CASOS CLINICOS.

Como colofón de este capítulo transcribiré textualmente, ciertos casos de bocio que fueron examinados y a veces resueltos por algunos de los médicos citados anteriormente.

Daza Chacón se expresaba asi:

"he curado uno en toda mi vida, y fue por mandado del Príncipe don Carlos, de gloriosa memoria nuestro señor, à una muger de un criado suyo y fue que el bocio por ocasión que tuvo se començó à esfacelar, y quando yo le vi, ya estaba buen rato corrompido, procurè lo primero atacar el esfacelo, y hecho esto, salio cantidad de lo corrompido, de manera que quedò un orificio que cupiera una naranja, comencè por alli â aplicarle causticos, y tambien hizieron su negocio, que en breve tiempo se consumió el bocio que habia muchos años que tenía: De manera que ella diô por bien empleado, el riesgo que corriô con el esfacelo, atrueque de quedar sano el papo" (16).

Este caso tratado por Daza fue comentado el siglo pasado por Antonio Hernández Morejón y Anastasio Chinchilla, este último en **Anales Históricos de la Medicina en Gral y Biográfico-Bibliográficos de la Española en Particular** (1.841-46) apunta:

"bocio, dice haber curado de orden del príncipe Don Carlos a una mujer que padecía uno muy voluminoso, por medio de los caústicos, por motivo que se había ulcerado y gangrenado; pero desconfía mucho de este medio, y aconseja la extirpación en circunstancias apuradas" (17).

Pedro López de León escribía:

"vide el año 578 en la casa...de la Compañia de Iesus en Sevilla, sacar uno destos papos al Doctor Bartolome Hidalgo de Aquero, que en las operaciones manuales era el más celebre, que en mi tiempo avia, y lo sacò tambien, que cò algodon cubriamos las venas, porque quedavan descarnadas, y el ayre ambiente las ofenderia, sino las cubrieramos: y con todo este cuidado en el discurso de la cura tuvo a deshora tres vezes fluxo de sangre, y todas tres vezes fui yo a remediallo, cò harto riesgo de la vida del enfermo" (18).

Juan de Roda y Bayas refería haber observado:

"una feliz curación de un grande y molesto Bocio, con el uso de la Sal volatil de la Esponja, y con el azeyte del Topo" (19).

Finalmente Gaspar Casal, en cuya obra como en la del autor anterior, ha quedado desterrado el concepto de apostema, decía:

"carecen de peligro estos crecidos tumores; pues son externos, y no embarazan acción, ni función de aquellas que son necesarias para la vida humana. Esto no obstante, soy testigo de que murió un hombre de hasta cincuenta años, y una mujer de menos de cuarenta, robustos ambos y, al parecer, sin algún otro achaque. En estos dos sujetos, que fueron por mi vistos, y registrados, crecieron y se extendieron hasta la laringe las duras hernias, de manera, que impedían notablemente la respiración, y los ponían afónicos. Entraron cirujanos a curarlos; pero no pudiéndolo conseguir murieron uno y otra" (20).

4.4.2.8. NOTAS

(1) CHAULIAC, GUY DE: La Grande Chirurgie. París, 1.683; p. 402.

(2) DAZA CHACON, DIONISIO: Práctica y Teórica de Cirugía en Romance y en Latín. Madrid, 1.626; p. 377.

(3) HERNANDEZ BENITO, EMILIANO: La Obra Quirúrgica de López de León. Salamanca, 1.960; p. 27.

(4) QUINTANILLA, MATIAS DE: Breve Compendio de Cirugía. Valencia, 1.683; p. 170.

(5) MONRAVA Y ROCA, ANTONIO DE: Breve Curso de Nueva Cirugía. Lisboa, 1.725; p. 318.

(6) CALVO, JUAN: Primera y Segunda Parte de la Cirugía Universal y Particular del Cuerpo Humano. Valencia, 1.690; p. 153.

(7) AYALA, GERONIMO DE: Principios de Cirugía. Valencia, 1.705; p. 50.

(8) CASAL, GASPAR: Memorias de Historia Físico-Médica del Principado de Asturias. Oviedo, 1.959; p. 132.

(9) AYALA, GERONIMO DE: Op. cit., 1.705; p. 51.

(10) DAZA CHACON, DIONISIO: Op. cit., 1.626; p. 379.

(11) LOPEZ DE LEON, PEDRO: Práctica y Teórica de los Apostemas en General y Particular. Calatayud, 1.697; fol. 81.

(12) CALVO, JUAN: Op. cit., 1.690; p. 154.

(13) ORONOZ Y SOROETA, JOSE: Compendio de Cirugía. Pamplona, 1.779; p. 248.

(14) FRAGOSO, JUAN: Cirugía Universal. Alcalá de Henares, 1.621; p. 253.

(15) AYALA, GERONIMO DE: Op. cit., 1.705; p. 51.

(16) DAZA CHACON, DIONISIO: Op. cit., 1.626; p. 380.

(17) CHINCHILLA Y PIQUERAS, ANASTASIO: Anales Históricos de la Medicina en General y Biográfico-Bibliográficos de la Española en Particular. Valencia, 1.841-46. tomo I, p. 276.

(18) LOPEZ DE LEON, PEDRO: Op. cit., 1.697; fol. 82.

(19) RODA Y BAYAS, JUAN DE: Recopilación de los más Selectos y Experimentados Remedios. Zaragoza, 1.730; p. 106.

(20) CASAL, GASPAR: Op. cit., 1.959; p. 132.

4.5. LA ENDEMIA EN EL SIGLO XIX.

Se vio en capítulos anteriores que durante los siglos XVI, XVII y XVIII, los cirujanos se encargaban del tratamiento de úlceras, heridas y apostemas o tumores. A estos últimos los tratadistas dedicaban un primer capítulo general y otro en el que se pormenorizaba cada tumor por su localización particular, aquí se incluía el bocio. El cretinismo era una entidad de la que practicamente no se hace mención durante estas centurias, a excepción de Paracelso. A todo esto se suma la confusión terminológica para nombrar el bocio: escrófulas, lamparones, paperas, tirocele, broncocele, por citar solo algunos de los vocablos.

En el siglo XIX gracias a la investigación médica se empiezan a realizar grandes avances en el campo de la enfermedad bociosa, aportándose gran número de estudios en un intento por esclarecer la frecuencia y distribución de la dolencia, en 1.848 se edita el informe de la Comisión Sarda, entre 1.864 y 1.874 trabaja la Comisión Francesa, así van extendiéndose las publicaciones pero basándose fundamentalmente en el número de mozos rechazados por este motivo para el servicio militar, los datos de este modo obtenidos inducen a error por no considerar al sexo femenino y por no seguir criterios uniformes para evaluar la enfermedad, de aquí las grandes diferencias que van de unas estadísticas a otras; en cualquier caso estos informes sirvieron para establecer el carácter mundial del padecimiento y su repercusión en la salud pública.

En el ochocientos el problema de la terminología todavía se plantea, los conceptos de hernia gutural, bocio y neoplasia tiroidea, no están lo suficientemente aclarados, sin embargo, existen importantes adelantos con respecto a anteriores centurias; la voz "apostema" se encuentra aún hoy en los diccionarios de medicina, pero ha caído en desuso ganando preponderancia la de "tumor"; el bocio ya no se estudia como un tumor particular por su topografía, sino que se engloba en las enfermedades tiroideas y se perfila como una patología endémica, en distintos puntos de la corteza terrestre; a la vez se dedica gran atención al cretinismo, al que la mayoría de los autores consideran el estadio más avanzado

de un cuadro morboso, que se iniciaría con el bocio, esta relación que ya se adivinaba a finales del XVIII, se hace evidente para casi todos los autores del siglo pasado, Dechambre en **Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales** (1.875), afirmando la conexión de ambos cuadros escribe:

> "Para que se pueda decir que hay endemia en un país, es necesario que la proporción de casos de bocio y de cretinismo aparezca al menos en el 1 por 100 de la población" (1).

La intuición, que a través de los siglos recomendó el uso de esponja marina en la terapéutica, adquiere en el siglo XIX tintes científicos, al surgir numerosos investigadores que trabajan sobre las propiedades del yodo y su ausencia en las regiones endémicas. En el ámbito de la anatomía patológica se percibe también un avance, describiéndose distintos tipos de bocio y algunas de las características del sistema nervioso central de los cretinos. Son los aspectos causales, los que se encuentran menos claros, se defienden etiologías múltiples y en ocasiones disparatadas, pero como he dicho, ya se menciona el yodo, y la importancia de la herencia en el cretinismo.

4.5.1. CONOCIMIENTOS SOBRE BOCIO EN EL SIGLO XIX.

4.5.1.1. DEFINICION DE BOCIO.

Desde la antigüedad se llamó bocio a todos los padecimientos de carácter tumoral situados en la región anterior del cuello, a lo largo de los siglos el concepto de esta enfermedad se fue matizando y quedó reducido a las patologías tiroideas con aumento de volumen.

Como vimos en anteriores capítulos, la terminología empleada para designar la enfermedad fue múltiple: bocio, broncocele, broncosete, cuello grueso, estruma, garganta gruesa, gongioma, gongrona, guttor hunudum, hernia gutural, nata, papera, papo, tirocele, tirofraxis, tiroiditis, traguacele y traguelofimo. Dechambre en su citada obra y Merke en **History and iconography of endemic goitre and cretinism** (1.984) recuerdan que los autores griegos y latinos utilizaron los términos "gongrona", "broncocele", "tracheocele" y "hernia gutturis" para referirse a esta enfermedad, tal y como se puede apreciar en el **Corpus Hipocraticum**, o en las obras de Galeno, Juvenal o Plinio; la escuela de Salerno sustituye todas estas denominaciones por la de "botium, bocius"; la voz "estruma" es de origen más oscuro, Paradin en el siglo XVI cuenta que se usa en Saboya como sinónimo de "cuello grueso".

En el siglo XIX se mantiene cierto grado de confusión entre las distintas entidades morbosas y su más adecuada denominación, por un lado se pretendía distinguir la supuesta herniación de la garganta o broncocele del bocio, por otro algunos autores llamaban bocio a todos los tumores y neoplasias tiroideas, y finalmente aún no se había aclarado el concepto de tiroiditis.

Aunque la posibilidad de que se formara una hernia gutural al deslizarse la membrana interna de la tráquea, por un punto de debilidad o de rotura de la externa no estaba probada, en diversos textos se reserva la denominación "broncocele" para estas situaciones, tal es el caso de Manuel Hurtado de Mendoza autor del **Vocabulario Médico Quirúrgico o Diccionario de Medicina y Cirugía** (1.840), y del **Diccionario de Ciencias Médicas** (1.821), en el cual se entendía que bocio o broncocelia era una herniación de la

membrana interna de la traquiarteria, distinta de la hipertrofia tiroidea llamada tirocele. En la obra de Nysten Diccionario de Medicina, Cirugía, Farmacia, Medicina Legal, Física, Química, Botánica, Mineralogía, Zoología y Veterinaria (1.856), la confusión terminológica se plantea entre los conceptos "broncocele, bocio y tiroiditis"; la voz "broncocele" se adscribe al ámbito de la herniación gutural, mientras que "bocio y tiroiditis" se hacen sinónimos, considerándose como un cuadro:

> "endémico y hereditario en las comarcas frías y húmedas, en las faldas de los Alpes, en Suiza, y en ciertos pueblos del Ampurdán y del valle de Arán en España, nunca va acompañada de síntomas inflamatorios ni de aumento del calor de la piel" (2).

En este sentido apunta el Diccionario de Medicina y Cirugía o Biblioteca Manual Médico Quirúrgica de Ballano (1.806):

> "Broncocele. Este término viene de dos palabras griegas, la primera de las cuales significa bronquios, y la otra tumor. Es una especie de tumor de la membrana interna de la traquiarteria. Esta membrana, dilatándose, pasa entre los anillos cartilaginosos de este conducto, y forma en la parte anterior del cuello un tumor blando, sin dolor, del mismo color que el cutis, y que se extiende cuando se detiene la respiración, y es propiamente una hernia de la traquiarteria. Yo creo que este tumor se podría comprimir con un vendaje a modo de botón, como lo aconsejan algunos para el aneurisma: no se debe confundir, como sucede con bastante frecuencia, el broncocele con otro tumor del cuello que se llama papera" (3).

Existe un último punto de confusión en cuanto a la definición del bocio, el Diccionario Enciclopédico Hispano-Americano de Literatura, Ciencias y Artes (1.888), entiende por bocio todos los tumores o neoplasias del tiroides a saber: hipertrofias, adenomas, carcinomas y tumores de génesis conjuntiva, y habla de bocio simple o broncocele para designar la hipertrofia de la glándula. De modo similar se expresa Littre en su Diccionario de Medicina y Cirugía, Farmacia, Veterinaria y Ciencias Auxiliares (1.889):

> "Bocio. Impropiamente llamado por los antiguos broncocele, hernia guturalis, struma, traqueocele, etc. Término genérico con el cual se distinguen todas las tumefacciones de la región

anterior del cuello, cuyo punto de partida es la glándula tiroides (excepto la tiroiditis): aunque las más veces hay simple hipertrofia del órgano (bocio simple), se da el mismo nombre a los tumores quísticos, fibrosos, cancerosos, coloideos, óseos, vasculares, etc. de la glándula, de suerte que se distinguen bocios císticos, cancerosos, coloideos, aneurismáticos, etc" (4).

Algunos autores del XIX comienzan a adherirse a la idea, de que el término "bocio" debe circunscribirse exclusivamente al ámbito de la hipertrofia de la glándula tiroides. En esta línea de pensamiento se encuentran las siguientes obras: Diccionario de Medicina y Cirugía o Repertorio General de Ciencias Médicas de Adelon (1.851), Diccionario de los Diccionarios de Medicina Publicados en Europa de Fabre (1.844), Diccionario de Medicina y Cirugía Prácticas de Andral (1.838), Intorno alla Dissertazione sul Gozzo Endemico de Garbiglietti (1.865), Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales de Dechambre (1.875) y Vocabulario Médico Quirúgico o Diccionario de Medicina y Cirugía de Manuel Hurtado de Mendoza (1.840); en este último se puede leer:

"Papera o bocio. Se da este nombre a un tumor las más veces indolente y formado por el desarrollo o aumento morboso del cuerpo o glándula tiroides. Los antiguos lo llamaron impropiamente broncocele o hernia gutural, por creer que el cuerpo tiroides estaba levantado por la hinchazón de las paredes de la traquiartería" (5).

El bocio o papera se suponía una tumoración por hipertrofia de la glándula tiroides, por tanto localizada en la porción anterior del cuello, indolora y sin signos inflamatorios. La enfermedad, que puede ser esporádica, es más frecuente de manera endémica en múltiples zonas del globo, citándose en el diccionario de Fabre, dentro de España, Asturias y los Pirineos:

"donde casi todas las mujeres tienen el cuello más o menos defectuoso y un número considerable de ellas presentan tumores de esta especie de extraordinaria dimensión. También se observan en muchos varones, pero no en tanto número como en el otro sexo, sin que por eso aquellos habitantes dejen de disfrutar de buena salud mientras el broncocele no llega a desarrollarse demasiado" (6).

4.5.1.2. ETIOLOGIA BOCIOSA.

Los autores dedicados al estudio de la endemia estaban movidos por la esperanza de encontrar el medio de preservar a la población de tal degeneración patológica, el principal escollo a resolver consistía en conocer las causas verdaderas, en este punto se hacían patentes las mayores discrepancias. Investigar las condiciones de vida de una población enferma, comparándolas con las existentes en otras localidades igualmente enfermas, y examinar como dichas condiciones pueden actuar de modo desfavorable provocando la degeneración bocio-cretínica, supone estudiar en todos los lugares donde existe, separados a veces por grandes distancias, factores diversos como clima, configuración del suelo o naturaleza de las aguas. Clements en El Bocio Endémico (1.961) apunta el elevado número de diferentes circunstancias, que en el siglo XIX se mostraron como responsables de la endemia:

> "En el año 1.867, Saint-Lager había enumerado ya 43 opiniones distintas, emitidas por 378 autores, acerca de la etiología del bocio. De estas 43 teorías, 19 atribuían la enfermedad a diferentes propiedades del agua, al origen de esta o a la insuficiencia o al exceso de ciertos minerales; 11, a propiedades de la atmósfera (humedad, temperatura, composición química, falta de sol o electricidad, etc); 6, a una nutrición insuficiente, a la pobreza e insalubridad de las condiciones de vida; las 7 restantes a causas diversas, como el alcoholismo o los matrimonios consanguíneos" (7).

También Littre ofrece en su diccionario un resumen de todos los aspectos, que al menos como hipótesis, se consideraban responsables o copartícipes de la enfermedad:

> "Endémico y hereditario (el bocio) en las regiones frías y húmedas, en los valles de los Alpes, en el Valais, etc., acompaña a menudo al cretinismo y su desarrollo parece debido a ciertas condiciones climatológicas, meteorológicas, higiénicas, como la constitución de las aguas potables, demasiado crudas, o privadas de oxígeno, o cargadas de sales calcáreas o magnésicas; la humedad de la atmósfera; la falta de yodo en el aire (Chatin), etc. Este punto patológico se halla todavía mal estudiado. Algunos autores relacionan el bocio con la fiebre intermitente y le asignan un origen miasmático, diatésico, cuyo específico sería el yodo (Morel, Lunier). En estado esporádico, el bocio ataca sobre todo a los

individuos linfáticos o escrofulosos, y en particular a las mujeres: su desarrollo coincide a menudo con el establecimiento o supresión de las reglas, y otras veces es determinado por un esfuerzo o una serie de esfuerzos que originan en la glándula enferma un estado fluxionario, el cual concluye por convertirse en hipertrofia" (8).

El Diccionario Enciclopédico de Medicina y Cirugía Prácticas de Eulenburg (1.885-1.891), separa las causas propiamente dichas de los factores predisponentes, del mismo modo que Niepce en su Traité du Goitre et du Crétinisme (1.851), en el que se dividen las causas en directas e indirectas, las primeras son inherentes a los países afectados, tales como la configuración del suelo, la naturaleza del aire, de las aguas o la insolación y constituyen la génesis de la endemia; las segundas son influencias no suficientes para desarrollar la enfermedad si actúan en solitario, pero favorecedoras de las causas directas. Dechambre en Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales (1.878), al valorar todas las posibles circunstancias que pueden influir en la génesis de la enfermedad, admite dos clasificaciones, en la primera coincidiendo con Eulenburg y Nièpce, las causas son principales y accesorias, en la segunda las divide en tres categorías: causas generales, derivadas de la forma de la vida y causas individuales.

- Causas generales inherentes a las localidades enfermas, aquí se incluyen todas las circunstancias derivadas de la situación geográfica de estas regiones: altitud, temperatura, vegetación, características del aire, la luz o el agua.
- Causas derivadas de la forma de vida: costumbres, alimentación, higiene, trabajo, comercio, industria, cultura, enfermedades predominantes y constitución física de los habitantes.
- Causas individuales: matrimonio, salud de los progenitores y embarazo.

El citado diccionario de Eulenburg expone como factores predisponentes:

1.- La edad. Es más frecuente en el joven que en el anciano, la mayor tendencia de presentación es la infancia, entre los 7 y los 12 años y la pubertad. Este es el hecho epidemiológico objetivable en el que coinciden todos los autores del siglo XIX.

2.- El sexo. Se sabía que afectaba en mayor proporción a las mujeres; en un estudio recogido en el diccionario de Eulenburg de 551 casos de bocio observados, solo 26 eran varones, es decir, el 4,7%. En un intento de explicar este dato, el diccionario de Andral dice:

> "Las mujeres lo están (afectadas) mucho más que los varones, y esta diferencia se atribuye por algunos autores a la costumbre que tienen aquellas de llevar siempre el cuello descubierto, presentando como prueba de esta opinión el ejemplo de que algunas mujeres que se hallaban afectadas de esta enfermedad se han visto curadas de ellas cuando han vestido el hábito monástico. Un médico de Guatemala afirma que el uso de la corbata ha disminuído mucho el número de los hombres afectados de esta deformidad" (9).

El diccionario de Ballano, entiende que la debilidad del sistema glandular y del timbre vocal en mujeres y niños facilita su predisposición al bocio.

3.- El diccionario de Eulenburg enumera finalmente, un conjunto de circunstancias que pueden actuar como coadyuvantes en el desarrollo del bocio:

> "respecto a las causas ocasionales se citan el llevar grandes pesos sobre la cabeza, las lesiones traumáticas mecánicas, los gritos fuertes, los esfuerzos en el parto y los enfriamientos, como causa sobre todo del bocio esporádico. Lebert cree también que un estado paralítico de los nervios vasculares es capaz de provocar tumefacciones rápidas y considerables del cuerpo tiroides, de modo que una afección del simpático, y tal vez la parálisis de una de sus partes, pueden tener tanta

importancia en la génesis del bocio, como los estados morbosos del vago y del recurrente. Por consiguiente, se ha recurrido también a los nervios para explicar esta enfermedad" (10).

Rubio en un artículo titulado "Clínica social" (1.899), se muestra de acuerdo y apunta como una de las causas el transportar sobre la cabeza cántaros de agua, fardos de leña u otros pesos que dificultan "la circulación venosa de la cabeza y cuello"; igual dificultad circulatoria acarrea el esfuerzo del parto, como prueba de esta afirmación recoge la opinión de muchas enfermas al preguntarles por su bocio, "me quebré en un parto" (11). Sin embargo los gritos no daban siempre por resultado un bocio, porque no aparecía en todos los carreteros, vendedores ambulantes o parturientas con grandes dolores, como señala el Diccionario de Ciencias Médicas (1,821).

En cuanto a los aspectos etiológicos propiamente dichos:

1.- El saber científico del siglo XIX consideraba la posibilidad de que ciertas aguas estuviesen relacionadas con la causalidad bociosa. Dechambre concede especial preponderancia a un principio bocioso contenido en el agua de algunas fuentes, recuerda que esta opinión ya fue expuesta por Plinio, Ovidio, Vitrubio y posteriormente por Paracelso.

> "Las tradiciones populares en los lugares donde la enfermedad es endémica, son por así decir unánimes al atribuir al agua la responsabilidad de producir la enfermedad" (12).

Redundando en este tema advierte que a simple vista aguas que parecen potables, de aspecto, sabor y olor normales, pueden presentar alteraciones tras un exhaustivo análisis químico, y como ejemplo expone las diferencias de temperatura que pueden registrarse en un rio según el tramo o la época del año, además la composición de las aguas se modifica según las características del terreno que forma su lecho. A favor de

esta teoría ofrece Dechambre el caso de una comunidad con 18 familias, 17 de ellas se sirven del agua de la zona y todas presentan bocio y/o cretinismo, solo 1 familia utiliza agua de lluvia y se halla exenta de bocio. En poblaciones próximas, en muchas ocasiones, la atmósfera, la altitud. la temperatura, el clima, la alimentación, las costumbres, el género de vida, todo es idéntico, solo existe una diferencia, la fuente de donde toman su agua potable, muestra este autor la verosimilitud de su idea con el siguiente dato:

> "Saint Bou, con una población sana, robusta, completamente exenta de cretinismo...Bozel, asolada por la endemia en todas sus formas. El ayuntamiento de esta última comunidad se impone el sacrificio de proveerse...de las aguas utilizadas por los habitantes de Saint Bou, y el efecto sanitario de esta disposición no tarda en manifestarse; hoy no se encuentra en Bozel más que cretinos adultos, mientras que los niños nacidos después de la llegada de las nuevas aguas no presentan la enfermedad" (13).

El consumo de agua producto de hielo o de nieve por alterar la circulación glandular es capaz de ocasionar un bocio, en opinión de Rubio; sin embargo, siendo esta la fuente de bebida de las expediciones polares de 1.868 y 1.870, no se observó la aparición de la entidad patológica en ninguno de sus miembros. Los que buscaron el origen de la endemia en la presencia de magnesio en el agua, no tuvieron en cuenta la poca concentración de este mineral en regiones asoladas por la enfermedad; para algunos autores se debía más bien a la desoxigenación del agua por la elevación geográfica del terreno, al contacto con hierro, sales calcáreas o carbonatos. Según Rubio, en Silex, provincia de Jaén se consideraba responsable "a las aguas impregnadas de los detritus de las hojas y raices del castaño" (14). En el <u>Diccionario de Ciencias Médicas</u> (1.821), se dice:

> "las aguas crudas, selenitosas y calcáreas no pueden ser consideradas como su causa, puesto que dicha enfermedad es endémica en algunos países donde las aguas no tienen estas malas cualidades" (15).

2.- Desde la antigüedad los pueblos concedieron importancia higiénica a la vida en lugares elevados sobre el nivel del mar, tal era la opinión de Plutarco y Vitrubio, Tito Livio entendía como una inspiración divina la construcción de la ciudad eterna en las siete colinas; en general se podía afirmar que vivir en lugares elevados protegía a sus moradores de un gran número de enfermedades, tanto endémicas como epidémicas; sin embargo, en el caso del bocio su relación con la altitud era obvia. El examen de los puntos de mayor gravedad bociosa, los situaba en los valles profundos entre altas cordilleras, de exhuberante vegetación, estrechos, sinuosos, cerrados por uno de sus extremos, donde el aire no circula, ni se renueva, sus flancos son escarpados y sus pendientes pronunciadas y cubiertas de bosques, las elevadas montañas privan a los ciudadanos de sol; tales valles, surcados por rios y torrentes, someten a sus habitantes al pernicioso efecto de un alto grado de humedad. Nièpce en su mencionado tratado, cita el caso de la villa de Emarèse en el valle de Aosta, con las características expuestas, que de una población de 560 personas, 331 eran bociosos y cretinos. Boudin en su Traité de Geographie et de Statistique Médicales et des Maladies Endémiques (1.857), recoge un trabajo del gobierno sardo que muestra 100 bociosos y 35 cretinos en las montañas, frente a 16 bociosos y 4 cretinos en las llanuras. A pesar de todo lo dicho, también se registraron casos en regiones llanas como Lombardía en Italia, Soinssonnais o Saint-Denis en Francia, las cercanias de Thireskoi en Rusia. Por esto el diccionario de Andral, duda de las etiologías barajadas y dice:

> "el uso de las aguas que provienen de la licuación de las nieves, o que se hallan cargadas de sales calcárea, habitación en las montañas y en los países fríos, húmedos y sujetos a frecuentes variaciones atmosféricas no podrían presentarse como causas positivas, supuesto que se observa que el citado mal es más frecuente en los lugares donde existen condiciones perfectamente inversas a las que quedan expuestas" (16).

Las costas estaban exentas este era un punto de general acuerdo.

3.- Por lo que se refiere a la constitución geológica del suelo, las opiniones fueron de todo tipo y con multitud de testimonios a favor y en contra, en el diccionario de Eulenburg se puede leer:

> "Lebert observó, de Saint-Maurice hasta Martigny muchísimos bocios, y, sin embargo, con el sistema de montañas del Dent du Midi cesa la formación caliza, cediendo su puesto al feldespato. Según el mismo investigador, el bocio en los terrenos terciarios, en los calizos de los Alpes y en las formaciones del Jura, es igualmente común, mientras que Hirsch indica que en el granito, y en la sienita, así como en las formaciones triásicas y en las montañas pizarrosas, es el bocio sumamente común" (17).

4.- La relación bocio-escrofulosis estaba planteada, quizá por la confusión que entre ambas patologías se dio desde la antigüedad. Para Adelon, la aparición del bocio era frecuente en los sujetos escrofulosos, en los cuales la glándula tiroides empieza a hipertrofiarse en la infancia y termina en la pubertad. Para otros autores como Andral, la escrofulosis no suponía una predisposición mayor que la de la población general para padecer bocio; reconoce, sin embargo, que entre los cretinos las escrófulas son frecuentes.

5.- La constitución linfática y débil era tenida en cuenta por distintos autores, pero los casos de bocio en sujetos con un fuerte organismo eran numerosos.

6.- Otros factores que se entendieron como responsables de la endemia son:

- La miseria y la falta de aseo, aunque también podía verse bocio entre gentes acomodadas y personas que seguían las reglas de la higiene.

- La pobreza en la alimentación o trepar por laderas con fuerte pendiente.

7.- El diccionario de Adelon recogía como responsables del bocio, el embarazo y la menstruación:

> "Una mujer nacida en una comarca de Saboya, donde el bocio no es endémico, se casó a los 17 años, y fue a habitar a Tesino, donde esta enfermedad es muy común. Un año después de su matrimonio, no había experimentado todavía ningún cambio en el volumen de su cuello; llegó a quedar encinta, y casi al punto se presentó una hinchazón indolente de la glándula tiroides... Una mujer estaba afectada de un bocio que tenía en su superficie una abertura pequeña, cada mes había una pérdida por este orificio, que reemplazaba a las reglas, las cuales se habían suprimido" (18).

8.- El yodo. Según menciona Clements en **El Bocio Endémico** (1.961), el inglés Richard Russel (1.700-1.771) usó el alga marina llamada Fucus Vesiculosus para tratar el bocio, con el mismo fin Proust en 1.816 utiliza el yodo y como punto de unión entre ambos, Andrew Fyfe en 1.819 advierte que el yodo es uno de los componentes de las esponjas marinas. Animado por estos descubrimientos, Coindet el 25 de julio de 1.820 en una conferencia en Ginebra ante la Sociedad Suiza de Ciencias Naturales, recomienda el tratamiento del bocio con preparados yódicos, advirtiendo que los efectos secundarios en forma de caquexia, alteraciones cardiacas o intoxicación aguda se pueden controlar con una dosificación correcta y una supresión del tratamiento ante el primer síntoma. En 1.833 Boussingault propone por primera vez el uso de sal yodada en la profilaxis bociosa; en 1.846 Jean Louis Prévost y el italiano Maffoni, exponen la teoría de que el bocio se debe a una deficiencia yódica, basándose en la disminución que sobre la tumoración produce la administración de pequeñas cantidades de yodo, que van de 0.9 a 2 mgr. En 1.849 el francés Grange, recomienda a la Academia de Ciencias la adición de yodo a la sal común en proporción de 1:10.000. En 1.851 Chatin publica sus trabajos sobre determinación de yodo en el aire, el agua, el suelo y los alimentos, concluyendo que al aumentar la presencia de

yodo en el medio ambiente decrece el número de bociosos. Las dificultades que plantea la determinación de yodo, fueron la causa de que numerosos investigadores, como Nadler en 1.861, obtuvieran resultados bien distintos a los de Chatin, razón por la cual durante años no se siguieron las propuestas de este químico francés. La cuestión de la posible relación patogénica bocio/yodo, volvió a surgir con Courtois y con Baumann; el primero en 1.881 aisla yodo en el alga llamada Fucus Vesiculosus, usada con éxito en el tratamiento del bocio, como ya se ha dicho, por Russel en el siglo XVIII; el segundo en 1.895 demuestra la presencia en el tiroides de un producto al que llama "tiroidina", en cuya composición participa el yodo en un 10%.

- Yodo en el aire. El aire atmosférico, cobertura de la corteza terrestre, está constituido por oxígeno y nitrógeno, pero contiene además otros gases, como vapor de yodo. La ya citada obra de Boudin, recoge los experimentos de Chatin, según el cual, el contenido de vapor de yodo en París es de 1/500e mgr. para 4.000 litros de aire; el aire eliminado del sistema respiratorio no encierra más que la cincuentava parte de yodo contenido en el aire normal; cuando un hombre ha hecho pasar el aire 12 horas por sus pulmones, el contenido de yodo es de 1/45^{e} mgr. por 4.000 litros de aire, cantidad similar a la que se encuentra en un litro de agua potable medianamente yodurada. El porcentaje de yodo en el aire respirado en un día, unos 8.000 litros, en París es parecido al contenido en una ración de 2 litros de agua yodada. Como el yodo es fijado por el hombre en el acto de la respiración, la diferencia del mismo entre el aire inspirado y el espirado es de una cincuentava parte. El yodo del aire disminuye en lugares mal aireados, es mayor en el agua de lluvia y la nieve contiene menos yodo. La principal fuente de yodo del aire la representan las aguas que tienden a depositar todo su contenido en la atmósfera, aguas dulces, o parte de este,

aguas del mar. En los Alpes, el aire y las aguas dulces son pobres en yodo; a cierta distancia de las masas montañosas aumenta el contenido en yodo, y lejos de los Alpes, en París, la riqueza en yodo es evidente.

- Yodo en el agua. Mediado el siglo XIX, numerosos estudiosos trataban de demostrar el paralelismo del binomio bocio-ausencia de yodo: en Nueva Granada, región montañosa, la endemia no era visible, pero sus pobladores usaban sal yodada; en la región del Jura, sus pequeños valles repletos de bociosos, están regados por aguas calco-magnésicas pobres en yodo; se desconoce en Venecia y es frecuente en Trieste, que recibe las aguas poco yodadas de las montañas. Todo esto hace suponer que el agua del océano y el mar es rica en yodo, así como el agua, la tierra y las plantas de sus proximidades y la proporción de este elemento disminuye al adentrarnos en el continente. Puesto que la endemia bocio-cretínica está presente tierra adentro y nunca en la costa, se establece una relación de reciprocidad entre la patología y la pequeña yodificación del ambiente. La obra de Boudin aporta una serie de datos que se desprenden de una investigación llevada a cabo en el Sena:

  a) La concentración de yodo disminuye al aumentar otras materias disueltas en el agua: productos orgánicos, cloruros, sales de amoniaco, sulfuro, urea.

  b) La proporción de yodo del Sena es directamente proporcional al nivel de las aguas, correspondiendo el mayor porcentaje a una altura de 3.95 metros y el menor a 0.15 metros, como el volumen del cauce depende de la lluvia caída, se concluye que la cantidad de yodo aumenta al aumentar la pluviosidad.

c) La proporción de yodo se modifica con la temperatura, en invierno el Sena contiene más yodo en una relación de 5 a 2, respecto a la época cálida. Cuando crece el residuo terrosalino en las aguas decrece el yodo y viceversa, por lo tanto en verano a estas aguas corresponde el máximo de residuo y el mínimo de yodo.

Para Chatin, citado por Boudin:

> "hay correspondencia, paralelismo entre el estado de ioduración del aire, de las aguas, del suelo y de sus productos, y la cifra de individuos afectos por el bocio... la insuficiente proporción de yodo presente en el régimen de los habitantes sería la causa principal del bocio y del cretinismo" (19).

La investigación, a partir del momento en que se pensó en la falta de yodo como entidad responsable, hizo avanzar enormemente el conocimiento sobre la endemia y su terapia, pero a pesar de todos estos datos a favor de la etiología yódica de la entidad bociosa y de su posible prevención masiva con la adición de yodo a la sal común, esta técnica se ha introducido con grandes dificultades en la política sanitaria de todos los países, necesitando muchos años para su difusión, siendo el principal obstáculo para su extensión el temor a los efectos secundarios desencadenados con la administración de yodo, sobre todo el Basedow.

Sin embargo tampoco en este punto se daba unanimidad de criterios, y mientras algunos científicos ni siquiera mencionan, esta etiología, como Adelon, Andral, Rubio, Fabre o Nysten, otros como Dechambre la restan importancia o la niegan como en el caso de Eulenburg. Sin desestimar los efectos beneficiosos del yodo ocasionalmente, Dechambre no se muestra partidario de darle un valor absoluto basándose en que, si para Chatin la proporción de yodo en el ambiente disminuye a medida que aumenta la altura, no resulta lógico que el número de cretinos sea menor en los Alpes que en las

llanuras del Po; Dechambre observó que en los puntos más elevados de los Alpes, donde la concentración de yodo es menor, el cretinismo no es muy grave si se compara con las llanuras del Po, zona muy rica en yodo y con un índice endémico alarmante. En la obra Diccionario Enciclopédico de Medicinva y Cirugía Prácticas (1.885-1.891) de Eulenburg se puede leer:

> "Chatius y Prevots creyeron encontrar la causa del bocio en la falta de yodo del agua y del aire, opinión que tuvo gran aceptación en su época, sobre todo porque el uso interno del yodo cura el bocio. Pero tampoco esta causa resiste a un examen crítico. Nièpce encontró en los distritos donde reina el bocio en la llanuras del Po, yodo en el agua, en el aire y en las plantas, faltando por el contrario, en las regiones elevadas y libres de bocio" (20).

9.- En todos los tratados, diccionarios y artículos publicados en el siglo pasado la enfermedad bociosa se encuentra ligada al cretinismo; esta relación enunciada por Paracelso, permaneció enterrada en el olvido durante centurias para resurgir con fuerza en el ochocientos, momento en el que empieza a observarse que bocio y cretinismo aparecen conjuntamente no solo en puntos concretos del globo, sino dentro de una misma familia, y si bien muchos bociosos no eran cretinos, pocos cretinos se encontraban exentos de bocio; todos los viajeros que atraviesan las regiones bociosas aseguran que las características físicas y mentales de sus habitantes les hacen diferentes a los demás seres humanos: aspecto caquéctico, alta frecuencia de raquitismo y escrófulas, talla corta, cabeza voluminosa, globos oculares distantes, pómulos salientes, una fisonomía en conjunto estúpida y bociosos en un alto porcentaje. La Comisión Francesa para el estudio de la endemia, que publica sus trabajos entre 1.864 y 1.874, entiende que bocio y cretinismo son manifestaciones dispares de un mismo enfermar y a partir de esta premisa se tiende a atribuir ambos cuadros a una similar causalidad; sin embargo la Comisión para el estudio de la endemia en el Piamonte, llega a unas conclusiones diametralmente opuestas, basándose

en que si bien es cierto que existen cretinos con bocio, también lo es que estos individuos pueden estar desprovistos de bocio y que hay bociosos que no son cretinos, por lo tanto, según una cita de Dechambre, la Comisión piamontesa concluye:

> "que el bocio no constituye un síntoma esencial de cretinismo y que la coincidencia de estos dos fenómenos mórbidos es puramente accidental" (21).

Tambien en el texto de Dechambre se puede leer el pensamiento, en la mismna línea, de Koeberlé:

> "el bocio no existe en la media de los cretinos y se encuentra muy extendido en los individuos inteligentes y en los idiotas que no presentan las características del cretinismo, por esto resulta que el bocio no puede ser considerado como un atributo de esta degeneración, y que el idiotismo complicado con bocio no es necesariamente cretinismo; el idiotismo simple, el cretinismo, la afección bociosa, son estados mórbidos distintos, independientes, que pueden aparecer asociados" (22).

10.- La influencia de la herencia parecía clara; cuando ambos progenitores presentaban bocio casi siempre lo presentaba también la descendencia y las posibilidades decrecían cuando la enfermedad solo la padecía el padre o la madre; sin infravalorar el factor hereditario, también se pudo observar que los hijos de matrimonios enfermos trasladados a lugares no endémicos, sufrían infinitamente menos los efectos de la herencia. Faltaban datos para esclarecer si el cuadro permanecía en el seno familiar por factores hereditarios o por habitar en una determinada región geográfica, lo que si se conocía era su caracter endémico y lo extraño de su aparición esporádica.

4.5.1.3. ANATOMIA PATOLOGICA.

Seguramente fue Andrés Vesalio (1.514-1.564) el primero en describir el tiroides desde un punto de vista anatómico; Albercht von Haller (1.708-1.778) habla de tiroides, timo y bazo como de

glándulas sin conducto que vierten su secreción a la sangre; sin embargo la verdadera función tiroidea no se conoce hasta la última década del XIX, en este siglo se sabía de la anatomía del tiroides, que era una glándula con dos lóbulos laterales unidos por una zona ístmica central; histológicamente estaba formada por una trama de tejido conjuntivo a modo de tabiques limitantes de lobulillos, divididos en granulaciones que contenían folículos, en contacto entre si por medio de apéndices ramificados.

Según el diccionario de Eulenburg, desde el prisma de la anatomía patológica se distinguen tres tipos de bocio, a saber: hiperplásico, coloideo o gelatinoso y quístico.

1.- El bocio hiperplásico aparece por aumento del tamaño de los folículos, lo que confiere a la glándula un aspecto nudoso, también el Diccionario Enciclopédico Hispano-Americano de Literatura, Ciencias y Artes (1.888), maneja el concepto de hiperplasia, sustituido en el Diccionario de Ciencias Médicas (1.821), por el de hipertrofia, entendida como un crecimiento del tiroides, sin degeneración, observándose tan solo una mayor densidad de tejidos y una dilatación vascular proporcional al aumento del órgano. Dice Adelon, describiendo la apertura del bocio:

> "Cuando se incide el tumor los lóbulos que forman el parénquima del órgano, parecen tener un volumen más considerable. Resulta algunas veces de la superficie de las incisiones un líquido amarillento, viscoso, contenido en pequeñas vesículas membranosas, semi-transparentes, que se miran como las granulaciones hipertrofiadas del órgano enfermo. Los vasos que recorren el tumor son voluminosos y multiplicados" (23).

Eulenburg diferencia dentro del bocio hiperplásico: folicular, fibroso y vascular, dependiendo de cual sea el elemento preponderante.

- El bocio hiperplásico folicular cuando es reciente, su consistencia es blanda, la persistencia en el tiempo origina una transformación más sólida.

- El bocio hiperplásico fibroso, asienta en el folicular en el que acontece una proliferación conjuntiva que ahoga los folículos, quedando el tiroides como una masa esclerótica y dura, poco vascularizada.

- El bocio hiperplásico vascular, procede igualmente del folicular al que se añade un desarrollo de los vasos sanguíneos, arterias o venas, dando lugar a dos variantes: aneurismático y varicoso; en el primer caso las arterias dilatadas de modo homogéneo adquieren un aspecto ondulado y de tirabuzón, si las paredes arteriales presentan degeneración amiloidea, se habla de bocio amiloideo; en el segundo caso las venas pueden aumentar de tamaño hasta alcanzar el grosor de un dedo.

2.- El bocio coloideo o gelatinoso se origina de la regresión de las células hiperplasiadas, las cuales sufren una degeneración coloidea, almacenada en vesículas, que con el tiempo tienden a vaciarse en el interior del folículo generando una masa gelatinosa, que distiende el tiroides y atrofia los vasos.

3.- El bocio quístico puede originarse a partir del gelatinoso o del folicular. El procedente del gelatinoso resulta del reblandecimiento de la masa gelatinosa, por una trasudación serosa vascular rica en albúmina y con una metamorfosis grasa de las células foliculares. El bocio folicular puede también cargarse de albúmina y sufrir un cambio grasoso con formación de quistes.

Desde el punto de vista de la anatomía patológica el bocio puede presentar otras variantes como: sanguíneo, flemonoso, cístico, seroso, esteatomatoso, óseo; la degeneración carcinomatosa o sarcomatosa del bocio es rara; en cuanto a estas otras modalidades el Diccionario de Ciencias Médicas (1.821), dice:

"se encuentra que dicho cuerpo (tiroides) ha degenerado, ya en una sustancia blanca algo análoga al tocino, ya en una sustancia fibrosa, fibro-cartilaginosa o huesosa; también se

encuentra arena, según dicen, en el cuerpo tiroides, por cuya arena probablemente debe entenderse unas concrecioncitas huesosas muy finas; otras veces hay en la glándula tiroides algunas hidátidas globulares; una inyección sanguínea considerable, una infiltración de sangre o un cuajarón del mismo humor son las alteraciones que se presentan en algunos casos. En fin, la glándula tiroides afectada de bocio puede convertirse en un quiste purulento. Algunos han pretendido que el bocio no era más que un enfisema de esta parte; pero nada prueba la exactitud de semejante aserción" (24).

Se dieron sin embargo, otras clasificaciones anátomo-patológicas del bocio, por ejemplo el diccionario de Adelon, habla de una glándula tiroides hipertrófica que puede presentar dos variantes: bocio escrofuloso y bocio linfático.

"El bocio escrofuloso puede adquirir un volumen considerable; su superficie llega a ponerse lobulosa; el tejido celular que envuelve el cuerpo tiroides se prolonga entre las partes del tumor, y este tejido que no esta alterado en el bocio simple, llega a ponerse aún más espeso, compacto y resistente; cada parte se encuentra transformada en quiste, conteniendo una materia variable por su color y consistencia, aunque se encuentren en ella todavía todos los elementos de la glándula. Cuando un bocio ha durado mucho tiempo, se encuentra comúnmente fluctuación en algunos puntos de su extensión: toma entonces el nombre de bocio linfático o seroso. Se encuentran en él quistes que contienen una materia ya serosa, ya albuminosa, lactecente o puriforme. Algunas veces las partes fluctuantes no ofrecen líquido en su interior, y se descubre en ellas una materia esponjosa, semejante al parénquima de la placenta" (25).

4.5.1.4. CLINICA.

La sintomatológia bociosa era uno de los aspectos de mayor unanimidad de criterios en los tratados del XIX, porque se basaba en la experiencia y en la observación; hasta la sabiduría popular hacía gala de sus conocimientos en los dichos y chascarrillos, como muestra Antonio Castillo de Lucas en sus <u>Refranes de Medicina</u> (1.936):

"Cuando el bozo crece, el cuerpo enmagrece" (26).

La enfermedad bociosa consiste en la aparición de un tumor en la porción antero-inferior del cuello, de consistencia variable según el tipo anatomo-patológico, desde elástica a dura y leñosa, distinguiéndose al tacto las zonas blandas de la masa densa de tejido conjuntivo. No da lugar a signos inflamatorios: es indoloro, no hay aumento de temperatura y la piel conserva su coloración normal, en ocasiones algo más pálida por la presión a que son sometidos los vasos superficiales y ligeramente adelgazada; la deformidad suele iniciarse en la parte media, anterior o inferior, de la glándula, con el tiempo se afectan las astas laterales, con más frecuencia la izquierda que la derecha, esta protuberancia, que acompaña a la laringe en sus movimientos, hace desaparecer el hueco supraesternal y las depresiones carotídeas, originando una elevación convexa que disloca los múculos esterno-hioideos, esterno-tiroideos y flexores de la cabeza, que a menudo se atrofian y rara vez se hipertrofian, lo cual resultaría peligroso por la compresión que el bocio desencadenaría sobre vías aéreas y paquete vasculo-nervioso. El crecimiento es lento e irregular con periodos estacionarios, pudiendo aumentar de tamaño desde una nuez o un puño, hasta caer sobre el tórax y llegar al abdomen.

5.5.1.4.1. FORMAS EVOLUTIVAS.

1.- Un bocio de pequeño tamaño puede permanecer estacionario durante mucho tiempo, con intervalos de crecimiento y disminución de volumen, sin ocasionar accidente o complicación alguna; se constituye así en un defecto estético, cuyo verdadero peligro derivaría de determinadas tentativas de resolución, en ocasiones mortales. En opinión de Andral, esta forma de persistencia de la enfermedad, fue lo que siglos atrás se llamó induración.

2.- Puede también resolverse de manera espontánea, al cambiar de lugar de residencia o por la intervención de factores desconocidos de la naturaleza. El Diccionario de Ciencias

Médicas (1.821) observa: "que el bocio desaparecería al paso que iba desarrollándose el cáncer de un pecho" (27).

3.- Los fenómenos compresivos originaban distintas manifestaciones según los órganos; la comprensión carotídea da lugar a cuadros de isquemia cerebral, la yugular a congestión facial, la esofágica dificulta la deglución; existen diversos trayectos nerviosos que pueden resultar afectados, los recurrentes y el plexo braquial generan afonía, ronquera, parestesias y parálisis braquial; por lo que al tracto respiratorio se refiere y según el **Diccionario Enciclopédico Hispano-Americano de Literatura, Ciencias y Artes** (1.888):

> "Los bocios sofocantes producen casi siempre la asfixia, alterando el calibre de la tráquea, que aplanan de delante a atrás o desvían lateralmente. Los accesos de sofocación son precedidos casi siempre por un periodo prodómico, caracterizado por la disnea y el ahogo, cuando el enfermo sube una escalera o habla deprisa, dolores irradiados a los miembros superiores, respiración breve, palabra entrecortada, voz ronca; en estas circunstancias sobreviene súbitamente un acceso de sofocación; la respiración es sumamente difícil, la cara se cianosa, la asfixia se hace inminente y la muerte no es excepcional en estos casos." (28).

No todos los tratadistas del ochocientos coincidían al atribuir a la asfixia la muerte súbita en los bociosos, tal es el caso de Eulenburg:

> "La muerte por el bocio no es una muerte por asfixia, sino por el corazón...el corazón presenta una degeneración grasa o una atrofia de las paredes del ventrículo derecho dilatado. Esta alteración es debida al mecanismo forzado de la aspiración, que tiene como causa la flexibilidad y estrechez de la tráquea; esta estrechez hace que en un tiempo dado, y siendo igual la fuerza de inspiración penetre menos aire. Ahora bien: para llevar cantidad suficiente de aire al pulmón, se practican movimientos de inspiración más fuertes, que a su vez traen consigo una aspiración forzada de la sangre hacia el ventrículo derecho. Esta muerte repentina solo puede explicarse por parálisis del corazón" (29).

4.- La inflamación y supuración bociosa que en el **Diccionario Enciclopédico Hispano-Americano de Literatura, Ciencias y Artes** (1.888) se llama estrumitis, es una complicación rara; el absceso puede abrirse a la pleura, mediastino, tráquea, esófago o al exterior, en este último caso el cuadro puede tender a la curación, o bien, dejar como secuela una fístula ulcerosa que podía desembocar en la malignización.

5.- La hemorragia acaecida en un tiroides bocioso supone un inmediato aumento de volumen con fenómenos de compresión bruscos que a veces conducen al óbito, siempre implica la aparición de un fuerte dolor.

Federico Rubio en el artículo "Lección sobre el bocio" (1.887) relata el caso de una enferma de 48 años de edad, que desde antiguo padece una tumoración tiroidea bociosa con integridad funcional, llamada comúnmente "garganta quebrada", que en el último año sufre un proceso de ulceración y hemorragia. La exploración es como sigue:

> "Mujer enjuta. Representa bien su edad. Tipo, de color rubio pecoso, chapetas tosoadas rojas pomulares, que subsisten contrastando con la anemia producida por las pérdidas. Tumor no muy grande en la región tiroidea, mal contorneado, difuso y contínuo a los tejidos próximos, y muy principalmente con la laringe, que apelotona en una masa indistinta. Le cubre y le rodea un eritema escoriado en unos puntos y ulcerado irregularmente en el centro; la ulceración no es excavada, sino protuberante y desigual; toda granulosa, en sitios más saliente, en sitios menos. Las granulaciones de color de pimentón, duras, no grandes, mamelonadas. Al tocarlas no dan sangre, pero el cuello y las almohadas de la cama están muy manchados. Las hemorragias apremian y obligan a cohibirlas. No preceden de un vaso que pueda ser ligado. Surgen de una superficie relacionada con todo el parénquima patológico...Presumiamos que se tratase en su origen de un bocio parenquimatoso, de esos constituidos meramente por la hipertrofia más o menos acentuada de la glándula. Quizás el tratamiento de unturas y resolutivos que en estos casos se emplea, y a que la enferma según relato estuvo sometida, actuando en una mujer de epidermis especial, como el de estas personas rojo-rubias, manchadas y pecosas, determinaría un eritema que, nuevamente excitado con pomadas rancias, flictenó y ulceró, provocando una irritación granulítica, que es la

forma propia del parénquima tiroideo, y que se convirtió en telangiectásica capilar merced a la riqueza circulatoria propia de la misma glándula" (30).

6.- La degeneración carcinomatosa o sarcomatosa del bocio se considera rara.

4.5.1.5. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

El bocio o hipertrofia del cuerpo tiroideo se reconoce por situarse en la línea media o a los lados de esta, como una masa en la porción antero-inferior del cuello, sin crepitación, fluctuación o pulsación, de cierta elasticidad, cayendo a veces sobre el esternón y no adherida a la piel, que acompaña a la laringe en sus movimientos; en estos datos se basa el diagnóstico. No obstante debe tenerse en cuenta que estas características varían en los bocios accesorios y que en aquellos casos en que el bocio afecta a las astas laterales del tiroides, la apariencia de dos tumores puede ocasionar equívocos. Por otro lado la confusión terminológica de centurias anteriores aún se aprecia en el XIX, así en el Diccionario de Ciencias Médicas (1.821), se distingue entre broncocelia o herniación traqueal y tirocele o bocio:

"La hernia de la membrana mucosa de la tráquea, verdadero broncocele...debe resultar un tumor elástico y de poco volumen, que no podría confundirse con el bocio. Además este tumor estará situado más abajo que la papera cuya parte superior está siempre mucho más arriba del primer anillo de la tráquea, particularidad que de ningún modo permitirá confundir estos dos afectos" (31).

En el Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales (1.875) de Dechambre se puede leer:

"El diagnóstico de los tumores del cuerpo tiroides impone un examen de diversas preguntas:
1º ¿El tumor depende del cuerpo tiroides?.
2º ¿Es realmente bocio?.
3º ¿Cual es la variedad?.
4º ¿Existen complicaciones y cuales son?" (32).

1º Los otros tumores del cuello que plantean problemas de diagnóstico diferencial con el bocio son:

- Las escrófulas de localización cervical, que durante siglos originaron confusión en la diagnosis bociosa, son crónicas, múltiples, cursan con inflamación, frecuente abscesificación, adherencia a la piel y retracción cicatricial; ambas entidades quedan claramente diferenciadas en el diccionario de Fabre y en el de Adelon, en el que se puede leer:

> "Los infartos escrofulosos de los ganglios linfáticos del cuello no podrían confundirse con el bocio. Este nace en un punto cuyo acrecentamiento se hace en todos sentidos; aquellos por el contrario nacen en muchos puntos aislados, que se aproximan aumentando de volumen, y acaban por reunirse. La hipertrofia tiroidea carece de influencia sobre la salud del individuo; los tumores escrofulosos tienden a supurar y traen consigo la fiebre éctica" (33).

- El infarto del tejido celular que rodea al tiroides resulta difícil de distinguir del bocio; su consistencia es menor a la bociosa, su extensión mayor y mal delimitada, en su curación es más útil la medicación tópica que por vía sistémica.

- El enfisema por entrada de aire en el tejido celular, cursa con crepitación y a la percusión el sonido es claro, además nunca se consigue en un tumor circunscrito.

- Los quistes son fluctuantes, aunque se aprecia con dificultad en los multiloculares, pueden ser: congénitos y serosos; los primeros son unilaterales y transparentes, características que no aparecen en el bocio congénito, que no solo es muy raro, sino que además cursa con síntomas respiratorios graves. Los serosos pueden inducir a error a causa de su ascensión durante los movimientos

de deglución, pero su rareza y su posible supuración sirven para hacer el diagnóstico.

- El aneurisma de la arteria carótida puede confundir con ciertos bocios pulsátiles, aunque en estos casos la pulsación nunca se expande a toda la masa bociosa.

- La tumefacción de los linfáticos cervicales o de las glándulas submaxilares, no deberían plantear escollos al diagnóstico porque suelen situarse en un solo lado del cuello y nunca acompañan a la laringe en sus movimientos.

- Los tumores cancerosos de los ganglios linfáticos, la faringe y el tercio superior del esófago, son dolorosos, se adhieren precozmente a la piel y la repercusión sobre el estado general del paciente permite el diagnóstico diferencial.

2º El cuerpo tiroides puede verse afectado, además de por la hipertrofia simple que supone el bocio, por otros cuadros que también provocan aumento de tamaño:

- La tiroiditis aguda cursa con una tumefacción glandular de instauración brusca, intensa disfagia, signos respiratorios, fiebre y tendencia a la supuración.

- El diagnóstico de tiroiditis crónica es difícil, dice Dechambre:

> "la inflamación crónica del tiroides se complica frecuentemente con esclerosis y retracción consecutiva y constituye por tanto una forma de bocio sofocante" (34).

- En el bocio exoftálmico, la hipertrofia tiroidea se acompaña de protusión de los globos oculares y palpitaciones.

- El carcinoma tiroideo se reconoce por los dolores lancinantes irradiados a facies, adherencia a la piel, superficie abollonada y desigual y signos respiratorios graves.

3.- El bocio puede ser endémico o esporádico, el primero aparece entre los habitantes de regiones concretas, existen antecedentes familiares y está claramente ligado al cretinismo. El esporádico puede ser hereditario, pero es excepcional, lo más común es que aparezca en el sexo femenino al iniciarse la pubertad.

4.- En cuanto a las complicaciones, que acabamos de analizar en el epígrafe anterior bajo el título "Formas Evoluticas", las más frecuentes son las manifestaciones compresivas de la vía respiratoria y digestiva.

4.5.1.6. PRONOSTICO.

El pronóstico del bocio se considera bueno en cuanto a la vida del enfermo, salvo en los casos raros en que aparecen complicaciones como la transformación en cáncer o en flemón; sin embargo, es siempre una deformidad incómoda cuyas probabilidades de curación son mayores en casos de rápida instauración y/o en países no endémicos; los éxitos del tratamiento están en proporción inversa a la antigüedad del mal; el que aparece en mujeres y niños de corta edad es también, menos rebelde a la terapia, sobre todo cuando es posible el cambio de residencia.

4.5.1.7. TRATAMIENTO.

El tratamiento de la patología bociosa en el ochocientos, se encontraba a caballo entre las añejas técnicas propuestas durante siglos y los más novedosos procedimientos, al frente de los cuales se hallaba el yodo; en este punto las opiniones también estaban

divididas, mientras unos defendían el yodo como la panacea de la terapia bociosa, otros lo rechazaban por su poca eficacia y la cadena de efectos indeseables que desencadenaba.

Con carácter profiláctico o como medidas generales continuábanse dando una serie de consejos, en los cuales, la mayoría de los autores no tenía mucha fe: evitar el transporte de grandes pesos sobre la cabeza, los esfuerzos como gritos o como uso de instrumentos de viento, realizar friegas secas por su carácter tonificante, usar vestidos que protejan de la humedad particularmente el cuello, seguir las normas de la higiene, llevar una alimentación rica y variada y cegar las fuentes sospechosas, procediendo a la purificación de las aguas. La higiene debe plantearse en lo personal y en la vivienda y no solo como limpieza, sino como características de la construcción, es decir, que debe tenerse en cuenta el número y amplitud de las ventanas y habitaciones, de forma que se asegure la ventilación y se suprima el hacinamiento, además es importante que queden claramente separadas las dependencias familiares de las destinadas al ganado. La alimentación en las zonas endémicas se sabía que era pobre en cantidad y calidad, a propósito de este punto escribe Dechambre:

> "en los lugares donde, al amparo de una prosperidad mayor, el uso del vino y de otras bebidas fermentadas ha sustituído en parte el consumo de agua, la endemia ha disminuído de frecuencia y de intensidad. Podríamos citar un gran número de regiones donde la cultura de la viña ha tenido como consecuencia una disminución muy apreciable de los casos de bocio y de cretinismo" (35).

Por lo que al agua se refiere Dechambre, Garbiglietti y la mayoría de los autores del XIX, proponen la construcción de canales y acueductos para la conducción desde zonas no endémicas a las endémicas, recoger el agua de lluvia en cisternas para después dedicarla al consumo o intentar bombear a la superficie las aguas de origen profundo, por cualquiera de estos medios se aseguraría la no utilización de las aguas de fuentes y rios de los países endémicos, en el caso de que estas recomendaciones no pudieran llevarse a cabo por el esfuerzo económico que suponen, al requerir

importantes obras de ingeniería se aconseja la filtración y ebullición de las aguas.

Rubio, en el artículo "Clínica social" (1.899), considera que es una patología social, no solo por su carácter endémico, sino porque bocio, estrumosis y cretinismo, que cataloga como grados de una misma enfermedad, tienen un origen común con la mendicidad, la superstición, la ignorancia y el caciquismo y el ir contra todo ello es la mejor medida para poner fin a la enfermedad (36). Garbiglietti en la misma línea, como otros autores, opina que es un cuadro ligado a la incomunicación y a la miseria, y recomienda la construcción de carreteras y caminos (37). La única aproximación a la curación que se conocía con certeza, era el cambio de lugar de residencia, abandonando las comarcas endémicas y el impedir que ejercieran como nodrizas, las personas bociosas o con predisposición hereditaria.

La profilaxis con yodo de la endemia bociosa fue sugerida por Boussingault inicialmente, que en 1.833 aconsejaba la adición de este elemento a la sal común. La primera actuación profiláctica señalada en el libro de Clements El Bocio Endémico (1.961), se realiza en Francia y sus resultados son desalentadores por el elevado número de casos de Basedow y otros síntomas de yodismo que genera, consecuencia lógica, sin embargo, si se tiene en cuenta las altas dosis utilizadas: entre las familias bociosas del bajo Rhin, Sena inferior y alta Saboya, se reparte sal enriquecida con yodo a razón de 0.1 a 0.5 gr. de yoduro potásico por kgr. de sal, además los escolares enfermos reciben tabletas diarias de 0.01 gr. de yoduro potásico y por si esto fuera poco, en las viviendas se colocan frascos con yodo metálico.

> "Se ha señalado desde tiempos inmemoriales -dice Dechambre- la desaparición del bocio, sobre todo en aquellos que no habían adquirido un volumen considerable, en los individuos que abandonan el país donde habían contraido la enfermedad, asientan al borde del mar y hacen amplio uso de una alimentación a base de pescado, gambas, moluscos, etc. Así se explica probablemente el antiguo uso de esponja calcinada contra el bocio" (38).

Todas estas recomendaciones se dirigían en especial a los hijos de padres enfermos, que constituían el grupo de más alto riesgo. Cuando las medidas profilácticas fracasaban se recurría al tratamiento propiamente dicho, este dependía del tamaño alcanzado por la tumoración bociosa, el tiempo de evolución, la constitución del paciente y de que se tratara de un bocio accidental y menos rebelde o hereditario y endémico. La terapéutica tenía dos vertientes: medicamentos y/o cirugía, los medicamentos podían ser externos o de aplicación tópica e internos o de administración sistémica.

1.- Medicación externa o tópica.

Los productos usados localmente constituían un coadyuvante de los medicamentos internos, pero en ocasiones se utilizaban en solitario no solo porque se creyera en su eficacia, sino porque a veces estaba contraindicado otro proceder por el estado nervioso de los bociosos, el embarazo, los problemas gastrointestinales o la indocilidad de los más jóvenes; la experiencia demostraba, que las sustancias tópicas daban resultado solo en ocasiones y nunca cuando se trataba de un bocio añoso y permanente. El efecto de determinados productos usados desde la antigüedad, seguía siendo reseñado por distintos tratadistas, tal es el caso de Ballano, Adelon, Littre, Nysten, Fabre y Andral, en la obra de este último se puede leer:

> "las unturas con linimentos alcanforados, amoniacales y opiáceos que han sido ventajosas, según se dice, en el bocio incipiente...las aplicaciones purulentas por las cuales se pretendía absorver las partes más líquidas del tumor, y entre las que ha gozado de cierta reputación el collar anti-bocioso de Morand...Los emplastos de cicuta, de jabón, de diabonato y aún el de Vigo, obran de este mismo modo" (39).

Los saquitos llevados al cuello durante períodos de 6 meses a 1 año, podían hacer decrecer el volumen del bocio, por contener sustancias que reunían las propiedades físicas de ser excitantes y absorventes de la humedad; respecto al collar

anti-bocioso citado en el párrafo anterior, el Diccionario de Ciencias Médicas (1.821), dice:

> "Con el nombre de collar de Morand contra la papera se conoce un saquillo dispuesto del modo siguiente: sobre un tafetán negro se pone una capa de algodón cardado y sobre el algodón se extienden partes iguales de muriato de amoniaco, de muriato de sosa decrepitado y esponja calcinada sin lavar: se cubre todo con un pedazo de muselina, y se cose acolchándolo. Se aplica este saquillo sobre la papera por el lado de la muselina, y se lleva de día y de noche renovando los polvos cada mes. Además de los saquillos y al mismo tiempo de usarlos, se dan fricciones sobre el bocio, con el aceite alcanforado, o con el aceite amoniacal y jabonoso; también dan las fricciones con una franela seca y caliente, o aún mejor con lana empapada del vapor de incienso" (40).

Durante algunos años a lo largo del XIX se consideró, que el efecto compresivo ejercido por el nudo de la corbata sobre el tumor daba buenos resultados, así lo recopilan Fabre, Adelon y Andral.

El primero en darse cuenta de la positiva actuación del yodo sobre la endemia fue Coindet en 1.819, el cual observó la acción del Fucus Vesiculosus, planta cuyo principio activo era el mismo que el de la esponja: el yodo. No todos los autores se muestran entusiastas ante los nuevos descubrimientos, así por ejemplo, Rubio no lo menciona en su artículo "Clínica social" (1.899) y en "Lección sobre el bocio" (1.887), expone la inadecuada utilización del yodo y el yoduro de potasa por vía sistémica y en aplicación local, en una mujer con una hipertrofia localizada en una porción del tiroides, para el autor tales productos por su carácter irritante lesionan la glándula, la cápsula y los vasos desencadenando una hemorragia (41). Ballano no solo habla de la variable eficacia del producto, puesto que a veces da buenos resultados y otras veces no, sino que además advierte de sus muchos efectos secundarios, por ellos, en la obra de Fabre se observa cierta reticencia en el uso del nuevo producto. Sin embargo otros tratadistas como Andral, aplaudieron el descubrimiento de Coindet:

"de cien casos tratados más de dos terceras partes terminaron con la curación completa...en los casos favorables, después de haber usado el tratamiento durante ocho días se pone un poco más floja la piel que cubre el tumor y parece que se engruesa, al mismo tiempo que este (el bocio) principia a reblandecerse antes de disminuir" (42).

A continuación recojo algunas de las formas de aplicación del yodo al exterior, entresacadas del Diccionario de Ciencias Médicas (1.821):

"Exteriormente se emplea una pomada hecha con media dracma de iodo y media onza de manteca de cerdo, usando la dosis de un escrúpulo de esta pomada en cada fricción...Exteriormente se aplica el hidriodato de potasa en forma de pomada, preparada con media dracma de sal para cada onza y media de manteca, y se emplea un escrúpulo por cada fricción por mañana y noche. También se prepara otra pomada dirigiendo por espacio de veinte y cuatro horas una dracma de hidriodato, con un escrúpulo de iodo, en suco gástrico depurado de ternera, incorporando luego todo esto en la enjundia... Exteriormente aplican una pomada hecha con una onza y media de manteca de cerdo y veinte granos, ya de protoiduro, ya de deutoioduro de mercurio. Esta última es más activa" (43).

2.- Medicación sistémica

Es común encontrar en los tratadistas del ochocientos, una curiosa miscelánea terapéutica, en la que simultáneamente se citan las recetas antiguas, de los tiempos de Arnaldo de Vilanova y los fármacos más innovadores. En el Diccionario de Ciencias Médicas (1.821), se puede leer:

"De esponja quemada en polvos, una onza; de carbonato de sosa, cuatro dracmas; de polvos de canela, dos dracmas; de zumo de orozuz, dos onzas y seis dracmas; y de mucílago de goma tragacanto la cantidad suficiente: se hacen pastillas de diez granos para tomar una cada noche...a menudo ha sido muy ventajosa una opiata bastante compuesta, en la que entran el azafrán de marte aperitivo, el etiope mineral, el ruibarbo, la jalapa, la goma amoniaco y los polvos de las cinco raíces aperitivas. Los enfermos después de haber tomado la dosis de esta opiata, beben un vaso de tisana compuesta por la grama, la raíz de bardana y el nitro purificado" (44).

El yodo se ha utilizado desde la antigüedad en el tratamiento del bocio en forma de cenizas de esponja o de algas marinas, el 25 de julio de 1.820 Coindet, al exponer a la Sociedad Científica de Ciencias Naturales de Suiza el resultado de sus investigaciones, dejó sentadas las bases de los beneficios del yodo en la terapia de la endemia, sin embargo el temor al hipertiroidismo desencadenado por el yodo o Basedow yódico redujo considerablemente el uso de esta terapéutica, que a finales del siglo XIX había caído en un absoluto descrédito. Haciendo un poco de historia sobre el tratamiento con yodo conviene recordar que se utilizó mucho antes como medida de curación que de prevención, 1.500 años a.C. los chinos trataban el bocio con cenizas de esponja marina, Clements en El Bocio Endémico (1.961) anota:

> "En el Pen-Ts'ao Kang-Mu, un tratado chino de herbolaria cuya última edición es de 1.578, se recomiendan todas las algas medicinales para el tratamiento del bocio" (45).

En el siglo XII Rogerio de Salerno también usaba las cenizas de esponja marina para el tratamiento; en el siglo pasado nombres como Courtois, Proust y Coindet han hecho avanzar grandemente los conocimientos que relacionaban bocio y yodo, como se vio en el epígrafe dedicado a etiología de este mismo capítulo. Dechambre en Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales (1.875) afirma:

> "El tratamiento directo con el yodo o con sus sales, sobre todo, el yoduro potásico se instituye y generaliza rápidamente" (46).

El yodo, administrado por boca, era capaz de actuar contra bocios, incluso muy voluminosos causando su regresión, aunque a veces no completa; en ocasiones se pudo constatar la desaparición del bocio en períodos que variaban de 6 a 10 semanas; los efectos beneficiosos del yodo se verificaban también en escrófulas, sífilis, leucorrea y amenorrea. El mayor problema que planteaba este tratamiento, era que por vía general al sobrepasarse la dosis de 20 gotas de tintura,

aparecían los efectos secundarios constituyentes del yodismo, con graves alteraciones de las mucosas intestinales y genitales; el yodo, como todos los irritantes podía ocasionar una supuración de la tumoración bociosa y una degeneración cancerosa, aunque esta fatal evolución era excepcionalmente rara. Algunos ejemplos de utilización del yodo por vía general que aporta este Diccionario de Ciencias Médicas (1.821) son:

> "el iodo se administra interiormente en píldoras o en tintura ya alcohólica, ya etérea. Las píldoras se componen de un grano de iodo mezclado con la suficiente cantidad de extracto de sahuco y de polvos de orozuz para hacer dos píldoras, de las cuales se administra una por la mañana y otra por la noche. La tintura alcohólica, hecha de cuarenta y ocho granos de iodo para cada onza de alcohol de treinta y cinco grados, según el método de Coindet, contiene casi un grano de iodo en veinte gotas: la dan, en dosis de cinco, diez, quince y veinte gotas tres veces al día, en medio vaso de agua azucarada; esta tintura se altera cuando la conservan mucho tiempo. Por lo que toca a la tintura etérea, entran en ella seis granos de iodo para cada dracma de éter sulfúrico de sesenta y seis grados, de manera que contiene un grano de medicamento en cada treinta gotas; los enfermos apenas pueden soportar más de diez gotas por dosis...las preparaciones de hidriodato de potasa: interiormente dan la solución simple o iodurada de esta sal. La primera se hace con treinta y seis granos de hidriodato para cada onza de agua, y se administra del mismo modo que la tintura. La segunda, que es más eficaz, se compone de treinta y seis granos de sal, diez granos de iodo y diez onzas de agua; en un principio no dan más que cuatro o cinco gotas de ella, tres veces al día...El protoioduro y el deuteroioduro se emplean también interior y exteriormente. En el primer caso los dan en forma sólida y en forma líquida. Las píldoras del uno y del otro constan de un grano del compuesto con suficiente cantidad de extracto de sahuco y de polvos de orozuz para hacer ocho píldoras, de las cuales el enfermo toma una por la mañana y otra por la noche. El deuteroioduro se disuelve también ya en el alcohol, ya en el éter: la solución alcohólica se hace con veinte granos del compuesto y onza y media de alcohol de treinta y seis grados, de suerte que veintiseis gotas corresponden con corta diferencia a una octava parte de grano de deuteroioduro: la dan en dosis de diez, quince y veinte gotas en medio vaso de agua destilada, porque el agua común la descompone muy fácilmente. Siendo más activa la solución etérea, su dosis debe ser menor" (47).

La administración por vía sistémica de preparados de tiroides para la lucha contra la endemia, ha sido a través de los siglos mucho más infrecuente que el empleo de algas y esponjas marinas; las noticias más antiguas sobre este punto, proceden según Clements de los chinos, que trataban cretinos con tiroides de oveja. La obra persa aparecida a finales del siglo XIV Toahft ul Moomineen, completada en 1.669 por Mir-Muhamed-Zeman-Tunkabuni y traducida al latín en 1.681, recomendaba para el bocio: "Strumarum colli arietis dessicatorum" (48). En 1.891 Murray trata con éxito el mixedema con extracto de tiroides; en 1.894 Reinhold y Bruns obtienen buenos resultados en 350 casos tratados con tiroides.

3.- Cirugía.

El tratamiento quirúrgico del bocio data de tiempos antiguos; Celso, en el siglo I d.C., en su obra De re medica propone la cirugía del bocio quístico utilizando una incisión en la línea media del cuello; en el 400 d.C., los textos hindúes de Susruta aconsejaban la tiroidectomía, de la que también habla Pablo de Egina (624-690), analizando los riesgos de la copiosa hemorragia que conlleva; sin embargo durante siglos la cirugía se redujo a intentar disminuir el tamaño tumoral, provocando un cuadro inflamatorio al atravesar el bocio con agujas muy calientes; Albert en 1.890 expone su idea de que hasta principios del siglo XIX no se habían realizado en el mundo más allá de 10 tiroidectomías.

La ablación del bocio era un proceder, que la mayor parte de los tratadistas del XIX rechazaban por la alta tasa de mortalidad. Dada la localización de la glándula tiroides fija a la cara anterior de la traquiarteria y rodeada de paquetes vasculo-nerviosos, la extirpación resultaba extraordinariamente arriesgada por la cuantiosa hemorragia, el dolor que acompañaba a una técnica quirúrgica larga y minuciosa, la lesión de los nervios recurrentes, la tetania, la inflamación que solía desarrollarse sobre la herida

residual y el mixedema secundario. Sin embargo, también, a este respecto los criterios eran dispares, para Eulenburg la cirugía estaba indicada en casos de complicaciones como hemorragia en el seno tumoral, supuración o sofocación, entidad esta última, para la que Littre y Ballano también reclamaban la extirpación, el Diccionario de Ciencias Médicas (1.821), solo hablaba de ella en caso de degeneración cancerosa. El Diccionario Enciclopédico Hispano-Americano de Literatura, Ciencias y Artes (1.888), Andral, Adelon y Fabre optaban por técnicas menos drásticas como ligadura del órgano o de las arterias tiroideas, sedal o medios paliativos, como sangría. Nysten y Garbiglietti desechaban la cirugía y solo Rubio en "Clínica social" (1.899) se mostraba partidario:

> "Es evidente que se impone la necesidad de operar el bocio antes de su período estrumoso. Es evidente que el bocio estrumoso debe ser causa impediente del matrimonio; y que a las mujeres que lo padezcan, si sufren los estímulos de la carne, se les debe aconsejar la castración ovárica" (49).

Procedimientos Quirúrgicos:

A.- El procedimiento de las inyecciones intersticiales en la masa tumoral, del que Littre y Eulenburg se declaran fervientes partidarios, consiste en puncionar el bocio en un punto exento de venas cutáneas, utilizando yoduro potásico, ácido yódico, aceite yodado o tintura de yodo de 10 a 15 gotas la primera vez, aumentando hasta 40, el número de infiltraciones depende del tamaño de la tumoración; la resolución aparece por un endurecimiento cada vez más acusado del tumor que va decreciendo; ocasionalmente el bocio en lugar de endurecerse se reblandece obligando a drenar la masa tural estableciendo una vía de desagüe. Se usaron también las inyecciones de alcohol, ergotina y ácido esclerotínico, combinados con la administración por vía general de yoduro potásico.

El Siglo Médico en 1.887, comenta las actividades de Duguet en París, que trata 34 bociosos con inyecciones intersticiales de

tintura de yodo, de ellos 21 se curan totalmente, 7 mejoran y los 6 restantes quedan dudosos; según este médico, el factor fundamental para obtener una respuesta idónea con este tratamiento es la edad del bocio, siendo más refractarios los más antiguos; los mejores resultados de la tintura de yodo, frente a las inyecciones yodadas, se deben, a que a la acción específica del yodo, hay que sumar la irritante del alcohol; en cuanto a los efectos secundarios, se pueden originar reacciones locales que no llevan a la supuración, y manifestaciones generales como fiebre yódica por la absorción rápida del yodo (50).

En Neuremberg, Heller asiste en 1.868 a un bocioso que empieza con síntomas de compresión de la vía aérea, con dificultad respiratoria, se inicia un tratamiento a base de yoduro potásico por vía sistémica y tintura de yodo tópica en inyección subcutánea con acetato de morfina, 2 partes de tintura por 1 parte de morfina; como no aparecen efectos indeseables y el bocio disminuye de tamaño, se administra la tintura en solitario de forma intraparenquimatosa; el resultado es satisfactorio pasando la glándula tiroides a una completa normalidad, a excepción de un nódulo en lóbulo derecho del tamaño de un guisante (51).

A veces la medicación yodada intraparenquimatosa no da buenos resultados, es el caso de la experiencia de Bauwens relatada por El Siglo Médico de 1.886, ante este fracaso el investigador opta por la administración de ergotina, inicialmente 1 gr., se aumenta la dosis hasta 5 gr., a razón de 4 inyecciones intraparenquimatosas en 15 días; a las 3 semanas se obtiene la completa resolución de un bocio que tenía 15 años de evolución y se había resistido al yodo (52).

B.- El método del sedal consiste en perforar el tumor con una aguja de un lado a otro y en numerosos puntos, dejando el cuerpo tiroideo repleto de hilos que lo cruzan y que instauran una inflamación a la que se contribuye añadiendo a la

Los bocios pequeños, pediculados, que afectan solo a una parte del cuerpo tiroideo y no adheridos a estructuras vecinas, podían ser abordados por la cirugía con más seguridad para la vida del paciente, pero las tumoraciones de estas características al no dificultar respiración, deglución y circulación, carecían de indicación quirúrgica. Solo aquellos en los que acechaba la degeneración cancerosa debían ser operados, así como:

> "Los quistes sencillos -dice Eulenburg- con paredes gruesas y cretificadas y contenido espeso, en las hemorragias espontáneas o debidas a la punción que comprimen las vías aéreas, y en los casos de supuración en los quistes multiloculares" (54).

La técnica quirúrgica propuesta por el **Diccionario de Ciencias Médicas** (1.821), es la siguiente:

> "El enfermo ha de estar echado horizontalmente boca arriba, teniendo la cabeza algo inclinada hacia atrás y sostenida por un ayudante. El cirujano situándose en el lado que le parezca más conveniente, hace en los tegumentos de la parte anterior del cuello y en el centro del tumor, una incisión vertical. proporcionada al volumen del bocio: vale más que la incisión de esta primera división peque por exceso que no por defecto, pues ha de permitir que se descubra fácilmente todo el tumor al separar los labios. Cuando está terminada un ayudante levanta y conduce hacia afuera el labio que corresponde a su lado, mientras que el cirujano divide el tejido celular que une la piel con la cara anterior del bocio. Cuando ha llegado a los límites del tumor, se levanta a su vez el otro labio de la herida, y se le desuna en las partes que cubre. Este primer tiempo de la operación no presenta dificultades ni peligros: puede ejecutarse con prontitud y sin detenerse. No sucede lo mismo cuando después de haber llegado al borde del tumor se le levanta para desprenderle de las partes profundas: entonces el cirujano ha de cortar los tejidos con la mayor circunspección, y después de haberlos reconocido de antemano. Para precaver con seguridad la hemorragia, conviene que los vasos arteriales y venosos considerables estén ligados antes de dividirlos: una sola ligadura puesta hacia el lado del corazón basta para las arterias; pero se deben poner dos en las venas, y se han de cortar estos órganos entre los hilos. Los ramos vasculares poco voluminosos que hayan sido abiertos, se han de coger y ligar al instante. Se prosigue la operación de esta suerte separando los músculos, los nervios y las arterias

que sea posible evitar, y se llega al pedículo o a la base del tumor: no se ha de dividir esta última parte hasta después de disecado el resto del bocio, y por fin se desprende este procurando conservar la traquiarteria sobre la cual se apoya el tumor. Terminada la operación el cirujano lava y limpia la herida y los tegumentos inmediatos, reúne las ligaduras en un solo manojo, poniéndole en el ángulo inferior de la división, y aproxima moderadamente los labios de esta. Luego pone sobre la herida una planchuela, y la sostiene con algunas compresas y una venda...Es importante observar con cuidado el desarrollo y los progresos de la flogosis consecutiva, para combatirla con energía por medio de las evacuaciones sanguíneas generales y locales. Si el enfermo es fuerte y se temen algunos accidentes graves, una sangría del brazo, hecha algunas horas después de la operación, puede ser útil y precaver el desarrollo de una inflamación demasiado viva. El apósito no se ha de levantar hasta el tercer día, y la división curada como una herida simple, de ordinario queda sana con facilidad" (55).

Rubio en "Lección sobre el bocio" (1.887), enumera una serie de casos en los cuales la cirugía dio excelentes resultados:

"Martinez...Tumor telangiectásico, más bien arterio-varicoso. Abolición de función por alteración anatómica total, con acomodamiento: operada sin alteriaciones mixoedémicas subsiguientes. Josefa Vazquez: Tumor talangiectásico del lóbulo derecho de la tiroidea. Integridad de función, con alteración anatómica parcial: operada sin consecuencias mixoedémicas. Cipriano Prida: Tumor quístico y parenquimatoso de ambos lóbulos, con perturbación de función por desorganización anatómica casi total. Acomodación anterior y comienzo de perturbaciones generales. Operado por punción con el termo-cauterio, evacuación permanente con drenaje e inyecciones antisépticas y de tintura de iodo. Curado con gran mejoría de su estado general. Otra enferma de bocio quístico, cuyo nombre no recuerdo, en iguales circunstancias y de igual manera curada" (56).

Algunos autores temerosos por la gran peligrosidad de la cirugía, cuya mortalidad era en 1.850 del 40% y en 1.883 del 12.8%, proponían en casos de signos de compresión el uso de técnicas paliativas: la sangría para la congestión, el sondaje para la disminución del calibre esofágico. En bocios sofocantes, el Diccionario Enciclopédico Hispano-Americano de Literatura, Ciencias y Artes proponía:

"la sección de los músculos y de las aponeurosis del cuello, práctica en desuso; la dislocación del tumor, proceder basado en el hecho de que los accidentes se corrigen cuando el bocio se desvía hacia delante y hacia arriba, y, sobre todo, la traqueotomía" (57).

Dependiendo del tipo anatomo-patológico de bocio, la cirugía presentaba ciertas variantes:

1.- El tratamiento electrolítico actuaba de forma muy positiva en el bocio hiperplásico, folicular y vascular, este método era capaz de combatir el bocio antiguo o con nula respuesta al yodo, según Eulenburg.

2.- En los bocios quísticos de paredes delgadas, se evacuaba primero el contenido del quiste y a continuación se inyectaba la tintura de yodo que se extraía al cabo de algún tiempo, de 5 minutos a 72 horas, en opinión del autor anterior.

3.- En el Diccionario de Ciencias Médicas (1.821) se decía, que en los casos de bocios inflamados, constituidos en flemones agudos y abscesos, que amenazaban con la comprensión de la traquiarteria, el esófago y el paquete vasculo-nervioso originando la sofocación y la congestión del individuo, se indicaban las sangrías generales y locales, la abstinencia alimentaria, la bebidas diluyentes y los tópicos emolientes y madurativos que condujeran al completo reblandecimiento de toda la tumoración, momento en el que se recurría al bisturí para la evacuación del pus.

4.- Los bocios hidatídicos por su consistencia blanda pueden inducir a error con los supurados, de los que se distinguen porque al introducir el bisturí sale un líquido transparente y sin color, en estos casos se debe aumentar el tamaño de la incisión y presionar los bordes para sacar las hidátides.

5.- El problema del diagnóstico diferencial con los supurados también lo plantean los bocios fungosos, por ser blandos y

fluctuantes; nunca deben abrirse porque el contacto con el aire incrementa la irritación y el progreso de la enfermedad.

6.- Los bocios que contienen trombos por rotura vascular, se abren para comprimir o ligar el vaso.

7.- La degeneración cancerosa del cuerpo tiroides, consecutiva en general a la aplicación de sustancias irritantes, debe abordarse quirúrgicamente si el tamaño pequeño de la patología lo permite.

4.5.2. CONOCIMIENTOS SOBRE CRETINISMO EN EL SIGLO XIX.

4.5.2.1. DEFINICION DE CRETINISMO.

Paracelso fue, según Lain Entralgo, quién estableció la relación bocio/cretinismo (58); en el Diccionario de Medicina y Cirugía o Repertorio General de Ciencias Médicas (1.851) de Adelon se dice, que la primera mención de la patología se debe a Horler en 1.695; según Nièpce autor de Traité du Goitre et du Cretinime (1.851), a finales del siglo XV se hace mención en el valle de Aosta al cretinismo, al final del setecientos Saussure estudia el bocio, atrayendo la atención de otros científicos y un gran número de autores alemanes trabajan en este cuadro en Tirol y los Cárpatos. Roesch que en 1.842 publicó una obra sobre el cretinismo en Wurtemberg, afirma que es una enfermedad hereditaria que afecta solo a algunos miembros de la familia, pero causa en todos una degeneración.

En el Pirineo la población conocía a los cretinos con el nombre de "cagots", "capots" y "santurrones"; en cuanto a la etimología, Nièpce considera como más valida la ofrecida por Fodéré en su tratado de 1.792, en donde se dice que la denominación de "cretino" procede de "cristiano", "pobre de espiritu". Esta oscura etimología se recoge también en el Vocabulario Médico-Quirúrgico (1.840) de Manuel Hurtado de Mendoza, en el Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales (1.875) de Dechambre, en el Dictionnaire de Médecine Usualle (1.849) de Beaude y en el Nouveau Dictionnaire de Médecine, Chirurgie, Pharmacie, Physique, Chimie, Histoire Naturelle (1.821) de Beclard, donde se escribe:

> "Cretino, que estaba afectado de cretinismo. Esta palabra viene, según se dice, de `cristiano', porque el cretino, estando en un estado de idiotismo, es incapaz de cometer ningún pecado" (59).

También Clements en El Bocio Endémico (1.961), expone que el término "cretino" sea la deformación de la palabra "cristiano" y continúa diciendo:

> "otros opinan que procede del latín 'creta', aludiendo a la coloración gris pálida de la cara de estos enfermos que

recuerda la de la tiza; para algunos la palabra proviene del retrorromano y se utilizaba en el siglo XVI para designar a los enanos; por último se ha dicho que también deriva del término latino 'creatura'-'criatura'- y que pasó del idioma romanche de los grisones transformándose sucesivamente en cretira y cretin" (60).

En el Diccionario de Ciencias Médicas (1.821), se puede leer:

"Cretino, este nombre, según se dice, se deriva de cristiano; porque los individuos afectados de cretinismo y llamados tambien santurrones, siendo sencillos y humildes, los reverenciaban como personajes muy piadosos en el Valais y las gargantas de las montañas de los Alpes, del Tirol, etc. Los turcos honran a los idiotas por la misma causa" (61).

La obra de Boudin Traité de Géographie et de Statistique Médicales et des Maladies Endémiques (1.857), registra la definición dada por la comisión de los estados Sardos para el estudio del cretinismo:

"Una degeneración de la especie humana que se manifiesta en ciertas partes del globo, y se caracteriza por un grado más o menos pronunciado del idiotismo, asociado a un hábito viciado del cuerpo, y que debe su aparición a causas totalmente desconocidas" (62).

Una definición poco clara y llena de ambigüedades que pone de manifiesto el mengüado conocimiento que sobre el cretinismo se tenía en 1.857, año en que se editó este volumen. La mayoría de los autores, con excepción de Nièpce, Dechambre, Boudin y Ballano, dedican en sus tratados pocas páginas al cretinismo; en la obra de este último, Diccionario de Medicina y Cirugía (1.823), en un intento de esclarecer el concepto, se dice que los cretinos son idiotas, con dos particularidades que los distinguen de los idiotas ordinarios:

- Presentan una amplia serie de deformidades exteriores.
- Es una patología endémica que parece el resultado de influencias locales.

Los cretinos como los idiotas comunes, carecen de inteligencia y sensibilidad, llevan una vida vegetativa, apática e indolente, y algunos son sordomudos.

Para Andral, autor del Diccionario de Medicina y Cirugía Prácticas (1.838), se aprecian en el cretinismo distintos estadios de gravedad, también Rubio en su articulo "Clínica social" (1.899), habla de diferentes grados, que van desde la torpeza y la confusión al idiotismo, y dice que son: bocio, caquexia estrumosa y cretinismo.

4.5.2.2. ETIOLOGIA DEL CRETINISMO.

Los autores del ochocientos se diferenciaban de los de centurias anteriores, en que en sus obras no solo se recopilaba el cretinismo como una enfermedad más, sino en que todos ellos hablan de bocio y cretinismo como grados de una misma entidad morbosa, o al menos como dos cuadros patológicos entre los que existe algún tipo de interrelación, Dechambre expone este punto del siguiente modo:

> "Se designa con el nombre de cretinismo una forma especial de degeneración física e intelectual ligada a las condiciones exteriores de ciertas regiones en las cuales constituye una enfermedad endémica. Apuntamos que el cretinismo endémico no existe sin el bocio endémico, y que estas dos manifestaciones mórbidas constituyen, grados diversos, dos formas de una misma afección; el bocio es el grado inicial de una degeneración en la que el cretinismo completo constituye el último eslabón" (63).

Al observarse que en países afectados de cretinismo reina también el bocio, aunque este puede existir sin aquel, se concluye que se deben a una misma causa que obra con menor intensidad en los bociosos. En este sentido Andral escribe:

> "Parece pues que son las mismas causas, las que, según su grado de intensidad, producen el bocio solo, o bien el bocio con el cretinismo. Rambuteau ha observado que en todos los parajes en que hay cretinismo hay también individuos afectados

de bocio; pero que estos últimos se encuentran en parajes donde no hay cretinos; que los países donde se padece el bocio están cerca de los valles de los cretinos; que aproximándose a estos países se ven primero algunos individuos afectados de bocio, que estos se hacen después más frecuentes y se encuentran mezclados con algunos cretinos y finalmente que estos son tanto más numerosos cuanto más se penetra en el punto central de los valles" (64).

Entre los factores mencionados en la etiología cretínica se encuentran:

1.- La herencia. Adelon cita en su obra casos de padres sanos con descendientes cretinos y el Diccionario de Ciencias Médicas (1.821), dice que los hijos de los cretinos pueden no serlo, con estas observaciones se quiere concluir que no parece un cuadro hereditario. Otros autores, sin embargo, rebatían esta afirmación, así Fabre en su Diccionario de los Diccionarios de Medicina Publicados en Europa (1.844), asevera que los progenitores bociosos engendran cretinos; Dechambre se muestra de acuerdo con esta afirmación basándose en observaciones de numerosos autores en distintos lugares: Broc en la Alta Saboya, explora 26 casos de cretinismo en 25 de los cuales uno de los progenitores es bocioso; Auzouy en los Bajos Pirineos observa 20 cretinos, 14 tienen padres bociosos; Roque en Corrère, 52 cretinos de padres bociosos; Böeri, que trabaja en el valle de Aosta estudia 161 cretinos, 147 nacen de progenitores bociosos; Marchant en los Pirineos repara que la mayoría de los niños cretinos son hijos de cretinos, en los casos en que no se comprueba cretinismo en los progenitores, se ve en estos bocio y en otros parientes como tios, cretinismo; Ferrus en 1.842 estudia 3 hermanos bociosos nacidos en zona no endémica, el padre y la abuela paterna ofrecen signos innegables de cretinismo:

> "Aquí la ley de la herencia se manifiesta en dirección inversa, los cretinos engendran bociosos" (65).

En el caso de los cretinos profundos el riesgo de transmisión de la enfermedad es prácticamente nulo porque suelen ser

estériles, por esta vía la propagación de la enfermedad queda autocontrolada; por el contrario los bociosos son fecundos y en los semi-cretinos existe cierta capacidad de procreación, de estos grupos depende la perpetuación de la enfermedad de generación en generación. Las uniones mixtas bociosos/sanos y cretinos/sanos son muy peligrosas por las mayores posibilidades de que el embarazo llegue a término. Todo parece demostrar la predisposición hereditaria al cretinismo en los hijos de padres con bocio, así la comisión francesa para el estudio de la endemia asegura que el 80% de los cretinos tienen antecedentes familiares de bocio. Dice Dechambre:

> "Nos hemos esforzado...por demostrar las relaciones íntimas que existen entre las dos formas de degeneración que nos ocupa, el bocio y el cretinismo. También hemos señalado hasta que punto estos dos estados mórbidos están ligados por la leyes de la herencia, el uno engendra al otro" (66).

Para Rubio:

> "El cretinismo es un estado degenerativo que tiene por única y exclusiva causa la herencia del estado morboso general que induce la afección de la glándula tiroides" (67).

El tiroides, según Rubio, se encarga de:

> "regenerar la mucina vieja y ya usada por el organismo, en mucina nueva y asimilable. La función que los pulmones ejercen en la sangre venosa convirtiendola en arterial, es análoga a la del tiroides sobre el líquido linfático... El defecto de depuración linfoidea, como el de oxigenación de la sangre, induce a perturbaciones necesarias en todos los sistemas, incluso en el nervioso" (68).

Esta situación puede manifestarse como mixo-edema o estrumosis, en el primer caso el enfermo se muestra somnoliento, con pérdida de visión y llamativa hinchazón de los párpados, en la estrumosis la sintomatología es menos aguda.

"Toda persona en este estado que engendre una criatura, -opina Rubio- engendrará un cretino; porque en lugar de masa cerebral, estará dotado de un cerebro invadido por mucina venosa, si se me permite la figura. Y la torpeza intelectual que ya se advierte bien en el padre, se convertirá en el hijo en idiotismo" (69).

Para confirmar esta aseveración, nos remite a dos casos, madre e hijo, vistos en el distrito de Aller, Asturias, zona endémica. La mujer padece un bocio que abulta y ensancha transversalmente el cuello, facies con una hinchazón que afecta a la frente, la nariz, los pómulos y las mejillas y que hace aún más patente el enflaquecimiento de las manos; el diagnóstico de Rubio es:

"un estado preternatural de linfosismo que unido al bocio, denuncia la estrumosis: el período premonitorio e inicial del cretinismo... Su hijo ya es cretino. Quiere decir que, como aquí se ve, es una enfermedad degenerativa en generaciones continuadas, que sucesivamente van degenerando más... El hijo tiene el bocio bien patente, y el cretinismo claramente desenvuelto. Su labio inferior caído, la mirada estúpida, sus piernas que se doblan y blandean, su actitud tímida, todo denota el cretinismo confirmado; cretinismo, aunque todavía sin anulación total de la inteligencia" (70).

2.- Los matrimonios consanguíneos se consideran un hecho de vital importancia para explicar la etiología de la endemia, a pesar de que este tipo de unión también se registra en zonas no endémicas y no se engendran bociosos, ni cretinos, no obstante Dechambre afirma:

"los matrimonios consanguíneos tienen un papel directo y considerable en la intensidad y en la extensión del mal" (71).

3.- El estrechamiento de la calota que impide el normal crecimiento del sistema nervioso central, comprimiendo la masa encefálica y desplazando los trayectos nerviosos, fue tenido en cuenta como causalidad cretínica por Fabre, por el <u>Diccionario de Ciencias Médicas</u> (1.821) y por Adelon, si bien

es cierto, que todos ellos barajan esta posibilidad mencionando sus dudas:

> "¿Su causa orgánica (del cretinismo) es siempre un vicio de conformación del cráneo y por consiguiente del cerebro? -pregunta Adelon- ¿No sucede frecuentemente presentarse una enfermedad adquirida accidentalmente, estando el cuerpo primitivamente bien conformado, o solamente predispuesto a esta afección?. El historiador del Valais Josias Simler, que escribió en 1.574, asegura que en su tiempo las comadres conocían en el momento del parto, si el niño sería cretino. Si el hecho es verdadero y general, no pudiera dudarse que los niños llevasen al nacer no solo el germen del cretinismo, sino también un vicio de conformación de la cabeza propio para hacerle reconocer; y entonces no se concibe de que utilidad podría ser el habitar en las montañas, una educación esmerada, los cuidados de limpieza, etc., para desarrollar la inteligencia de un individuo cuyo frontal fuese estrecho, aplastado y dirigido hacia atrás, cuya cabeza fuese muy pequeña o inflamada por un hidrocéfalo. Mr. de Rambuteau dice, por el contrario, que en el día es muy raro pueda reconocerse si el niño será cretino o no. Creo muy probable que el cretinismo... no siempre es el resultado de un vicio de conformación de la cabeza, y esta enfermedad es también el resultado de las causas bajo cuya influencia sobreviene. Por otra parte, lo repito ¿como darse cuenta de la posibilidad de prevenir su desarrollo por medio de cuidados apropiados? ¿como explicar la mejoría que ha experimentado la población del Valais por el efecto de circunstancias exteriores?" (72).

4.- Topografía. En los tratados del siglo XIX se señala que la endemia bocio-cretínica aparece preferentemente en los valles profundos, húmedos y estrechos, donde el suelo produce poco y mal y el aire penetra con dificultad. La predilección por este tipo de valle se aprecia en todos los continentes, dentro de Europa se encuentran cretinos en: Escocia, el Pirineo, las montañas del Jura francés, Bretaña, Wurtemberg, Saxe, Hatz, Baviera, pero su foco principal son los Alpes, alrededor del Mont-Blanc, el Mont-Rose, el San Gotardo y el Valais, las profundidades del Tirol y los montes Cárpatos. La distribución de la endemia dependía de la altitud, poblaciones situadas por encima de los 1.100 metros; en un muestreo de 10.000 personas efectuado por Boudin, 35 eran cretinos en las montañas y 4 en la llanura. De multitud de datos estadísticos obtenidos por

dicho autor en las montañas centro-europeas, concluye que bocio y cretinismo son enfermedades comunes entre los pobladores de los valles alpinos y que su número y gravedad es proporcional a la estrechez y profundidad de dichos valles. Las características comunes de estas regiones geográficas son el aire y la escasa y monótona alimentación de sus moradores; el aire estancado, húmedo y cálido en verano, el consumo de leche, manteca, queso, pastas harinosas y raíces.

Cita Dechambre a Marchant, estudioso de la endemia bocio-cretínica en el Pirineo, el cual divide esta región en dos zonas según las características psico-físicas de sus habitantes; la primera corresponde a los valles altos poblados por gentes de elevada estatura y proporciones perfectas en su tronco y extremidades; la segunda está formada por los valles profundos, donde reina el bocio y el cretinismo, la talla de estos sujetos está por debajo de la media, sus piernas son cortas, sus brazos desmesuradamente largos, sus pies planos, los dedos de las manos groseros y poco móviles, el cuello grueso y corto; en estas poblaciones se detecta también un alto número de escrofulosos y sordomudos. En un elevado porcentaje de los habitantes de esta zona se pueden identificar signos aislados de cretinismo: en unos los rasgos de la cara recuerdan a los cretinos, en otros la corta estatura o la conformación del cuerpo. Asimismo las familias que habitan en estas regiones se pueden clasificar en dos grupos: en uno existe una tendencia a revertir hacia la normalidad y en el otro la tendencia a la degeneración es cada vez más acentuada.

5.- El uso para la bebida de agua procedente de hielo o de nieve, dato apuntado por el <u>Diccionario de Ciencias Médicas</u> (1.821) como responsable de la degeneración física propia del cretinismo, es negado por Fabre porque sirviendo de bebida a poblaciones diversas, el cretinismo no se presenta en todas ellas y escribe:

"Otros han dicho que estas aguas solo adquieren propiedades nocivas después que se saturan de sales calizas al recorrer largas distancias por las faldas de las montañas" (73).

6.- Otros factores considerados como favorecedores fueron: el temperamento linfático, los vapores pantanosos, la embriaguez, la deshonestidad, el libertinaje, la falta de educación y la insalubridad de las casas.

7.- Se recoge en la obra de Garbiglietti Intorno alla Dissertazione sul Gozzo Endémico (1.865) y en un editorial de la "Gaceta Médica" (enero, 1.852), las relaciones no solo del bocio, sino también del cretinismo con la ausencia de yodo en el aire, el agua y el entorno en general.

8.- La llegada del bienestar y la elevación del nivel de vida era paralelo al decrecimiento de la patología, por lo tanto el saneamiento de las viviendas y sistemas de conducción de las aguas, la creación de industria y las comunicaciones actuaban positivamente sobre la enfermedad; por otro lado ninguno de los aspectos mencionados como responsables potenciales: herencia, alteraciones del sistema nervioso central, características del agua o el aire, altitud, eran capaces en solitario de engendrar el cretinismo.

4.5.2.3. CLASIFICACION DEL CRETINISMO.

Nièpce, tras la observación de numeroso casos de cretinismo, adopta la clasificación siguiente:

1º grado: Cretinos incurables, sordomudos, privados de los sentidos, de toda inteligencia, con una vida puramente vegetativa.

2º grado: Semi-cretinos, su cabeza está mal conformada, tienen alguna sensibilidad e instintos, pero ninguna

inteligencia, tratados adecuadamente pueden mejorar su situación, pero siempre serán incapaces de razonar.

3º grado: Cretinos curables, su mirada es más viva, son susceptibles de algún razonamiento, aunque muy simple; pueden aprender a leer, a ejecutar trabajos manuales y algunos son aptos para la reproducción.

Nièpce, expone también las clasificaciones de Fodèrè y Seusbourg. El primero divide a los cretinos en completos e incompletos; el completo presenta una ausencia absoluta de facultades intelectuales, el incompleto presenta algunas de estas facultades en distinta medida, pudiendo plantearse multitud de grados según su intensidad. Seusbourg los dividió en tres estadios: extremo, medio y leve.

4.5.2.4. ANATOMIA PATOLOGICA DEL CRETINISMO.

Desde el punto de vista anatomo-patológico existían pocos estudios en el siglo XIX, las observaciones detalladas en las obras de Boudin, Nièpce y Dechambre se basaban en la realización de un corto número de autopsias que además carecían de un valor absoluto, porque en ocasiones se confundían los cretinos con los idiotas comunes. De estas autopsias se desprenden las siguientes conclusiones:

- Los cretinos eran portadores de un bocio de consistencia dura, que a veces era pequeña y a veces enorme, llegando hasta el abdomen; el parénquima tiroideo podía presentar como única lesión apreciable un aumento de volumen, en otras ocasiones las vesículas contenían un líquido viscoso y oleaginoso, con aspecto quístico.

- El corazón era pequeño, el estómago y el intestino distendidos, la columna vertebral y las extremidades con las características del raquitismo.

- La frecuencia de sordomudez en el cretino hizo muy común el estudio de su aparato auditivo, presentaban siempre lesiones óseas, alteraciones timpánicas, pequeñez de la trompa de Eustaquio, los canales semicirculares y el vestíbulo obliterados y atrofia del nervio acústico.

- En el sistema nervioso central las cubiertas estaban engrosadas, sobre todo la duramadre, en la masa cerebral se apreciaba, defecto de simetría de los dos hemisferios, variabilidad en la consistencia de la sustancia gris y la sustancia blanca, alargamiento de los ventrículos, desplazamiento de la apófisis basilar, horizontalización y perpendicularidad del tronco occipital. Presentaban atrofia, además del ya mencionado nervio acústico, el cuerpo calloso, los pedúnculos cerebrales, el infundíbulo y el hipocampo, e hipertrofia, las eminencias mamilares. El cerebro era pequeño, asimétrico y de lóbulos aplanados.

4.5.2.5. CLINICA.

La sintomatología del cretinismo se estudio profusamente aparato por aparato y se encuentran multitud de descripciones en las obras de los autores del ochocientos, de las cuales transcribo por su precisión la ofrecida por Littre en su Diccionario de Medicina y Cirugía, Farmacia, Veterinaria y Ciencias Auxiliares (1.889):

> "Cretino, individuo de la especie humana que sufre de una suspensión o perturbación en el desarrollo de la mayor parte de los aparatos. En la edad adulta tiene una talla de menos de cinco pies, la cabeza aplastada en las regiones temporales, la nariz chata, la lengua gruesa y colgante, los párpados muy gruesos, los sentidos, excepto la vista, muy obstusos. Muchas veces hay paperas más o menos voluminosas. Los cretinos son indolentes, sucios, displicentes. Se encuentra en ellos la deformación, de la cabeza llamada cabeza raquítica... caracterizada por la protuberancia de los huesos frontales y el agrandamiento del diámetro biparietal, como en todos los individuos en los que la osificación se realiza con lentitud. Sus dientes están mal implantados, incompletamente desarrollados y deformes; muchas veces casi no se ven; a veces

la segunda dentición falta o es irregular. Los músculos y las aponeurosis mal desarrollados, dejan escapar las vísceras bajo la forma de hernias voluminosas. Fisiológicamente se observan varios desórdenes de la digestión (malacia, pica, pirosis, voracidad, etc.); el pulso conserva a menudo la pequeñez y la frecuencia que tiene en el niño; la nutrición imperfecta hace que la carne y la piel estén flácidas, los tejidos edematosos. Las facultades generadoras están debilitadas, abolidas o pervertidas. La hipocondría, el histerismo, las diversas formas de la manía, son comunes en los cretinos, pero sobre todo los desórdenes o la ausencia de las facultades intelectuales, que son las más afectadas, esto puede conducirles al más alto grado de idiotismo. De las facultades intelectuales e instintivas no quedan más que algunas de estas últimas, y muchas veces el instinto nutritivo solo en sus manifestaciones más ínfimas, con o sin conservación del instinto sexual. Sin, embargo, todos los cretinos no presentan un grado igual de degradación física y moral " (74).

4.5.2.5.1. SIGNOS DE CRETINISMO EN LAS DISTINTAS EDADES.

Para algunos autores el cretinismo podía identificarse poco después del nacimiento, esta era una opinión muy discutida; si existía unanimidad de criterios al afirmar que el cuadro podía diagnosticarse antes del séptimo año, siendo imposible su aparición posterior por muy intensa que fuera la morbilidad en la región habitada. Dechambre decía respecto a los signos de cretinismo en las diferentes edades:

"Es una circunstancia digna de tenerse en cuenta, que los niños marcados por el cretinismo hereditario tienen al nacer toda la apariencia de una conformación normal; esta observación ha sido hecha no solamente para los niños bociosos, sino también para aquellos cuyos padres presentan un cretinismo evidente. El resultado de un estudio del barón Bich en el hospicio de la ciudad de Aosta, establece que de 11 niños nacidos de padres cretinos, 5 solamente estaban marcados por el estigma hereditario al nacer, en 1 se hizo patente al octavo mes, en 4 a los 2 años y en 1 a los 3 años" (75).

1.- En el recién nacido. La obra de Nièpce ofrece los signos observados en un gran número de cretinos recién nacidos, advirtiendo que se visualizaron en la totalidad de los explorados: la cabeza deforme y voluminosa, las suturas

craneales y las fontanelas más abiertas de lo normal, los ejes semi-cerrados con indiferencia a la luz, la nariz aplastada, la lengua y los labios gruesos, sobre todo el superior, lo que provoca grandes dificultades para aferrarse al seno de su nodriza, el cuello es corto y muchos son portadores de un bocio. La mirada languida, el aire triste sin sonreir jamás, la expresión grosera y burda, no ofreciendo la gracia que se admira en los otros niños, en conjunto una fisonomía estúpida. El vientre es voluminoso y la respiración difícil.

2.- A la edad de 1 año. A esta edad los síntomas anteriores se acentúan, la piel muestra una coloración terrosa, son niños que comen mucho, duermen continuamente, su crecimiento es lento y la instauración de la dentición se retarda. Según Niépce, un pequeño con las características expuestas, en una familia de bociosos y en una ciudad donde el cretinismo es endémico, no hay duda de que será un cretino.

3.- A la edad de 2 años. Los niños sanos son capaces de articular palabras y caminan con soltura, los que padecen cretinismo continúan durmiendo la mayor parte del día hasta que el hambre les despierta, comen con voracidad y el vómito se hace habitual, son insensibles a las caricias maternas y a menudo incapaces de hablar, por la sordomudez acompañante.

4.- Desde los 3 años hasta la pubertad. A partir de los 3 años el cretinismo es obvio; hay un enlentecimiento de todas las funciones vitales, no es capaz de mantenerse en pie hasta los 6 o 7 años en que comienza a andar tambaleándose, se muestra apático, carece de la vitalidad propia de su edad, sus rasgos son groseros, la piel rugosa y lívida. Los más graves carecen de fuerza y de toda facultad de entendimiento, el enrojecimiento ocular denota una conjuntivitis escrofulosa y presenta múltiples ulceraciones por todo el cuerpo.

5.- En la pubertad y años sucesivos. La estatura rara vez rebasa el metro y medio, las diferencias sexuales no se establecen

con rotundidad, la vejez es prematura, aconteciendo de forma brusca tras la pubertad. Es cierto que existen diversos estadios de gravedad y mientras unos están condenados a llevar una vida vegetativa, otros capaces de moverse, pueden ejercer algún tipo de trabajo sencillo.

4.5.2.5.2. ANATOMIA DEL CRETINISMO.

Es muy característico el aspecto del cretino; con sus cortísimas piernas, la piel rugosa, la expresión vacia, el voluminoso vientre, todo en él ofrece un aire de estupidez y malformación.

- La configuración de la cabeza defectuosa, aplanada en dirección antero-posterior, las regiones frontal y occipital son pequeñas y deprimidas, muy voluminosa en relación con el cuerpo y la cara, su tendencia a apoyar el mentón en el esternón obliga a pensar que tiene dificultades para mantener la cabeza erguida. Existe una desproporción considerable en los diámetros craneales de los cretinos, mientras que en la población sana el diámetro antero-posterior rebasa el transversal, en la mayoría de los cretinos no sucede así. Dechambre cita a este respecto los resultados de Trombotto, que mide el cráneo de un centenar de estos enfermos, en los cuales el diámetro antero-posterior, medido desde la raiz nasal a la protuberancia occipital varía entre 28 y 32 cms., y el diámetro transversal, de un pabellón auricular a otro mide de 32 a 36 cms. Por otro lado Nièpce muestra que el perímetro del cráneo, alcanza una cierta cifra en los niños y posteriormente apenas se modifica con la edad o el crecimiento, así se ofrece el caso de un niño cretino de 3 años con una talla de 567 cm. y una circunferencia craneal de 429, y de un cretino de 51 años con una talla de 1 m. 336 cm. cuyo perímetro craneal es de 490 cm.

- El cabello es escaso, ralo, seco y asiento de parásitos; la mayor parte de los cretinos no sufren calvicie, ni encanecimiento; carecen prácticamente de vello púbico y axilar y casi todos los varones son imberbes.

- La cara como el cráneo es alargada, tiene una expresión estúpida e indolente, todos se parecen, hombres y mujeres; ojos pequeños y separados con mirada ausente, y a menudo estrabismo convergente, párpados edematosos y de bordes enrojecidos con frecuencia blefaritis, pómulos salientes, labios gruesos, el inferior colgante, mandíbula prominente que imprime a la facies un aspecto bestial, sialorrea, una vez que se caen los dientes de leche, rara vez son reemplazados, y si lo son presentan anomalías morfólogicas y caries. En general, la expresión de su fisonomía, inmóvil e imperturbable denota su apatía e indiferencia.

- Cuello corto y grueso; a la deformidad de conjunto y habitual de los cretinos, contribuye la hipertrofia más o menos acusada de su glándula tiroides; aunque no todos los cretinos tienen bocio, en líneas generales existe en el cretinismo bocio de variable volumen, puede aparecer en la primera infancia como una tumoración única que crece rápidamente invadiendo todo el cuello, puede ser uni o bilobulado, con una diversidad de consistencia, elástica u ósea, en el momento de la pubertad crece enormemente. El bocio del cretino puede úlcerarse, pero los accidentes más graves dependen de su volumen y de la subsiguiente presión sobre las estructuras del cuello.

> "Cuando el bocio propiamente dicho -escribe Dechambre- no existe, el cuello es aún grueso y corto, el signo que distingue el cretino del idiota, es que en este último el cuello es generalmente grácil y largo" (76).

- Tórax, es deforme y asimétrico, algunos presentan gibosidad.

- Abdomen voluminoso, el aplastamiento infraesternal le hace especialmente prominente.

- Extremidades; brazos largos, manos gruesas, dedos cortos y piernas cortas que se doblan, pies planos y grandes; los miembros superiores e inferiores son desproporcionados y de articulaciones deformes, características que a menudo se intensifican por sumarse raquitismo. Falta el desarrollo de las masas musculares como consecuencia de la inactividad del cretino.

- Organos genitales; los caracteres sexuales secundarios están poco definidos y los genitales mal conformados y atróficos, tanto más cuanto más intensidad muestre el cretinismo.

4.5.2.5.3. FISIOLOGIA DEL CRETINISMO.

1.- Sistemas respiratorio y circulatorio. Respiración y circulación están lentificadas; los 20 movimientos respiratorios por minuto del hombre sano, no pasan en el cretino de 14. El ritmo cardiaco aunque regular también está ralentizado y las 60-100 pulsaciones del sujeto normal, se convierten en el cretino en no más de 50 por minuto. La temperatura baja, oscilando entre 30 y 36°C. Del análisis de 8 casos, Nièpce deduce que de los elementos que forman parte de la composición sanguínea: fibrina, albúmina y glóbulos están disminuidos.

2.- Sistema digestivo. Las personas afectadas de cretinismo viven en poblaciones miserables, donde la alimentación es pobre en cantidad y calidad, constituida por productos vegetales y con total ausencia de carnes; la carencia de instintos de conservación en los cretinos completos y la exaltación de los mismos en los semi-cretinos, explica la inanición de los primeros y la glotonería de los segundos, estos suelen presentar digestiones y evacuaciones normales, mientras que en los cretinos completos la indigestión y la disentería son frecuentes. En los niños los vómitos se presentan a menudo, pero desaparecen a los 5 años.

3.- Sistema genital. La reproducción en los afectados por un grado profundo es imposible, en los varones el pene es rudimentario y sin posibilidad de erección, en las mujeres la menstruación es tardía, a los 18-20 años. En cualquier caso, hay multitud de estadios hasta llegar a esta situación límite.

4.- Los sentidos. Respecto a los órganos de los sentidos Dechambre afirma:

> "La hipótesis general es que, mientras que en el cretino de grado más profundo todos los sentidos son obtusos (salvo la vista) en el individuo menos degenerado, las impresiones sensoriales persisten, aunque decrecidas en finura y delicadeza" (77).

- La vista. El enrojecimiento palpebral, la mirada ausente y la conjuntivitis escrofulosa son datos que ya se apuntaron en epígrafes anteriores. Pueden presentar úlceras y cicatrices corneales; la presbicia y la miopía son raras y el estrabismo frecuente.

- El oído. Un alto porcentaje de cretinos padece sordomudez. Según Nièpce, el pabellón auricular está mal conformado, el conducto auditivo largo y saturado de cera, el oído interno es esponjoso y la pulpa gelatinosa del nervio acústico más densa de lo que es habitual. Los cretinos privados de la facultad del habla, si no son completamente idiotas, se sirven de los gestos para hacerse entender y sustituir el lenguaje.

- El gusto. Aparte de los ya mencionados datos de lengua gruesa y saliva abundante, en cuanto al sentido del gusto propiamente dicho hacen gala de gran glotonería, pudiendo ingerir cualquier producto comestible por desagradable que sea su sabor.

- El olfato. Los orificios de su nariz son grandes, pero el interior de sus fosas nasales es estrecho y poco profundo; es este un sentido también muy alterado.

- El tacto. La mano grosera y gruesa, recubierta de una piel seca y densa parece poco favorable para la percepción tactil; en general el tejido dérmico está desprovisto de sensibilidad.

5.- Sistema locomotor. Ya se reseñó en los caracteres anatómicos las particularidades de sus miembros superiores e inferiores, cabe mencionar aún que sus movientos son lentos, torpes y titubeantes, como si estuvieran permanentemente aquejados de una fatiga muscular, y que los casos más graves pueden pasar su vida en un rincón, sin que se sepa de una patología que justifique tal inmovilidad.

6.- Facultades intelectuales. Si bien el déficit intelectual es la característica común de todos los cretinos, sin embargo existen distintas gradaciones, así mientras el cretino menos degenerado, el semicretino, tiene ciertas aptitudes intelectivas y sensitivas, el cretino completo, cuyos sentidos son más obtusos, se rige por la preponderancia instintiva. La memoria es la función de la inteligencia menos abolida, incapaces de emitir juicios abstractos, algunos cretinos poco profundos pueden comparar ideas y hacer razonamientos sencillos, necesitando gran esfuerzo para valorar las impresiones recibidas, los semicretinos pueden aprender a leer, escribir y contar y a distinguir las palabras utilizadas para designar objetos de uso corriente, pueden responder a preguntas simples como su nombre o su domicilio y dedicarse a trabajos repetitivos que no impliquen la toma de decisiones: actividades domésticas o del campo.

7.- Cualidades morales. Muchos autores, entre ellos Pascual Madoz que escribió el <u>Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus Posesiones de Ultramar</u> (1.845-1.850), catalogaron a los cretinos de seres peligrosos, violentos y ebrios, dominados por sentimientos de furia e incapaces de someter su voluntad a las reglas de la convivencia humana. Los enfermos afectados por el más alto grado del padecimiento

llevan una existencia vegetetativa, privados de toda apariencia de moralidad, nada parece interesarles o fijar su atención; pero a medida que la patología es menos acentuada se muestran capaces de sentimientos afectuosos hacia las personas y los animales.

8.- Duración de la vida del cretino. La morfología del cretino, sus deficientes condiciones orgánicas, su manera de vivir, la mayoría de las veces en el más absoluto abandono, son circunstancias que van a determinar de manera poderosa el desarrollo y duración de su existencia. Un alto número muere en la infancia por gastroenteritis, los que sobreviven, en opinión de Adelon y Andral, no pasan de los 30 años, y el óbito será tanto más precoz cuanto más pronunciado sea el cuadro.

> "Los cretinos no prolongan más allá de treinta años su miserable existencia -dice Andral- No se que se hayan hecho todavía observaciones de anatomía patológica propias para ilustrar la naturaleza de las enfermedades a que sucumben. Sería de desear que se hiciesen algunas investigaciones sobre el volumen y la consistencia de los lóbulos cerebrales anteriores, sobre el calibre comparativo de las arterias intra y extracraneales y sobre el estado en que se encuentra la aracnoides" (78).

4.5.2.6. ENFERMEDADES QUE ACOMPAÑAN AL CRETINISMO.

Se habia observado la resistencia de los cretinos frente a las enfermedades propias de la infancia; entre las enfermedades que presentaban más frecuentemente se cuentan:

1.- Un voluminoso bocio aparece en casi todos los cretinos, por ello gran número de autores consideraban ambas entidades estrechamente ligadas. Muchos bociosos no son cretinos, sin embargo la mayoría de estos portan un bocio, por eso se venía afirmando que eran distintos grados de un mismo padecer.

2.- Enfermedades del sistema nervioso. Los episodios convulsivos en forma de epilepsia y eclampsia, precedidos de un acceso furioso, eran muy comunes. El sordomudismo se presentaba en la mayor parte de ellos, también eran frecuentes meningitis e hidrocefalia.

3.- La presión ejercida por el bocio sobre la laringe disminuía su calibre provocando crisis respiratorias obstructivas. Es frecuente también la asociación de cretinismo y tuberculosis pulmonar.

4.- Las hernias se ven a menudo en los cretinos por la debilidad de sus aponeurosis y fibras musculares, además contribuye a su aparición los esfuerzos que realizan para dedicarse a trabajos muy duros de transporte de fardos.

5.- Fiebres. Las fiebres intermitentes las contraen al comenzar el verano; son comunes en los valles habitados por los cretinos, en los que las aguas suelen estar contaminadas. La fiebre tifoidea y el tifus exantemático causan la muerte en estos pacientes mucho más rápido que en el resto de la población sana.

6.- La permanente humedad ambiental, el frío y los bruscos cambios de temperatura son factores que caracterizan las regiones geográficas habitadas por los cretinos, factores que predisponen el padecimiento del reumatismo, que afecta asimismo a la población no cretina. También como enfermedades del sistema locomotor cabe reseñar el elevado porcentaje de raquitismo entre los cretinos, según expone Dechambre.

7.- Enfermedades cutáneas, se veían más: parasitación del cuero cabelludo, tiña, eczema en todas sus variedades y pelagra; esta última era una patología dérmica común en el valle del Po, en las llanuras del Piamonte y en algunas localidades del sur de España. Los comentarios acerca de su origen y naturaleza eran múltiples, para Nièpce, se trataba de una

variedad de eczema frecuente en los cretinos, oponiéndose a los que consideraban a estos protegidos de tal cuadro.

8.- La conjuntivitis escrofulosa, con ulceración corneal y fotofobia.

9.- El idiotismo acompañante era una de las características esenciales del cretinismo, pero mostraban diferencias con los idiotas comunes.

4.5.2.7. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

El cretinismo podía plantear problemas de diagnóstico diferencial con otros cuadros, a saber:

1.- Las escrófulas. El escrofuloso se caracterizaba por su cabeza grande y abultada en la frente y por su cara grácil y de rosada coloración, el cretino tiene el cráneo aplanado y la cara angulosa con un tinte verde oliva.

> "las escrófulas confirmadas -escribe Boudin- son un estado de enfermedad que entraña un cierto número de desórdenes funcionales, en tanto que el cretinismo confirmado puede combinarse con un estado de salud completo" (79).

2.- El raquitismo. Algunos autores, según Nièpce, pensaron que el cretinismo era una forma de raquitismo, sin embargo ambos cuadros tienen características bien dispares. En el raquitismo los sujetos son despiertos, con desarrollo de los órganos de los sentidos, la cara llena, bien nutrida en contraste con el descarnamiento del cuerpo, la columna vertebral se curva y las articulaciones son grandes y deformes. En los cretinos, la morfología cráneo-facial es muy peculiar y las diferencias entre los dos se acentúan a medida que aumenta la edad.

3.- El idiotismo. Desde el ángulo del intelecto las diferencias son pocas; sin embargo en el cretino la merma de su raciocinio va unida a anomalías corporales complejas y variadas que no aparecen necesariamente en el idiota. Por otro lado, mientras que la imbecilidad puede ser el resultado de una enfermedad accidental, el cretinismo es una degeneración endémica de los habitantes de las montañas, por unas condiciones desfavorables que en tales regiones se dan.

4.5.2.8. TRATAMIENTO.

Las medidas profilácticas y curativas recomendadas ponen de manifiesto los escasos conocimientos acerca del cretinismo y las pocas esperanzas y resultados que la ciencia ofrecía en el siglo XIX. La importancia de saber si bocio y cretinismo eran o no grados de una misma enfermedad, estribaba en la terapéutica y la profilaxis, porque si bien era cierto que no existía modo de actuar sobre las formas más profundas de cretinismo, también lo era que podría prevenirse y tratarse el bocio, impidiéndose así la degeneración de la población y la aparición de nuevos cretinos. En el Dictionnaire de Médicine Usuelle (1.849) de Beaude se puede leer:

> "son incurables (los cretinos), y el defecto de su organismo no permite la más pequeña esperanza de curación. Se conoce no obstante que un cambio de país y de aire, una alimentación más sana, ejercicios, un trabajo manual, algunos medicamentos tonificantes, baños de mar, etc., podrían tener alguna utilidad, cuando la enfermedad de estos infortunados no ha llegado al más alto grado. Pero cuando su cabeza y en consecuencia el órgano de su inteligencia, está gravemente afectada y su voluntad completamente abolida, es evidente el nulo resultado de todos los recursos de la medicina, la higiene, la educación; que todos los medios, en una palabra, de la terapéutica no servirán para conducir al éxito" (80).

Boudin recoge las conclusiones de la comisión sarda para el estudio del cretinismo y sugiere la adopción de las siguientes medidas:

- Canalizar las aguas de los rios sujetos a desbordamientos, y en puntos donde está demostrada la existencia de un agua contaminada utilizada para el consumo humano, corregir este defecto.

- Convertir en terrenos laborables las riberas de los rios, entendiéndose que con ello se combate la humedad.

- Prohibir la construcción en las poblaciones endémicas y obligar a que las viviendas sean espaciosas, aireadas, con ventanas amplias por donde entre la luz. Popularizar las normas de la higiene.

- Favorecer el comercio y abrir carreteras y caminos que faciliten las comunicaciones.

- Tomar las medidas necesarias para asegurar la llegada a los pueblos endémicos, de los alimentos necesarios. Vender la sal de cocina a bajo precio, a fin de extender su consumo y propagar el uso de la carne.

- Impedir, por todos los medios posibles, que los individuos que pertenecen a una familia en la que el cretinismo es hereditario, contraigan matrimonio.

- Enseñar a las mujeres de familias afectadas o que viven en zonas endémicas, que deben trasladar el lugar de residencia a sitios más saludables durante la gestación y la lactancia.

- Fundar asilos y colegios para los cretinos.

- Crear una comisión de salud, con poder suficiente para hacer cumplir todos estos puntos.

Según Andral los medios

> "para oponerse a la propagación del cretinismo consisten en hacer elevar a los niños sobre las montañas donde puedan recibir los beneficios de la doble influencia de una luz más viva y de un aire más puro, en excitarles al trabajo, en sustraerles a la indolencia y a la falta de limpieza en que están encenagados, en someterles a un régimen de alimentos más estimulante, en establecer comunicaciones, por medio de caminos y para facilitar el comercio, entre los valles que habitan los cretinos y los países inmediatos, en desembarazar los mencionados valles de los árboles que los hacían sombríos, interceptando la luz, y en sanearlos por este mismo medio, en desenvolver la industria de sus habitantes y en procurarles bienestar" (81).

4.5.3. NOTAS.

(1) DECHAMBRE: Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales. París, 1.875; tomo 23, p. 179.

(2) NYSTEN Y OTROS: Diccionario de Medicina, Cirugía, Farmacia, Medicina Legal, Física, Química, Botánica, Mineralogía, Zoología y Veterinaria. Madrid, 1.856; tomo I, p. 285.

(3) BALLANO, A.: Diccionario de Medicina y Cirugía o Biblioteca Manual Médico-Quirúrgica. Madrid, 1.806; tomo I. ps. 487 y 488.

(4) LITTRE, E.: Diccionario de Medicina y Cirugía, Farmacia, Veterinaria y Ciencias Auxiliares. Valencia, 1.889; tomo I, p. 234.

(5) HURTADO DE MENDOZA, MANUEL: Vocabulario Médico Quirúrgico o Diccionario de Medicina y Cirugía. Madrid, 1.840; p. 611.

(6) FABRE: Diccionario de los Diccionarios de Medicina Publicados en Europa. Madrid, 1.844; tomo VII, p. 261.

(7) CLEMENTS Y COLBS: El Bocio Endémico. Ginebra, 1.961; p. 21.

(8) LITTRE, E.: Op. cit., 1.899; tomo I, p. 234.

(9) ANDRAL Y OTROS: Diccionario de Medicina y Cirugía Prácticas. Madrid, 1.838; tomo IV, p. 347.

(10) EULENBURG: Diccionario Enciclopédico de Medicina y Cirugía Prácticas. Madrid, 1.885-1.891; tomo XII, p. 490.

(11) RUBIO Y GALI, F.: "Clínica social". Revista Ibero-Americana de Ciencias Médicas. 1.899; vol. II, p. 66.

(12) DECHAMBRE: Op. cit., 1.875; tomo 23, p. 167.

(13) Idem Ibidem, tomo 23, p. 171.

(14) RUBIO Y GALI, F.: Op. cit., 1.899; vol. II, p. 66.

(15) COLABORACION: **Diccionario de Ciencias Médicas por una Sociedad de los más Célebres Profesores de Europa.** Madrid, 1.821; tomo 36, p. 269.

(16) ANDRAL Y OTROS: Op. cit., 1.838; tomo IV, p. 347.

(17) EULENBURG: Op. cit., 1.885-1.891; p. 489.

(18) ADELON Y OTROS: **Diccionario de Medicina y Cirugía o Repertorio General de Ciencias Médicas.** Madrid, 1.851; tomo II, ps. 116 y 117.

(19) BOUDIN, J. CH. M.: **Traité de Géographie et de Statistique Médicales et des Maladies Endémiques.** París, 1.857; tomo I, p. 102.

(20) EULENBURG: Op. cit., 1.885-1.891; tomo XII, ps. 489 y 490.

(21) DECHAMBRE: Op. cit., 1.875; tomo 23, p. 152.

(22) Idem Ibidem, tomo 23, p. 154.

(23) ADELON Y OTROS: Op. cit., 1.851; tomo II, p. 114.

(24) COLABORACION: Op. cit., 1.821; tomo 36, p.270.

(25) ADELON Y OTROS: Op. cit., 1.851; tomo II, p. 115.

(26) CASTILLO DE LUCAS, ANTONIO: **Refranes de Medicina.** Madrid, 1.936; p. 15.

(27) COLABORACION: Op. cit., 1.821; tomo 36, p. 269.

(28) COLABORACION: Diccionario Enciclopédico Hispano-Americano de Literatura, Ciencias y Artes. Barcelona, 1.888; tomo 3º, p. 714.

(29) EULENBURG: Op. cit., 1.885-1.891; tomo XII, p. 493.

(30) RUBIO Y GALI, F.: "Lección sobre el Bocio". El Siglo Médico. 1.887; tomo XXXIV, ps. 227 y 230.

(31) COLABORACION: Op. cit., 1.821; tomo 36, ps. 267 y 268.

(32) DECHAMBRE: Op. cit., 1.875; tomo 45, ps. 527 y 528.

(33) ADELON Y OTROS: Op. cit., 1.851; tomo II, p. 117.

(34) DECHAMBRE: Op. cit., 1.875; tomo 45, p. 529.

(35) Idem Ibidem; tomo 23, p. 200.

(36) RUBIO Y GALI, F.: Op. cit., 1.899; vol. II.

(37) GARBIGLIETTI: Intorno alla Disertazione sul Gozzo Endémico. Torino, 1.865.

(38) DECHAMBRE: Op. cit., 1.875; tomo 23, p. 201.

(39) ANDRAL Y OTROS: Op. cit., 1.838; tomo IV, p. 353.

(40) COLABORACION: Op. cit., 1.821; tomo 36, p. 282.

(41) RUBIO Y GALI, F.: Op. cit., 1.887; ps. 263 y 264.

(42) ANDRAL Y OTROS: Op. cit., 1.838; tomo IV, p. 354.

(43) COLABORACION: Op. cit., 1.821; tomo 36, p. 287.

(44) Idem Ibidem, tomo 36, ps. 280 y 281.

(45) CLEMENTS Y COLBS: Op. cit., 1.961; p. 413.

(46) DECHAMBRE: Op. cit., 1.875; tomo 23, p. 201.

(47) COLABORACION: Op. cit., 1.821; tomo 36, ps. 286 y 287.

(48) CLEMENTS Y COLBS: Op. cit., 1.961; p. 419.

(49) RUBIO Y GALI, F.: Op. cit., 1.899; p. 70.

(50) ANONIMO: "Bocio y Medicación Iodada Intersticial". **El Siglo Médico.** 1.887, tomo XXXIV, p. 41.

(51) ANONIMO: "Bocio: Inyecciones Subcutáneas y Parenquimatosa de Tintura de Yodo". **El Siglo Médico,** 1.871; tomo XVIII, p. 503.

(52) ANONIMO: Sin Título. **El Siglo Médico,** 1.886; tomo XXXIII, p. 30.

(53) FABRE: Op. cit., 1.844; tomo VII, p. 267.

(54) EULENBURG: Op. cit., 1.885-1.891; tomo XII, p. 495.

(55) COLABORACION: Op. cit., 1.821; tomo 36, ps. 277 y 278.

(56) RUBIO Y GALI, F.: Op. cit., 1.887; tomo XXXIV, p. 265.

(57) COLABORACION: Op. cit., 1.888; tomo 3º, p. 714.

(58) LAIN ENTRALGO, PEDRO.: "Noticias sobre Paracelso". **Medicina e Historia.** 1.968.

(59) BECLARD, A.: Nouveau Dictionnaire de Médecine, Chirurgie, Pharmacie, Physique, Chimie, Histoire Naturelle. París, 1.821; p. 541.

(60) CLEMENTS Y COLBS: Op. cit., 1.961; ps. 266 y 267.

(61) COLABORACION: Op. cit., 1.821; tomo 8, p. 285.

(62) BOUDIN, J. Ch. M.: Op. cit., 1.857; tomo II, p. 413.

(63) DECHAMBRE: Op. cit., 1.875; tomo 23, p. 146.

(64) ANDRAL Y OTROS: Op. cit., 1.838; tomo VI, p. 140.

(65) DECHAMBRE: Op. cit., 1.875; tomo 23, p. 161.

(66) Idem Ibidem, tomo 23, p. 179.

(67) RUBIO Y GALI, F.: Op. cit., 1.899; vol. II, p. 66.

(68) Idem Ibidem, p. 68.

(69) Idem Ibidem, ps. 68 y 69.

(70) Idem Ibidem, p. 62.

(71) DECHAMBRE: Op. cit., 1.875; tomo 26, p. 166.

(72) ADELON Y OTROS: Op. cit., 1.851; tomo II, p. 861.

(73) FABRE: Op. cit, 1.844; tomo III, p. 316.

(74) LITTRE, E.:Op. cit., 1.889; tomo I, p. 234.

(75) DECHAMBRE: Op. cit., 1.875; tomo 23, p. 182.

(76) Idem Ibidem, tomo 23, p. 137.

(77) Idem Ibidem, tomo 23, p. 141.

(78) ANDRAL Y OTROS: Op. cit., 1.838; tomo VI, p. 139.

(79) BOUDIN, J. CH. M.: Op. cit., 1.857; p. 413.

(80) BEAUDE: Dictionnaire de Médecine Usuelle. París, 1.849; vol. I, p. 463.

(81) ANDRAL Y OTROS: Op. cit., 1.838; tomo VI, ps. 141 y 142.

4.6. LA ENDEMIA BOCIO-CRETINICA EN LAS PRIMERAS CUATRO DECADAS DEL SIGLO XX

4.6.1. APECTOS GENERALES SOBRE LA ENDEMIA BOCIO CRETINICA EN LAS PRIMERAS CUATRO DECADAS DEL SIGLO XX

4.6.1.1. CONCEPTO

A principios del siglo XX todos los autores entendían que bocio y cretinismo eran dos manifestaciones dispares de una misma entidad morbosa, en esta línea Wilhelm Falta autor del Tratado de las enfermedades de las glándulas de secreción interna publicado en 1.930, concluía

> "que el bocio, los trastornos cardíacos bociosos, el cretinismo endémico y la sordomudez tienen íntimo parentesco patológico" (1).

El bocio simple es el resultado de una hiperplasia tiroidea que puede generar modificaciones funcionales, con hiper o hipofunción, la aparición de esta última circunstancia de forma adquirida origina lo que se ha dado en llamar mixedema, y su presentación congénita da lugar al cretinismo. Marañón, que fue el médico español que en las primeras décadas del siglo más se dedicó a profundizar en esta enfermedad, entiende que la endemia bocio-cretínica es una dolencia

> "que afecta al tiroides de un modo principal y constante, pero no exclusivo" (2),

las otras glándulas de secreción interna y el sistema nervioso central están también interesados. Distingue dentro de la endemia tres grados:

1.- El bocio, término utilizado para designar la hipertrofia del tiroides, tumoración que cursa con o sin alteraciones funcionales. Cuando por cualquier circunstancia una porción de la glándula enferma, la porción restante sufre un proceso de hiperplasia; según Juan Marimon que publicó en 1.915, Estudio quirúrgico del bocio y de las afecciones de las glándulas tiroides y paratiroides,

> "El individuo cuya glándula tiroides se halla en tal estado de evolución compensadora no presenta trastornos funcionales, osea insuficiencia tiroidea" (3).

Si el proceso lesional invade la porción sana, empiezan a manifestarse los primeros signos de insuficiencia; la hiperplasia compensadora es propia de sujetos jóvenes, los adultos presentan mucho más precozmente síntomas de insuficiencia al haber perdido con la edad su capacidad de hiperplasia compensadora, esta situación es la base sobre la que se desarrolla el bocio.

2.- El cretinismo endémico, definido por Santiago Cavengt en 1.922 en su obra **Endocrinología infantil**, como una

> "enfermedad debida a la pérdida de función del tiroides a consecuencia de la atrofia, ausencia o degeneración de los elementos nobles de la glándula; es enfermedad endémica y familiar en ciertas comarcas... puede cursar con bocio" (4).

Además de síntomas hipotiroideos, presentan enanismo y perturbaciones mentales de grado variable, en casos de cretinismo esporádico, la medicación tiroidea cambia la clínica por completo, mientras que la modificación es solo parcial en el endémico, en este hecho se basa la suposición de que muchas manifestaciones de la enfermedad estén causadas, no por el tiroides, sino por otras glándulas, Marañón cita a De Quervain y Schönemann, el primero insiste mucho sobre la intervención de numerosas glándulas en el cretinismo y el segundo observó un 75% de lesiones hipofisarias entre los cretinos que exploró.

3.- Sordomudez. En 1.927 en la obra **El bocio y el cretinismo**, explica Marañón que la sordomudez

> "Se caracteriza por este síntoma, unido a la imbecilidad, y no siempre unido a las características endocrinas del cretinismo (infantilismo, mixedema)" (5).

Los autores ya citados, Falta, Marimon, Cavengt, Marañón y muchos otros, tales como Pende y Céniga, que publicaron sus escritos sobre la endemia en la segunda década del siglo, resaltan

la importancia para el conocimiento de esta enfermedad, de separar claramente los casos de bocio esporádico, aparecido por menstruación, embarazo, infecciones agudas o tumores malignos, de los de endemia bocio-cretínica, en la cual bocio, cretinismo y sordomudez son exponentes de un mismo cuadro morboso que en ocasiones aparecen asociados, dicho de otro modo, son distintos grados o estadios de un mismo padecimiento:

1er grado: bocio, donde la lesión es preferentemente tiroidea.
2º grado: cretinismo, la lesión es pluriglandular.
3er grado: sordomudez, la lesión es sobre todo nerviosa.

4.6.1.2. FRECUENCIA.

Marañón opina que establecer la morbilidad de la endemia bociosa resulta difícil porque son sujetos que solo acuden al médico cuando padecen cuadros muy avanzados y llamativos, de no ser así no suelen consultar, porque no se consideran enfermos o por habitar en zonas muy alejadas de los centros sanitarios. Las estadísticas de mortalidad eran poco fiables por las grandes variaciones que había de unas a otras. Marañón en su ya mencionado libro de 1.927, concluye que la entidad morbosa afectaba en nuestro país en aquel momento, a unos 10.000-15.000 individuos, es decir, un 0,006 % de los españoles.

4.6.1.3. DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

En Europa el foco más importante de endemia bocio-cretínica es el de los Alpes centrales, otros focos son los Cárpatos, los Urales, los Pirineos y el Cáucaso. En Asia se encuentra en el Himalaya, Ceilán, Java, Sumatra, China y Siberia y en Africa, en las zonas montañosas. En América, aparece en el bajo Canadá y en Estados Unidos, en la región de los grandes lagos y Michigan; en Sudamérica, en la zona andina. No se detecta en Australia y Polinesia.

Afirma Marañón en la obra que se viene citando, que el bocio existía en todos los puntos de España, siendo menos frecuentes cretinismo y sordomudez; el bocio aumenta de este a oeste y disminuye de norte a sur, probablemente, asegura el autor, porque las condiciones climatológico-geográficas del norte intensifican el efecto de los factores patogénicos, como ya se ha repetido en capítulos anteriores, es una enfermedad propia de regiones montañosas, que se localiza en los valles profundos de las altas cordilleras. Dentro de las comarcas bociosas se pueden producir mutaciones dejando de serlo, cuando tal evento sucede, primero desaparecen las formas más graves de la degeneración cretínica y después el bocio.

- Los Pirineos -

Son asiento importante de la enfermedad; antiguamente la intensidad debía ser idéntica en toda la región y fue descendiendo en algunos sectores al elevarse el nivel de vida.

-- Pirineos Catalanes.

La endemia se presentaba en todos sus grados en los valles de Ribas y Camprodón, al norte de Gerona; en los valles de Montseny hay bocio sin cretinismo (esta afirmación no coincide con la expuesta por Draper en el apartado dedicado a la endemia en el Montseny). En Lérida, hay endemia discreta en Seo de Urgel, Pont de Suert y poblados vecinos como Bohí, Barrabes, Alto Isabena, etc. En la zona de la "Montaña Chica" (Taull, Barrueca, Coll, Naheus, Manyanet, Capdella) la proporción de población afecta es del 35%.

-- Pirineo Aragonés y Navarro.

En Huesca hay tendencia a la desaparición de la endemia. Es aún intensa en Boltoña y Benavarre; en Jaca, hay casos aislados pero constantes en los distintos pueblos; en el valle

de Ansó no existe la enfermedad. En Navarra, se observa bocio, excepcionalmente cretinismo en Baztán, Lecumberri, Salazar y Roncal.

-- Pirineos Vascongados.

En Guipúzcoa, la región en que más abunda es la de Oñate, Vergara y Mondragón, no hay cretinismo. En Alava se aprecia en valles próximos a esta zona guipuzcoana, tales como Barrudia o Aramayona. En Vizcaya lo que se aprecia es una predisposición difusa, puesto que fue en el pasado una zona muy bociosa y posteriormente la enfermedad desapareció.

- Cantabria y Burgos -

Santander se encuentra en igual situación que Vizcaya, exceptuando la parte que linda con Asturias, en los valles altos de los Picos de Europa (Potes y valle de Liébana), en donde la endemia bociosa puede revestir gravedad, a veces se encuentra cretinismo, pero es zona en regresión y prueba de ello es que los bociosos suelen ser añosos. En el valle de Mena, en la provincia de Burgos, existen algunos casos, pero también se puede afirmar que es una zona en regresión.

- Asturias, Galicia y León -

Son zonas muy afectadas. En Asturias desde Peñamelera (Picos de Europa) hasta Leitariegos, los focos de bocio son múltiples e intensos. Los lugares más afectos son: Oscos, Grandas, Candas de Tineo, Belmonte, Pola de Lena, Aller, Teverga, Somiedo, Campo de Caso, Ponga, Amieva y Cabrales; en cualquier caso la endemia tiende a decrecer.

Lugo es la provincia gallega que más sufre la enfermedad, por ejemplo en la zona de Monforte de Lemos, los pueblos de la cuenca

del Sil -Monforte, Sober y Panton- y del Miño -Saviñao, Panton- presentan numerosísimos casos de bocio y algunos de cretinismo. En Pontevedra existen muchos casos en los ayuntamientos de Rodeiro y Dozón. En Orense hay bastantes casos de bocio en Beariz, Boborás, Abión, Lamas y Forcarey; en el distrito de Trives, hay bociosos y sujetos de corta estatura y déficit mental, hasta un 50%. En La Coruña, la endemia tiene menos importancia, aunque se dan zonas como el ayuntamiento de Mesía, donde el bocio alcanza al 0,25% de los individuos.

En el pirineo leonés, se ven aún, en la zona montañosa y aislada , fronteriza con Asturias y Galicia, como la Cabrera y el Bierzo.

- Logroño, Soria y Cuenca -

Es la región del llamado sistema Ibérico o cordillera Celtibérica; hay casos aislados en la sierra de Urbión y San Lorenzo (Logroño). No hay endemia en las sierras de Soria. En Cuenca se observan restos en Bascuñana, Sotos, Zarzuela, Las Majadas, Priego, Cañamares, Cañizares, Santa María del Val, Fuentescusa, Poyatos, Béteta, Masegosa y en el partido de Cañete.

- Castellón, Albacete y Jaén -

En Castellón se tiene noticias de un único foco, correspondiente al pueblo de Portell, del que se trata en otro capítulo detalladamente. Algún caso esporádico en Valencia, Alicante y Murcia. En toda esta zona, el punto más afecto es sin duda, la parte situada entre Albacete y Jaén, correspondiente a las sierras de Alcaraz y Segura. En Albacete existe en el distrito de Yeste, en el caserío de Río Madero del término de Paterna, un 30% de bociosos; en las aldeas de Animas y Vegallera. En la provincia de Jaén, la endemia se localiza en los puntos límite con Albacete

como Siles, Hornos, Pontones, Santiago de la Espada, etc. y al sur en Alcalá la Real, Valdepeñas, Noalejo, Cambril, etc.

- Córdoba, Sevilla, Huelva, Granada, Málaga y Cádiz -

Los únicos focos aunque no graves se sitúan en la sierra de Aracena, en la parte occidental del sistema Bético, en Cortegana, Jabugo, Galoroza y Corte de los Llanos. Otros dos focos con escasa importancia son las Alpujarras en Granada y la serranía de Ronda en Málaga.

- Guadalajara, Segovia, Madrid y Avila -

Es la zona de la cordillera Carpetana, que desde la Ibérica va hacia el oeste. Es una región, que desde el punto de vista de esta enfermedad, debemos situar en tercer lugar, siguiendo a las Hurdes y los Pirineos. La intensidad y la frecuencia aumenta de este oeste. En Guadalajara hay focos dispersos, por ejemplo Atienza. No existen en la sierra de Ayllón, y en el resto de la provincia de Soria solo se da predisposición. En Somosierra se dan bastantes casos, incluso con cretinos en Lozoya, Buitrago, Lozoyuela, Torrelaguna, etc. No se ha apreciado la endemia en los pueblos de Guadarrama. En las montañas de Avila y la sierra de Gredos, la importancia de la enfermedad va aumentando, hasta llegar al máximo en el foco de las Hurdes. La afectación de todos los pueblos de los valles del Tormes y del Alberche, se refiere en otro capítulo minuciosamente.

- Cáceres, Salamanca y Toledo -

En Toledo el bocio no es endémico. En el lindero entre Salamanca y Cáceres se encuentra la sierra de Francia y el importantísimo foco hurdano, donde la patología aparece en todos sus grados desde la hipertrofia tiroidea hasta la imbecilidad y la

sordomudez, como se pormenoriza en otro capítulo. Dice Marañón en su obra de 1.927 **El bocio y el cretinismo:**

> "Las Hurdes constituyen el más terrible foco de bocio y cretinismo endémicos de España, y, por las circunstancias de su excepcional soledad y pobreza, uno de los más trágicos del mundo" (6).

Este autor agrupa las regiones españolas en tres bloques según la intensidad de la endemia bocio-cretínica:

1.- "Focos graves bocio-cretínicos, agrupaciones numerosas de bocios con un tanto por ciento elevado de cretinos y degeneraciones nerviosas (sordomudez, idiotismo)".

Constituido por: Pirineo catalán, Asturias, Galicia, León, valles del Tormes y del Alberche en Avila y Las Hurdes.

2.- "Focos bociosos puros, agrupaciones numerosas de bocios con carácter netamente focal, pero sin casos, o con casos aislados, de degeneración cretínica".

Aquí se incluyen: Guipúzcoa, zonas de Navarra, Asturias, Galicia, León, Maestrazgo, sierra de Segura y Alcaraz, sierra de Guadalupe, sierra de Aracena y serranía de Ronda.

3.- "Zonas con predisposición bociógena y frecuentes casos dispersos" (7).

En el Pirineo aragonés, en regiones de Navarra, Santander, Alpujarras.

Marañón entiende que la endemia inicial o primitiva, es aquella situación en que las condiciones para el desarrollo de la enfermedad son poco importantes y por lo tanto el número de casos es pequeño, en cambio, la endemia regresiva es aquella que se presenta en zonas en que antiguamente la enfermedad fue grave y en el momento actual está disminuyendo.

4.6.1.4. ETIOLOGIA.

La etiología de la endemia constituía a principios de siglo una incógnita, si bien se conocían algunos datos epidemológicos producto de la observación ya apuntados en la centuria anterior. Es más intensa en zonas de menos higiene, su carácter endémico en los Alpes, los Pirineos, los Vosgos, etc., obligan a pensar en influencias telúricas, cuyo mecanismo de actuación es mal conocido, son valles profundos, encajonados entre altas cordilleras, oscuros, húmedos y pantanosos. En cuanto a la edad, es excepcional al nacer y muy frecuente en la pubertad y adultez. Por sexos, el más afectado es el femenino en proporción de 6 u 8 a 1, según expone Osler en su Tratado de patología interna de 1.915, la Enciclopedia de Ciencias Médicas de 1.906 de Brissaud comenta que de 13.000 bociosos explorados, 8.484 eran mujeres y 4.516 varones; en el sexo femenino menstruación, embarazo, parto y climaterio condicionan una hipertrofia e hiperplasia del tiroides, cuando esto se plantea en sujetos con predisposición, por presentar bocio sus antecesores, o sometidos a determinadas circunstancias como falta de yodo, incorrecta alimentación etc., entonces tendrán bocio.

En la Conferencia Internacional sobre bocio celebrada en Berna en 1.927, quedó constancia de la tendencia espontánea a la disminución de la endemia bocio-cretínica en todo el mundo, dato extensible a España con excepción de alguna región como Las Hurdes. Es esencial fijar la atención sobre el hecho de que esta disminución se producía al margen de los esfuerzos médicos, en este sentido, Marañón en 1.927 en su libro El bocio y el cretinismo, escribía:

> "los habitantes de los valles altos y profundos de nuestras sierras siguen respirando el mismo aire, bebiendo las mismas aguas, sometidos en absoluto a las mismas condiciones atmosféricas, telúricas e hídricas y, sin embargo, el bocio desaparece con rapidez" (8).

La observación que se venía haciendo, era que la disminución se verifica a medida que mejoran las condiciones de vida, los médicos de las regiones bociosas, están de acuerdo en que el bocio

se hace menos frecuente en tales zonas, a partir del momento en que aumenta la higiene de sus habitantes y aumenta la calidad y cantidad de la ingesta, extendiéndose el consumo de carne; mejora el nivel económico en estas regiones, así como las comunicaciones, haciéndose mayores las posibilidades de relación de los sujetos y decreciendo la consanguinidad. Se comprueba, por lo tanto, un paralelismo entre el auge social y la desaparición de la endemia.

Miseria y aislamiento son dos hechos comunes a todas las zonas bociosas del mundo, al apreciar Marañón la relación estrecha entre la disminución de la endemia y la mejora de las condiciones de vida, llega a la conclusión de que

> "miseria y aislamiento pueden tener una efectiva influencia directa en la génesis del estado degenerativo" (9).

A favor de la relación patogénica entre la miseria y el bocio, el mismo autor recogió los siguientes datos:

- Dentro de las regiones bociosas, como Las Hurdes, las personas más acomodadas padecen raramente bocio, es el caso de los maestros, médicos y practicantes que fueron enviados a la zona cuando se tomó conciencia del problema.

- En Las Hurdes, la enfermedad es más grave en los pueblos altos, donde la miseria y el aislamiento se agudizan mucho más.

- El bocio disminuye en España y para Marañón,

> "en este tiempo, repitámoslo, no ha variado el clima, ni el suelo, ni las aguas; pero han cambiado radicalmente los medios de comunicación y, casi sin excepción, ha aumentado la riqueza y, consiguientemente, han disminuído la miseria y el aislamiento de sus habitantes" (10).

La miseria es evidente en las zonas azotadas por la endemia, las gentes comen poco y mal, visten harapos, tienen un aspecto famélico y habitan en casas sin condiciones higiénicas que

comparten con el ganado, esto también sucede en los suburbios de las grandes ciudades, sin embargo en las regiones bociosas se suma al aislamiento, que se hace absoluto en las épocas frías, durante las cuales los estrechos caminos que comunican unos pueblos con otros son intransitables por cubrirse de nieve; el aislamiento a su vez facilita la aparición de otros factores patógenos como monotonía alimenticia, infecciones crónicas y consanguinidad.

Las docenas de teorías patogénicas sobre el bocio, no tenían mayor base científica que las hipótesis populares, que atribuían la patología a las aguas frías, ferruginosas o procedentes del deshielo, por ejemplo para los hurdanos la causa de la enfermedad era la planta denominada embidedera

> "cuya sustancia -recoge Marañón- toma el agua potable al pasar por sus raíces. Es sabido que en otros países se atribuye el bocio a una acción análoga del nogal o del castaño sobre las aguas" (11).

Eduardo Torres autor de **Estudios sobre el bocio** publicado en 1.926, entiende que numerosas circunstancias facilitan la hipertrofia tiroidea, depleccionando su poder funcional y dando así ocasión a la acción del agente bociógeno específico. Como factores predisponentes cita: el temperamento linfático de constitución neurótica, la residencia en grandes alturas o terrenos húmedos, la escasa circulación del aire, la mala alimentación, las emociones intensas, la pubertad o el embarazo, las pésimas condiciones higiénicas y el uso de aguas infectadas, mineralizadas o cargadas de sal. La especificidad del endemismo bocioso lo atribuye al factor hídrico, a las infecciones o a la falta de yodo; para Marañón:

> "el bocio endémico no es una enfermedad que obedece a una etiología única, sino a un modo peculiar de reaccionar el organismo ante un conjunto de factores etiológicos probablemente muy variados" (12).

Se enumeran a continuación una serie de teorías propuestas como causalidad de la endemia:

1.- Teoría hidro-telúrica gestada en la anterior centuria y que en el siglo actual, si bien es recogida por la mayoría de los autores: Bonilla, Céniga, Osler, Pende, Falta, Marimon, Juaristi y Marañón, ninguno se muestra defensor de la misma. Supone que dependiendo de las condiciones geológicas del suelo, el agua contiene distintas sustancias que se hacen responsables del endemismo, así se habla de la acción del magnesio, el sulfato o el carbonato cálcico, mencionándose incluso la radiactividad de las aguas; en esta línea Céniga en el artículo "Nuestro conocimientos actuales acerca de la etiología y patogenia del bocio endémico", publicado en 1.914 cita la hipótesis de Repin, para el cual, el consumo de aguas con altas concentraciones en sales cálcicas provoca una hipercalcificación y una depresión del metabolismo general, que pone en marcha una tumefacción e hiperplasia tiroidea a fin de mantener el equilibrio orgánico; este autor, según continúa citando Céniga,

> "sometiendo estas aguas a la acción de la máquina pneumática durante varias horas, extraía la totalidad de sus gases; provocaba, con la sustracción del CO_2, la precipitación de las sales calcáreas y desposeía al agua de su poder patógeno" (13).

Esta idea no estaba suficientemente documentada y contra ella se oponía un argumento decisivo, que al añadir a las aguas calcio o magnesio no aumentaba su poder bociógeno.

Bircher, principal impulsor de la teoría hidro-telúrica, hace responsable de la endemia a la contaminación del agua por una toxina orgánica en estado coloidal, no dializable, que se destruye a 70ºC. Esta idea estuvo avalada por el hecho de que el bocio desaparecía en zonas endémicas como Rupperschwiel, al traer agua mediante acueductos desde puntos no endémicos como Aueustin, con este proceder el número de bociosos que era del 60% al iniciarse la experiencia, se redujo tras 10 años al

10%. En otras regiones Kocher obtuvo resultados similares hirviendo el agua a 70ºC. Las conclusiones de Bircher, expuestas en el anteriormente mencionado artículo de Céniga, son:

> "1º que el bocio se desarrolla en terrenos de origen marino, precisamente sobre sedimento marino paleozoico, triásico y terciario y 2º que no se desarrolla en terrenos representados por rocas eruptivas de formación cristalina arcaica, osea, formados de sedimentos marinos jurásicos, cretáceo y cuaternario" (14).

Esta teoría no podía dar una explicación satisfactoria a la existencia de bocio en las Azores, cuyo suelo esta formado por lavas y basaltos; tampoco esclarecía la razón por la que en Europa se registra bocio en los Pirineos, los Alpes, los Balcanes, el Caúcaso y los Cárpatos, a la vez que en cadenas mucho más antiguas, de composición bien distinta, como las escocesas o irlandesas.

2.- Teoría infecciosa. Su formulación parte fundamentalmente de Mac Carrison, para el cual la endemia bocio-cretínica se debe a la acción de las toxinas de un germen, que penetra en el organismo por vía intestinal y como recoge Marañón en el <u>Manual de las enfermedades del tiroides</u> de 1.929,

> "supone que el agente estrumígeno se encuentra en las heces de los portadores de bocio" (15).

Mac Carrison que trabaja hacia 1.903 en la India, en las regiones bociosas de Gildit y Gitral, comprueba que al hervir las aguas supuestamente responsables, estas perdían todo su poder estrumígeno y que al filtrar dichas aguas, ingiriendo él mismo el producto de la filtración, se provoca un bocio. A partir de estos hechos, supuso que con toda probabilidad, el agua vehicularía un microorganismo que libera en el aparato digestivo sus toxinas, las cuales a través de la sangre llegan al tiroides originando un bocio; afirma haber obtenido

excelentes resultados al utilizar como terapéutica, antisépticos intestinales como el timol.

En el artículo de Goyanes "Sobre un foco de bocio y cretinismo endémicos en los valles altos del Tormes y del Alberche", publicados en 1.918 apoyando la etiología infecciosa, se da cuenta de los experimentos de Gaylor, consistentes en disponer en serie estanques de truchas, de modo que el agua pasaba del primero al último cada vez más contaminada con las excretas de los animales; en el primero el 3% de las truchas tenían bocio, en el segundo el 8%, en el tercero el 45% y en el cuarto el 84%. Marine y Lenhart realizaron un estudio similar en un parque de crías de salmón, que ocupaban también estanques superpuestos, el inferior contenía agua con más impurezas y mayor número de peces bociosos.

García Guijarro en el artículo "Un foco estrumoso del alto Maestrazgo" de 1.921, expone los trabajos de Messerli que provoca bocio en ratas blancas con agua de Payerne, región estrumosa, y no con agua de la región alpina de Vaud, en esta la contaminación era más difícil al ser el agua de origen profundo; este autor, como Mac Carrison, comunica la cura del bocio reciente en los jóvenes con antisépticos intestinales del tipo del timol o del naftol B.

En las infecciones agudas, se observa en ocasiones una reacción inflamatoria de la glándula tiroides, es el caso de: tifus, gripe, difteria, viruela, sarampión, erisipela y escarlatina. En este sentido, afirma Vidal Jordana en 1.927 en su artículo "El bocio endémico en Las Hurdes":

> "Ciertas enfermedades exóticas en las que los agentes infecciosos son protozoarios, presentan localizaciones frecuentes en el tiroides" (16).

A la enorme alza de la teoría infecciosa contribuyó la descripción por Chagas en 1.909 de una estrumitis causada por el tripanosoma cruzi, inoculado por el hemíptero baberio, que

habita en el estado de Minas Geraes de Brasil, cursaba con una insuficiencia tiroidea expresada con bocio y mixedema, existía también insuficiencia suprarrenal y otras alteraciones endocrinas, así como meningoencefalitis y diversos síntomas cerebrales. Redundando en este punto, la obra **Endocrinología** de 1.921 de Pende afirma, que esta

> "hipótesis parecería aún más sugestiva desde que Carlos Chagas ha descrito una enfermedad endémica del Brasil producida por un tripanosoma y que a veces es muy semejante al cretinismo" (17).

Este autor recopila en su libro los trabajos de Honda, que pudo objetivar la presencia de un coco gram negativo en tiroides en el 100% de los endemismos bociosos que exploró; por otro lado, Lautier y Nizza provocaron hiperplasia tiroidea en monos, infectándolos con el diploestreptobacilo poliformofo del reumatismo articular agudo.

Sin embargo la etiología infecciosa no fue capaz de dar una respuesta adecuada a los numerosos argumentos que contra ella se esgrimían, siendo fundamental la falta de aislamiento del supuesto microorganismo, que no se detecta en tiroides, sangre o intestino de los enfermos bociosos, que además no presentan modificación de su sistema inmunitario, como desviación de complemento y que desde el punto de vista anatomopatológico, el tiroides bocioso cursa con una hiperplasia, difusa o nodular, pero en el que jamás se han registrado lesiones de tipo inflamatorio.

Las aguas estrumígenas tampoco desarrollan bocio en todos los casos de inoculación, en este sentido la ya citada obra de Brissaud de 1.906 expone, que considerando el agua como vehículo transportador de estafilococos de moderada virulencia, su inoculación a animales de experimentación no daba por resultado, en todos los casos, la aparición de un bocio. García Guijarro en su artículo de 1.921 nombrado anteriormente, menciona los experimentos de Grassi y Munaron,

en Vetlini y Aortatal, región estrumosa, los cuales observan bocio en perros alimentados con productos y agua hervida y en cambio, la endemia no aparecía con ingesta líquida no hervida.

Las zonas geográficas de distribución de la endemia están claramente limitadas, sin que se produzca difusión del cuadro a los territorios de la periferia, en la obra de Falta de 1.930 Tratado de las enfermedades de las glándulas de secreción interna, se puede leer:

> "nunca se ha observado que un cretino hubiese difundido la enfermedad en una región exenta de la infección" (18).

En el asilo de Knittelfeld, en Obersteiermark, los cretinos conviven con los no cretinos y no se produce la propagación de la enfermedad, muy al contrario, cuando un bocioso abandona el foco estrumígeeno, no solo no contagia a sujetos sanos, sino que en él remite el cuadro morboso.

En resumen, la barajada causalidad infecciosa presenta dos deficiencias sustanciales, una referida al propio agente responsable que no ha sido hallado, ni condiciona en el *enfermo respuesta inmunitaria ni lesión inflamatoria*, y otra relativa al mecanismo de transmisión, sobre el cual Marañón reconoce en su libro de 1.927

> "Entre nosotros...no ocurren los contagios de forma epidémica ni en recién llegados a las zonas bociosas; y que en suma, la enfermedad da la impresión de que se debe a un lento proceso degenerativo, ligado, no a un factor único sino a múltiples condiciones de la vida misma; y quizá necesitado de varias generaciones para engendrarse" (19).

El gran pilar sobre el que asienta la etiología infecciosa es el binomio bocio endémico/enfermedad de Chagas, sin embargo en una comunicación de Kraus y Rosenbusch de 1.916, titulado Bocio, cretinismo y enfermedad de Chagas, se pone en tela de juicio esta relación diciendo que probablemente su supuesta asociación se debe a que la enfermedad de Chagas se buscó en

zonas montañosas, como Minas Geraes en Brasil, sin investigar su aparición en zonas exentas de bocio. La vinchuca es un insecto, especie de chinche, huésped intermediario y transmisor del tripanosoma cruzi, causante de la enfermedad de Chagas. El objeto del trabajo de Kraus y Rosenbusch es

> "La observación de que en ciertas provincias (Córdoba, La Pampa, Buenos Aires) se han encontrado abundantes vinchucas infectadas, sin existir bocio, que según Chagas es el síntoma cardinal de la enfermedad de su nombre, como también la comprobación de bocio y cretinismo endémico en las provincias del norte: Salta y Jujuy, por Kraus, donde se han encontrado también vinchucas infectadas". Se podía decir "que existe una forma aguda de la enfermedad de Chagas, y es probable qe esta tenga un estado crónico, cuya sintomatología no está aún definida, porque los síntomas descritos por Chagas tienen semejanza con el bocio y el cretinismo endémicos" (20).

En Salta el 60-70% de la población tiene bocio, hay pueblos en los que un tercio de sus habitantes son cretinos; se inyectó la sangre de estos enfermos en número de 13 a cobayas, sin que en su sangre u órganos se detectasen parásitos, ni quistes en los órganos de algún cadáver autopsiado.

3.- Insuficiencia de yodo. Autores como Bonilla, Falta, Céniga y Vidal Jordana se declaran abiertos partidarios del déficit yódico para explicar la endemia, sin embargo otros, aún considerando la importancia de este factor, son partidarios de la multiplicidad etiologíca, es el caso de Marañón, Pende, Torres y Brissaud entre otros.

La teoría de la deplección yódica fue defendida inicialmente por Prévost y Chatin, entre 1.859 y 1.876, apuntándose el dato de que el yodo disminuye a medida que nos alejamos de la costa y en las montañas la disminución era mayor en las alturas. En 1.933 **El Siglo Médico** publica un artículo firmado por F.G.D. y titulado "Relaciones de la dieta con el bocio", en el que se exponen las estrechas relaciones del bocio endémico con la ausencia de yodo, esta ausencia, conducente a una hipertrofia compensadora del tiroides y a un bocio, se atribuye a

distintas circunstancias, como disminución del aporte exógeno, alteración de los mecanismos de absorción y utilización o aumento de las necesidades, el mencionado artículo continúa diciendo que de

> "todas estas, parece ser que la primera es la más importante, por lo que el suministro de yodo en cantidades suficientes, bien sea en los alimentos o en el agua, es lo primordial para combatir el bocio endémico" (21).

Convencido de estas afirmaciones, Vidal Jordana en 1,924 en su artículo "La profilaxis del bocio endémico por el yodo y su aplicación en Las Hurdes", entiende como imprescindible realizar una determinación de la cantidad de yodo en la sal, el agua, el aire, la tierra y los alimentos.

- La sal. La sequedad contribuye a la pérdida de yodo y las sustancias alcalinas, por el contrario, facilitan su conservación; las sales duras pierden menos yodo que las más ordinarias.

- El agua. El agua potable en Berna contiene más yodo en invierno que en verano; en Suiza se estableció que el agua de zonas bociosas como Signau era veinte veces más pobre en yodo que el agua de regiones no endémicas como La Chaux-de-Fonds. En estados Unidos se demostró que la frecuencia de bocio y la cantidad de yodo en las aguas son magnitudes inversamente proporcionales.

- El aire. El yodo del aire depende sobre todo del grado de evaporación de las aguas fluviales.

- La tierra. La tierra labrada es más rica en yodo, así como las capas superiores por acción de los vientos o la quema del carbón de piedra.

- Los alimentos. Son muy ricos en yodo el aceite de hígado de bacalao, las hojas de las legumbres y los huevos.

Según Mac Carrison, en el Himalaya se utiliza como antibocioso la cebolla, que es muy rica en yodo.

A favor de que el estado carencial de yodo, genere en la glándula tiroides una hiperfunción y posteriormente una endemia bocio-cretínica, están los resultados de un estudio anatomopatológico que demostró un incremento del peso del tiroides desde el Báltico a Suiza, es decir, la glándula se hiperplasia a medida que nos alejamos del mar, principal proveedor de yodo. En los países donde aparece la endemia bociosa, la glándula llega a pesar el doble de lo que pesa en los países indemnes; de un 20 a un 70% de los habitantes de zonas endémicas presentan un tiroides voluminoso e hiperplásico, que no llega a ser un bocio; alrededor de los 10 años pesa 10-20 gramos, a los 15, 30-40 gramos y a los 30 años unos 80 gramos.

Un estudio histológico del tiroides debido a Aeschbaber y recogido por Bonilla en 1.923, en un artículo titulado "Profilaxis y tratamiento del bocio por el yodo" viene a decir que:

- El tiroides contiene de 6 a 9 miligramos de yodo sobre todo en la sustancia coloidea; la coloidea muy líquida, vacuolizada y con eosinofilia es más rica en yodo que la concentrada que se tiñe con la hematoxilina.

- Las células epiteliales de la glándula pueden contener algo de yodo y la cantidad de fósforo depende de la riqueza en núcleos celulares. Las glándulas más ricas en coloide y por lo tanto en yodo son las más pobres en células y fósforo.

Las conclusiones de Marine respecto al yodo, que Vidal Jordana expone en 1.924 son:

"1º El yodo es necesario para el funcionamiento del tiroides. 2º El contenido de yodo varía en razón inversa

al grado de hipertrofia. 3º Es variable el porcentaje del yodo en distintos tiroides, pero hay un porcentaje mínimo muy constante que es necesario para el mantenimiento del órgano glandular normal coloidal. Si el contenido de yodo baja de 0,1 por 100, comienza una hipertrofia activa" (22).

La gran acogida que tuvo la teoría de la insuficiencia yódica se debe al éxito obtenido con esta terapia en Suiza, zona bociosa, donde se añade a cada kilogramo de sal común de 4 a 7 miligramos de yoduro potásico y en las escuelas se administran durante 15 meses pequeñas cantidades de yodostarín, regresando los bocios y aumentando la talla. En el Manual de las enfermedades del tiroides de 1.929, apunta Marañón:

"En España, Vidal Jordana, ha realizado ensayos de este género en Las Hurdes. Los resultados logrados son casi unánimemente favorables" (23).

También excelentes resultados comunica Falta en su obra de 1.930 Tratado de las enfermedades de las glándulas de secreción interna:

"Marine y Kimball, entre 2.190 escolares tratados con yodo, solo encontraron 5 con bocio, mientras en 2.309 no tratados encontraron 495 con bocio; entre 1.182 niños afectos de bocio, por el tratamiento con yodo se observó en 773 una evidente regresión de la tumefacción del bocio" (24).

En el artículo de Céniga de 1.914 mencionado con anterioridad se afirma:

"el bocio endémico es un trastorno de la función iodada de la glándula tiroides...¿Es un fenómeno de compensación ligado a un trastorno de la nutrición?" (25).

En la misma línea se expresan Marine y Berard, según cita Marañón:

> "la hiperplasia del tiroides (bocio) es un proceso compensador, en relación con una carencia absoluta o relativa de yodo... la hipertrofia tiroidea puede considerarse como una hipertrofia general compensadora consecutiva a la escasez de yodo" (26).

Sin embargo, se alzaron algunas voces contra la teoría de la insuficiencia yódica, porque si bien se encontró esta carencia en numerosos valles y cordilleras bociosas, el defecto no era extensible a la totalidad de las zonas endémicas, como Inglaterra donde persiste la enfermedad a pesar de la riqueza en yodo, por esto Marañón opina que

> "la cantidad de yodo del ambiente (suelo, agua, comida) no actúa por si sola, sino como mero favorecedor de las otras causas bociógenas" (27).

Torres en 1.926 en su ya referido Estudios sobre el bocio, se expresa en términos similares:

> "si la causa inmediata del bocio...es la falta de iodo en el organismo, la causa remota o fundamental de la enfermedad, acaso sea la descubierta por Mac Carrison, una bacteria" (28).

También se comunican numerosos casos de bocio en las grandes llanuras de Rusia, Noruega, Dinamarca, llanos de Suecia y noroeste de Alemania, donde la base de la alimentación es el pescado: crustáceos, lobregante, arenques, salmón y bacalao; la cantidad de yodo en el pescado es muy grande, por ejemplo el bacalao contiene de 7 a 10 miligramos por kilo, cifra muy superior a la que necesita el organismo. Marimon que visitó estas regiones publica en 1.930 sus conclusiones bajo el título El bocio de las llanuras y el bocio de Basedow, donde se puede leer:

> "hay regiones en que el agua no contiene yodo en absoluto y existe el bocio endémico y otras en que el yodo es

> excesivo, como en Danzig y también existe el bocio endémico siempre refiriéndonos al bocio de las llanuras".

La cantidad de yodo en las aguas, como de la alimentación en la mayoría de estos países, es suficiente para cubrir las necesidades humanas, a pesar de ello hay bocio pero no parece que la profilaxis con sal yodada tuviera mucho sentido, sin embargo se realizó

> "y según algunos autores que merecen especial crédito, como Liek, con resultados satisfactorios, refiriéndose al bocio juvenil o escolar" (29).

A la luz de estos datos que entre si se contradicen, admitir la carencia de yodo como principal responsable de la génesis de la endemia bocio-cretínica, parece paradójico. Al hablar del bocio podemos distinguir, según Marimon, el bocio de las llanuras y el de las montañas, mientras que este disminuía, aquel aumentaba, como sucedía en Danzig, Riga y zonas llanas de Suecia; la hiperplasia tioridea en regiones como Danzig, puede originar un bocio o un Basedow siempre que se den las condiciones facilitadoras necesarias; el autor tuvo ocasión de ver en Barcelona muchos casos de este tipo de hiperplasia, que es de carácter coloideo y en la que pueden asentar bocios de las llanuras, generalmente de la forma difusa. Considera Marimon que:

> "se muestran bastante claras y definitivas las características típicas del bocio de las llanuras, en parangón, con las que acostumbramos a ver de montaña o de los bocios de Basedow de la costa mediterránea. En España, pero muy especialmente en Cataluña, es rarísimo el bocio de las llanuras y de forma endémica... A nuestro modo de ver, las zonas en que asienta la endemia bociosa del llano, hay que buscarlas en países pantanosos o deltas de grandes ríos" (30).

Hay un hecho común tanto a las llanuras de la costa báltica, como a las zonas montañosas pirenaicas y alpinas, es el agua del deshielo; en las cordilleras y macizos muy elevados, cubiertos de nieves invernales o a menudo perpetuas, asienta

con toda su virulencia la endemia bocio-cretínica, asimismo el Báltico se hiela y además recibe el agua de deshielo del casquete polar.

> "Creo -expresa Marimon- que no es el yodo de la biosfera el importante sino algo que procede del agua del deshielo, sea por condiciones físico-químicas de la misma, falta de contacto con determinados minerales o bien en muchísimas zonas la contaminación de esta aguas con el grupo del colibacilo, como acontece en las zonas montañosas y en estos llanos donde pacen grandes cantidades de ganado y luego filtra el agua del deshielo a través de enorme cantidad de sus deyecciones" (31).

4.- Alimentación deficiente. En todas las regiones bociosas del mundo la escasez de la alimentación es evidente, por ejemplo los hurdanos son, según Marañón, seres que padecen "hambre crónica", los casos graves están siempre ligados a circunstancias de hipoalimentación extrema, por ello este autor opina en 1.922 en el artículo "El problema de Las Hurdes es un problema sanitario", que en

> "la patogenia de las endemias bocio-cretínicas y concretamente en la de Las Hurdes, intervienve en primera línea un factor hipoalimenticio" (32).

La degeneración múltiple del cretinismo que compromete no solo al tiroides, sino también a las suprarrenales, genitales, esqueleto, sangre y sistema nervioso central, solo se puede entender considerando en su génesis la alimentación deficiente.

> "Es muy probable -escribe Marañón en 1.922- que intervengan otros factores hipoalimenticios que privan a las glándulas endocrinas del material proteínico necesario para la elaboración de sus hormonas respectivas" (33).

Al llegarse a la conclusión de que una dieta cuantitativamente pobre es un factor importante en la génesis del bocio, cabía plantearse la pregunta de en qué consistía el defecto cualitativo. En algunas regiones como Las Hurdes la

alimentación es pobre en grasas, sin embargo Marañón recuerda los experimentos de Mac Carrison, consistentes en provocar bocio en animales con dietas ricas en grasas; recuerda también los trabajos de Abelin, para el cual la alteración de la función tiroidea se debía no a carencias, sino a la acción directa de alimentos nocivos, en este sentido Chavovitch y Frajud en 1.935 en el artículo "Contribución al estudio de la etiología del bocio", estudiando el problema en Yugoslavia, demuestran la conexión entre la dieta monótona a base de coles y la endemia, porque alimentado de esta forma un nutrido número de conejos, al sacrificarlos observan un aumento de peso de la glándula tiroides afectada de una hiperplasia difusa, con vesículas minúsculas casi exentas de coloide. La diferencia fundamental entre la alimentación de los hurdanos y la de los sujetos de los barrios más pobres de las grandes ciudades, es la variedad; en Las Hurdes la alimentación no solo es escasa, sino cualitativamente idéntica: berzas, patatas y castañas.

En 1.927 Marañón exponía las similitudes entre bocio y pelagra, son enfermedades que se padecen en zonas de mala alimentación, aunque la distribución geográfica de estos padecimientos es completamente opuesta, por ejemplo en Las Hurdes, zona bociosa, no se ha visto ningún caso de pelagra; de todos modos, resulta incuestionable que en la génesis de ambos cuadros hay una carencia alimenticia, aunque también es cierto que la hipoalimentación no lo es todo en la etiología del bocio y no se puede considerar como una avitaminosis pura.

5.- Consanguinidad y herencia. Por lo que se refiere a la consanguinidad, las formas más graves de la endemia, cretinismo y sordomudez, parecían engendrarse a favor de la herencia consanguínea, opina Marañón que así como

> "puede observarse la aparición de bocio en un sujeto sano transplantado a un país afecto de la endemia, la aparición de cretinismo no ocurre, en cambio, nunca por primera intención, sino previas algunas generaciones de

bociosos, y singularmente previos los casamientos interfamiliares" (34).

Pero como todas las hipótesis etiológicas, esta también causaba cierto recelo porque como afirma Brissaud en la **Enciclopedia de Ciencias Médicas** de 1.906,

> "la influencia de la herencia es muy difícil de apreciar, porque desde su nacimiento los niños se encuentran en las mismas condiciones de hábito que sus padres" (35).

6.- A falta de una explicación patogénica satisfactoria proliferaba la especulación, surgiendo supuestos para todos los gustos, así Torres en su libro de 1.926 ya mencionado, recoge una hipótesis que para él resulta inadmisible porque no tiene en consideración, que hay distintos tipos de bocio desde el punto de vista anatomopatológico, que van desde el coloideo al canceroso y que en algunos las vesículas apenas contienen coloide,

> "el bocio proviene de que las vesículas de la glándula tiroideas se dilatan por la materia coloide que ella segrega y que encuentra dificultad para eliminar, resultando que el bocio es una simple hidropesía de las vesículas tiroideas semejante a lo que es la hidronefrosis al riñón" (36).

Otra hipótesis expuesta en este caso en la obra de Brissaud de 1.906 dice:

> "Unos admiten...la presencia en estas aguas de principios solubles bajo cuya acción la yodotirina, producto de transformación del yodo por las células tiroideas, se precipita en la sangre y no puede ir a las otras células del organismo, para cuya vida es, sin embargo, indispensable. Recogida por los fagocitos, la yodotirina es transportada por ellos hacia los órganos hematopoyéticos. Allí nacen anticuerpos, que provocan en la glándula una reacción de defensa, una proliferación celular. La hipertrofia simple así determinada, se transforma enseguida por infecciones microbianas o auto-intoxicaciones, y estas transformaciones múltiples son el origen de las diversas variedades de bocio" (37).

Cualquiera de los factores citados podría actuar como predominante, mientras que los restantes intervendrían como facilitadores del desarrollo del bocio; los individuos con antecedentes familiares de la enfermedad, es decir con una marcada participación consanguínea y hereditaria, presentarían con toda su sintomatología los cuadros de cretinismo y sordomudez. Apoyando estos datos Pende escribe,

> "Principalmente esta necesidad de admitir, en el cretinismo endémico, una predisposición degenerativa de todo el organismo transmitida por la herencia...es lo que nos obliga a considerar esta enfermedad separadamente de las formas ordinarias de atireosis y de hipotireosis. Creo que hay que insistir en que en la endemia bocio-cretínica, a diferencia del bocio esporádico, debe obrar esencialmente el ambiente de la montaña y de la vida montañesa, de modo que yo denominaría el bocismo endémico enfermedad endémica de la montaña; el ambiente montañés puede obrar en varios sentidos (carencia de yodo, de radiaciones solares, defectos alimenticios, suciedad doméstica, matrimonio entre consanguineos, etc.)" (38).

También de acuerdo con la idea de la multiplicidad etiológica, Marimon recoge la opinión de F. Eschle de Sinsheim:

> "En las regiones afectas de bocio y cretinismo, valles cerrados de montaña, en los que, además de cretinos e individuos afectos de bocio, hallamos gran cantidad de degenerados de toda especie, parece que influencias atmosféricas, telúricas y sociales, y quizá el concurso de todas ellas, han llevado a la raza humana a una degeneración" (39).

Para finalizar este epígrafe, un parrafo de Marañón, significativo, al condensar todas las posibles circunstancias que intervienen en la etiología de la endemia:

> "La escasez de iodo exógeno, la vida paupérrima, condiciones climatológicas especiales, entre las que no deben olvidarse las influencias de la altitud, que probablemente se ejercen a través de las glándulas endocrinas; la consanguinidad; y yo creo que sobre todo las deficiencias de la alimentación, monótona, escasa, privada casi en absoluto de proteínas animales, unida a la ingestión copiosa de alimentos que contienen sustancias bociógenas, como las coles. El hecho antes citado, de que la endemia haya desaparecido en algunas regiones sin ningún tratamiento, iodado ni de otro orden, sino

solo con la construcción de caminos para el mejoramiento de las condiciones materiales de vida y la apertura de carnicerías, tienen para mi un valor definitivo" (40).

4.6.1.5. BOCIO

4.6.1.5.1. ANATOMIA PATOLOGICA.

Para comprender las modificaciones patológicas que aparecen en la anatomía de un tiroides bocioso, conviene saber primero como es la glándula sana y cuales son sus elementos constitutivos. El tiroides es una glándula de secreción interna, cuya función consiste en controlar el metabolismo basal mediante la tiroxina, muy rica en yodo, se sitúa en la parte anterior del conducto laringo-traqueal, porción inferior del cuello, está compuesto por vesículas de epitelio cuboidal o columnar, que contienen una sustancia semilíquida con una alta concentración en yodo, llamada coloide.

> "Esta materia coloide -afirma Torres en 1.926- contiene iodo y cuanto más abundante es, tanto mayor es la proporción de iodo en ella contenido...la cantidad de materia coloide existente en la glándula está en razón inversa de la secreción lanzada a la sangre y del grado de actividad glandular" (41).

Macroscópicamente el bocio es una tumoración blanda del tiroides, con un tamaño entre una mandarina y la cabeza de un adulto; desde un punto de vista microscópico se comprueba una proliferación epitelial a modo de cordones, un aumento de las cavidades coloideas o de los vasos. Schmieden y Hellwig en el artículo "Estado actual de los problemas del bocio" de 1.922, dan cuenta de los trabajos del Instituto de Patología de Berna, donde se llevó a cabo un estudio comparativo del tiroides en recién nacidos, unos de regiones montañosas y otros de llanuras, en las zonas altas la glándula tenía

> "vesículas mucho más pequeñas, una sustancia coloidal mucho más espesa, con menos síntomas de reabsorción, más parénquima, mucho más tejido conjuntivo y vasos menos desarrollados que las glándulas de los habitantes de las regiones bajas" (42).

Atendiendo a los aspectos anatomo-patológicos de este epígrafe, la enciclopedia de Brissaud de 1.906 dice:

> "Los bocios son tumores del cuerpo tiroides, caracterizados anatómicamente por hipertrofia circunscrita o difusa del

tejido glandular y su frecuente degeneración según tipos variables" (43).

Todos los autores entienden que la lesión inflamatoria del tiroides no aparece nunca en la endemia salvo como complicación, asimismo consideran la hiperplasia como el hecho definitorio del bocio, llegando algunos a incluir los cuadros neoplásicos de la glándula dentro de las formas anatomo-patológicas del endemismo bocioso, es el caso de Marimon, Torres y Pende; Brissaud, Marañón, Juaristi y Osler no incluyen en sus clasificaciones el estruma maligno.

Cuando una porción de la glándula sufre un proceso degenerativo, la porción restante experimenta una proliferación compensadora o hiperplasia, que constituye la base de asiento del bocio y que puede afectar a las células, la materia coloide o los vasos, extendiéndose a toda la glándula origina un estruma difuso y localizándose en una porción, que se rodea de tejido conjuntivo condiciona un nódulo estrumoso, en terminología de Marimon y Pende.

1.- Estruma difuso es lo que los hermanos Mayo Robson según Torres, llaman bocio de forma simétrica o tiroidal, más frecuente en jóvenes. En este caso el volumen de la glándula aumenta al unísono, tanto sus lóbulos laterales, como su istmo; si se detecta en los elementos epiteliales, es un estruma parenquimatoso o folicular que provoca un extraordinario engrosamiento de la base del cuello.

> "los folículos adultos proliferan -dice Brissaud- y dan origen a brotes macizos que invaden el tejido conjuntivo, se estrangulan en rosario y dan nacimiento a nuevas vesículas tiroideas. El proceso termina por la formación del bocio folicular o parenquimatoso" (44).

Cuando aumenta el coloide tendríamos la variedad del estruma coloideo, con mayor consistencia que en el caso anterior y que al corte está formado por cavidades de tamaño variable rellenas de una gelatina, la materia coloide de la secreción celular. Aunque la mayoría de los autores compartía estos

conceptos, llamando parenquimatoso al bocio con hiperplasia epitelial y coloideo al que contiene gran cantidad de coloide, sin embargo Torres en 1.926 introduce un elemento de confusión diciendo,

> "en la hipertrofia difusa del cuerpo tiroides que contenga una abundante cantidad de material coloideo, se nos representa la forma más común del bocio, el denominado bocio parenquimatoso" (45).

Otras variedades del estruma difuso son la fibrosa y la quística, la primera se puede considerar como la degeneración conjuntiva del bocio, que supone una retracción y no un aumento de tamaño como en los otros casos; en algunas situaciones la proliferación epitelial y neoformación de vesículas, cursa con acúmulo de coloide en la luz que aplasta el epitelio, las vesículas confluyen y se forman quistes que serán macro o microfoliculares coloideos; el bocio quístico suele ser de gran tamaño, irregular y abollonado.

2.- Estruma nodular, asimétrico o encapsulado, fácilmente extirpable, puede ser único o múltiple, la prevalencia de la proliferación celular da lugar al nódulo adenomatoso y la hipertrofia de la sustancia coloidea origina el estruma nodoso coloideo. Otras subvariedads son el nódulo fibroso calcáreo, hialino, grasoso, gelatinoso, hemorrágico o quístico, que Torres llama broncocele y que supone procede de la extravasación de sangre o más comúnmente de la fusión de vesículas distendidas.

3.- Bocio vascular, llamado así por la exuberancia de vasos, es propio del hipertiroidismo, pero tambien debe tenerse en cuenta, como apunta Marañón en 1.917, la posible basedowificación de un bocio simple, que suele estar constituido por zonas hiperplásicas, en forma de múltiples adenomas, este sustrato anatómico esta también presente en el tiroides bocioso primitivamente basedowiano.

4.- Estruma maligno. La malignización tiroidea puede producirse sobre una glándula sana o sobre un bocio, en el 50% de los casos existe previamente un estruma simple y esta malignización es propia de las comarcas endémicas, afectando sobre todo al sexo femenino entre los 40 y los 60 años, es excepcional antes de los 30.

Para finalizar, tener en consideración que existe una enorme variedad de formas de transición entre los distintos tipos de bocio, los recientes son parenquimatosos o nodulares, los antiguos suelen lobularse y sufrir una degeneración fibrosa, a veces sucede una infiltración calcárea y transformación ósea; hay que tener presente también las formas de bocio aberrante como el del tracto tireogloso, lingual, intralaríngeo, intratraqueal, retrofaríngeo, retroesofágico, retroesternal o retroclavicular.

4.6.1.5.2. SINTOMATOLOGIA DEL BOCIO.

Desde un punto de vista anatomo-patológico y clínico las formas esporádicas y endémicas de bocio son idénticas, la diferencia entre ambas es puramente epidemiológica, como ya se ha dicho el bocio endémico afecta más a la mujer, mientras que el cretinismo y la sordomudez se presentan por igual en ambos sexos, quizá algo más en el varón. Los caracteres generales de la tumoración bociosa son:

- Localización con respecto al tiroides: tumefacción tiroidea unilateral, bilateral, ístmica o difusa; en el 80% de los adultos jóvenes se inicia en el lóbulo derecho, en el 20% restante se inicia en el istmo o en el lóbulo izquierdo y en los niños suele ser difuso.

- Forma: los bociosos difusos se ajustan perfectamente a la morfología normal del tiroides, permitiendo apreciar los lóbulos laterales y el ístmo; los bocios nodulares pueden ser múltiples y pequeños y en número de uno o dos, en un lóbulo o

en el ístmo. Cuando el bocio sufre una degeneración quística el aspecto es esférico.

- Tamaño: es variable desde un huevo a una naranja, solo individuos que jamás se han sometido a tratamiento, pueden presentar un bocio enorme que cae a lo largo del pecho hasta el apéndice xifoides y que Torres en 1.926, llama bocio péndulo, este tipo de bocio exteriormente visible se puede denominar también bocio colgante, contrapuesto al bocio sumergido o hundido, que es retroesternal o intratorácico y cuya progresión se produce hacia abajo y hacia los lados.

- Crecimiento: suele ser lento, el caso más típico es el de la forma parenquimatosa que tarda largo tiempo en desarrollarse, aumenta de volumen durante la menstruación para después experimentar una regresión a su tamaño anterior. Un comienzo brusco supone la aparición de un proceso inflamatorio sobre un bocio latente.

- *Consistencia: los bocios difusos son blandos en general*, la subvariedad coloidea es más dura y abollonada al tacto, los fibrosos son muy duros y los vasculares pulsátiles.

- Latidos: suelen aparecer en el bocio vascular, variante anatomo-patológica más propia del Basedow; en el bocio simple el latido es la transmisión de la pulsación carotídea a través del tumor.

- Movilidad: los difusos no son móviles porque se encuentran anclados con tejido conjuntivo, los circunscritos son desplazables.

Algunos autores como Marañón en 1.917 y Juaristi en 1.921 clasifican la sintomatología bociosa en dos grupos: síntomas anatómicos o compresivos y síntomas funcionales; otros como Brissaud en 1.906, suponen que la clínica del bocio consiste en una serie de signos físicos apreciables a la palpación y percusión,

apenas sin manifestaciones funcionales y que puede presentar complicaciones, tales como fenómenos compresivos, hemorragia e inflamación.

1.- Síntomas anatómicos. Aparecen también en el bocio esporádico, auque en grado poco llamativo porque el tamaño que llega a alcanzar este, es mucho menor que el del endémico; de todos modos, en este sentido, Marañón advierte en 1.929 en su **Manual de las enfermedades del tiroides**,

> "que la importancia de estos síntomas de compresión no guarda relación con el tamaño del bocio; estrumas muy voluminosos se toleran perfectamente, y otros, muy pequeños, por su crecimiento centrípeto, determinan todo género de molestias" (46).

Los síntomas anatómicos dependen de la compresión de estructuras vecinas: tráquea, esófago, paquetes vasculo-nerviosos y paratiroides, pudiendo llegar a comprometer la vida del paciente, en estos casos el bocio es susceptible de cirugía.

a) Tráquea. Los fenómenos de compresión de este órgano no dependen del tamaño del estruma, sino de su carácter fibroso, duro y resistente, gracias al cual se estrangulan los cartílagos traqueales y disminuye su luz, que se manifiesta con una tos frecuente, profunda y cavernosa y con una serie de cuadros disneicos, que en conjunto se denominan asma del bocio, consistentes en accesos de sofocación que en principio ceden con el reposo, pero que con el tiempo, según decía Brissaud en 1.906 en su ya citada **Enciclopedia de ciencias médicas**,

> "la opresión toma un carácter más alarmante: al menor esfuerzo físico, a veces aún sin causa aparente, sobrevienen accesos de sofocación, con inspiración sibilante, huélfago, y si el acceso se prolonga, todos los signos de la asfixia: cianosis y enfriamiento de las extremidades, debilitación del pulso, pérdida del conocimiento y colapso. Los

> enfermos pueden sufrir una serie de accesos de este género, pero acaban por sucumbir a ellos" (47).

La comprensión traqueal con sus subsiguientes trastornos disneicos, genera una dilatación bronquial con enfisema y dilatación del corazón derecho, es lo que Marimon en 1.915, Falta en 1.930 y Pende en 1.937 llaman "corazón de bocio de Rose". Sin embargo, no todos los autores estaban de acuerdo en que la repercusión cardiaca de la patología bociosa, afectase al corazón derecho y tuviera como origen la traqueoestenosis, en un comentario que publica **El Siglo Médico** en 1.926 de Loeper y Mongeot, se puede leer que el bocio condiciona una dilatación del corazón izquierdo y en consecuencia una insuficiencia valvular mitral, esta dilatación cardiaca izquierda depende no del aprisionamiento traqueal sino

> "de la compresión del nervio vago, de la excitación de los filetes cardiodepresores y de la comprensión de los grandes vasos del cuello, principalmente de la carótida" (48).

b) Recurrentes. La compresión de los recurrentes, según Brissaud, da lugar a una parálisis laríngea que se manifiesta por ronquera y tos quintosa; Marimon, que admite esta argumentación, añade que esta sintomatología puede aparecer también por la laringitis originada por transtornos circulatorios del órgano.

c) Esófago. La dificultad para la deglución es poco común en la clínica bociosa, sin embargo en ocasiones cuando el estruma es retrofaríngeo y con un componente escleroso importante, puede no solo entorpecer la deglución, sino incluso provocar la muerte por inanición.

d) Troncos venosos del cuello. La compresión de las yugulares altera la circulación cerebral y produce edema y cianosis de la cara y el cuello, si la compresión se produce en el tronco braquio-cefálico los síntomas se

detectan en los brazos, en cualquier caso aparecerá circulación colateral; estas manifestaciones son más propias del estruma maligno.

e) Paratiroides. Pueden verse en ocasiones casos en que un bocio endémico o esporádico coincide con un cuadro de tetania, Marañón la atribuye a la compresión directa del bocio sobre las paratiroides o a la dificultad circulatoria.

Para concluir los síntomas anatómicos deben citarse las manifestaciones clínicas del más común de los bocios aberrantes, el bocio retro esternal, que puede proceder de un tiroides accesorio endotorácico o de la prolongación de un bocio, en un tiroides de localización normal; pues bien, este bocio retroesternal plantea el diagnóstico diferencial con lipomas, infartos ganglionares, abscesos latero-faríngeos, quistes congénitos, cuadros de tiroiditis y cáncer tiroideo y condiciona un síndrome de tumor medastínico, que cursa según Marañón con:

- Signos de mediastinitis antero-superior: disnea, accesos de sofocación, ingurgitación yugular, cianosis y dilatación del corazón con insuficiencia cardiaca resistente a los cardiotónicos, que es una indicación absoluta de la cirugía.

- Signos radiográficos: el bocio retroesternal da lugar a una sombra típica en las placas anteroposterior y lateral de tórax.

- Signos funcionales: descritos por Marañón para el diagnóstico del bocio retroesternal, consiste en provocar una ingurgitación de las venas yugulares estrechando la abertura superior del tórax, lo que se consigue comprimiendo el esternón o levantando los brazos; este

signo solo es útil cuando se trata de la prolongación de un bocio ordinario.

2.- Síntomas funcionales. La alteración de la funcionalidad del tiroides se desprende de un correcto estudio del metabolismo basal. Los síntomas funcionales, en general no están presentes, se trata pues de un bocio neutro o eutiroideo, sin embargo en la endemia bocio-cretínica el tiroides sufre un proceso degenerativo, si no se responde con una hiperplasia compensadora adecuada, resulta razonable pensar que aparecerán manifestaciones funcionales dependientes de una disminución del rendimiento glandular. Por lo tanto, en el bocio endémico o no existe trastorno funcional o de aparecer es de carácter hipotiroideo, que irá desde el mixedema y el cretinismo más leve hasta la caquexia, los adultos cursan con mixedema y los niños que tienen bocio desde los primeros años de la vida, presentan idiotismo, cretinismo, infantilismo y sordomudez.

Es muy raro el bocio con manifestaciones hipertiroideas en regiones endémicas, ofrece Marañón en 1.927 una estadística al respecto: de 72 casos de bocio vistos en Madrid, zona no endémica, 37 es decir el 51%, son hipertiroideos y de 14 explorados en Asturias, región endémica, solo en 2, lo que equivale al 14%, se registra basedowificación. Sin embargo la transformación en un bocio exoftálmico es una de las posibles complicaciones de un bocio endémico, que puede además sufrir hemorragias e infecciones, dicha transformación puede aparecer por emociones, cambios hormonales durante la menstruación y el embarazo o por tratamientos intempestivos, Marañón en 1.930 en un artículo titulado "Sobre el problema del bocio y el yodo" dice:

> "El bocio endémico reacciona con síntomas hipertiroideos a dosis relativamente leves de yodo" (49).

Se ilustra esta afirmación con el caso de un enfermo bocioso de 54 años, procedente de Asturias, región endémica, que tras un tratamiento sufre un síndrome basedowiano. Redundando en la

posible hiperfuncionalidad del bocio endémico, Schmieden y Hellwig en su mencionado artículo de 1.922, dicen que la hiperplasia tiroidea en el estruma coloideo difuso,

> "contrarresta y aún supera a las toxinas del bocio inhibidoras de la secreción. Este bocio, que durante mucho tiempo había sido interpretado como forma de degeneración, nos aparece ahora como un estadio de secreción en exceso y que lleva en si el peligro de un hipertiroidismo, y, en efecto, las investigaciones anatomo-clínicas comparadas hechas en nuestro material de bocios, han demostrado que el coloido-estruma difuso constituye la base de los casos ligeros de hipertiroidismo y que en la mayoría de los casos de Basedow representa el terreno sobre el cual se desarrolla el clásico bocio papilar Basedowiano" (50).

3.- Hemorragias. Sobre las hemorragias en el seno del bocio endémico Brissaud en 1.906 escribe:

> "tienen por origen un esfuerzo, una quinta de tos, un traumatismo, y por resultado un aumento de volumen del tumor, que se pone tenso y doloroso. Así se concibe que, sobreviniendo semejante accidente cuando ya hay cierto grado de compresión de las vías aéreas, puede conducir en breve plazo a la muerte por sofocación. En los quistes, la sangre que se derrama aumenta la presión sobre la pared, puede hacerla estallar, y aún perforar la piel; entonces los accidentes sépticos se agregan a las hemorragias repetidas para producir una muerte súbita" (51).

4.- Inflamación y malignización. El bocio que persiste a lo largo de la vida, puede ser asiento de estrumitis o cáncer. La inflamación del tumor puede condicionar una supuración que se vierta en mediastino o sistema respiratorio, agravando el estado general del paciente con mediastinitis o bronconeumonía. La malignización puede suceder en ocasiones, a continuación transcribo uno de los casos debido a César Calderón, publicado en 1.921 en un artículo titulado "Algunas consideraciones sobre el tratamiento quirúrgico del bocio", en el que se aprecia no solo la transformación cancerosa, sino todos los síntomas de la compresión.

"Se trata de una señora, R.M., de cuarenta y nueve años, natural de Lumbrales, con tumor prominente en la región anterior del cuello. A la edad de trece años fue cuando observó un pequeño bultito en la región tiroidea, que toleraba muy bien, sin ocasionarle la más ligera molestia ni producirle el menor accidente... Pasaron los años y el tumorcito aumentó algo, pero sin molestias para la paciente, hasta que, cuatro meses antes de morir, sin causa alguna que lo justificase, aumentó considerablemente de volumen, produciéndole trastornos funcionales graves" a la exploración "Tumoración grande, iniciándose el crecimiento al llegar la enferma a la menopausia, ocupando la parte anterior del cuello, con fijeza al deglutir. Dureza leñosa en unos sitios y blanda en otros, de forma irregular y abollado, emitiendo una prolongación que seguía el trayecto de los vasos carotídeos, hacia la base del cráneo, a los que comprimía, así como a la tráquea, neumogástrico y recurrente, descendiendo por abajo hasta dentro del tórax. El dolor grandísimo que tenía la enferma se manifestó siempre, bajo la forma de irradiaciones neurálgicas, en cuello, cara y cabeza, hasta el punto de que era lo que más la inquietaba, porque no podía dormir. Los trastornos respiratorios eran constantes, con disnea contínua, acentuándose más por las noches y teniendo que estar sentada en la cama, viéndose que poco a poco llegaba a la asfixia. No había exoftalmia. La tos era seca y quintosa, la voz ronca... Por compresión de las yugulares habia cianosis de la cara. Con un aguamanil le daban leche, que deglutía muy mal por la disfagia grande que tenía, pasándose apenas sin alimentarse. La piel se puso roja y no se deslizaba sobre el tumor. Como puede verse por la historia y síntomas recogidos, se trata de un simple bocio en su primer período, que más tarde degeneró en cáncer difuso del cuerpo tiroides, falleciendo la enferma por asfixia traqueal a los cuatro meses de evolución" (52).

5.- Malformaciones congénitas. Al parecer existen malformaciones congénitas ligadas al bocio congénito y juvenil, tanto esporádico como endémico. Marañón en su libro **El crecimiento y sus trastornos** de 1.953, recogió 15 casos de polidactilia y bocio esporádico, muestra también varios casos de sujetos, en que cualquiera de los grados de la endemia bociosa se asocia a polidactilios, que a veces aparece entre los familiares. Asimismo se observa frecuentemente la polidactilia en habitantes de zonas que años atrás eran bociosas, es la ley que Marañón llama "dispersión hereditaria de las anomalías

congénitas". El bocio también se asocia a sindactilia, atresia vaginal, hipospadias y otras anomalías (53).

6.- Caries dentaria. Aún las alteraciones leves del tiroides repercuten a nivel dental, sobre todo con retraso de la erupción dentaria e hipoplasia del esmalte.

4.6.1.6. CRETINISMO

4.6.1.6.1. ANATOMIA PATOLOGICA.

Numerosos autores, entre los que se encuentran Marañón, Pende y Falta, entienden que el cretinismo es unna enfermedad con múltiples lesiones anatómicas y a pesar de que la fundamental se localiza en el tiroides, muchas otras estructuras orgánicas se encuentran también afectadas. En esta línea Marañón en 1.953 en **El crecimiento y sus trastornos** escribe,

> "La degeneración cretínica no es una enfermedad endémica del tiroides, como antes se pensaba, sino una degeneración difusa y grave del sistema nervioso central y de todo el sistema endocrino, principalmente de la hipófisis y del tiroides" (54).

Tambien Falta opina que el cretinismo endémico no se debe solo y exclusivamente a la deplección de la función tiroidea, y defiende esta hipótesis basándose en que:

> "1. La acción del tratamiento con los preparados de tiroides no es tan constante como en el cretinismo esporádico.
> 2. Los verdaderos síntomas mixedematosos faltan en muchos casos, o solamente son muy poco pronunciados..
> 5. La hipófisis presenta a menudo degeneración bociosa...
> 6. El metabolismo basal en algunos casos de cretinismo endémico no está disminuido" (55).

En **Contribución al estudio de los síndromes pluriglandulares** de 1.912, Marañón dice que en endocrinología la forma más común del enfermar es la perturbación pluriglandular, y que los casos de dolencia aislada de un solo órgano de secreción interna son practicamente inexistentes; en el cretinismo endémico las modificaciones anatomo-patológicas se aprecian en tiroides, hipófisis, suprarrenales, genitales y timo.

> "La alteración del tiroides -dice Pende en 1.921- es constante y consiste por lo general (según De Coulon, Getzowa, Wegelín, Wydler) en un estruma nudoso, con atrofia del epitelio vesicular; en casos raros, en lugar de bocio hay atrofia grave de la glándula (cretinos sin bocio o tireoaplásticos)" (56).

Marañón, que está de acuerdo con esta afirmación, dice que la lesión del tiroides consistente en un nódulo adenomatoso aparece en el 83% de los cretinos endémicos, este nódulo puede ser funcionante, contrariamente a lo que sucede en el cretinismo esporádico donde la funcionalidad tiroidea está abolida por completo, por esta razón en la forma endémica las manifestaciones clínicas pueden no ser muy intensas y puede alcanzarse cierto grado de desarrollo intelectual, de todos modos para Pende

> "no hay proporción entre la intensidad de las alteraciones tiroideas y la gravedad del cretinismo" (57).

Aunque el tiroides sea la glándula predominantemente enferma en la endemia bocio-cretínica, las otras glándulas que constituyen el sistema endocrino también están implicadas sobre todo la hipófisis, afecta en un 75% de hipofuncionalidad, debida desde el punto de vista anatomo-patológico a lesiones que van desde la atrofia a la hipertrofia, esta última se detectó tras la ablación tiroidea en animales de experimentación y en cadáveres mixedematosos. Las investigaciones de Schönemann, recopiladas por Marañón y Pende, evidenciaron que de 112 cretinos explorados, en 21, en los que no se observó estruma tiroideo tampoco había hiperplasia hipofisaria.

La relación tiro-genital parece muy clara, porque en regiones endémicas es frecuente que el bocio se haga patente en momentos críticos de la vida sexual, tales como embarazo o menarquía, además los trastornos genitales siempre aparecen en las patologías tiroideas mixedematosas.

Entre los cretinos se detectan asimismo anomalías cerebrales y óseas, su cerebro puede experimentar distintas variaciones, que según la obra **Endocrinología** de 1.937 de Pende son:

> "pequeñez anormal, o más raramente, aumento de volumen; a veces, procesos de hidrocéfalo ligero y procesos meningíticos crónicos; asimetría de desarrollo, disminución del volumen o número de circunvoluciones; aumento de consistencia de la

sustancia blanca; sustancia gris hipoplástica, alteraciones degenerativas de las células nerviosas" (58).

En el esqueleto son llamativas las anomalías de los maxilares y la dentición, son comunes las malformaciones óseas como coxa vara o húmero varo, por aplastamientos de la cabeza del fémur o del húmero; si se trata de cretinos jóvenes, se sigue citando al mismo autor, con el que coincidía plenamente Marañón:

"retardo más o menos grande del desarrollo (Wegelín), retardo de osificación de los cartílagos epifisarios y de la aparición de los núcleos óseos, pero después de los 30 años los cartílagos aparecen osificados, mientras que en la atireosis persisten indefinidamente" (59).

En cuanto al examen radiológico del cráneo, dice Pende que se aprecia

"hiperostosis global, espesor considerable de los huesos basilares, aplastamiento de esta región, estrechamiento del plano etmoidoesfenoidal, por lo que, a causa de la dirección plana que adquiere el hueso basilar, el ángulo esfenoidal radiológico en los cretinos adquiere amplitud mucho mayor de lo normal" (60).

4.6.1.6.2. SINTOMATOLOGIA DEL CRETINISMO

En otros capítulos de esta tesis se expone que fue Paracelso el primero en establecer la relación bocio/cretinismo, sin embargo tuvieron que transcurrir muchos años hasta la pasada centuria, para que dicha relación se admitiera. El cretinismo endémico, a finales del pasado siglo y principios del actual, se encuentra muy difundido en Europa, en Francia en 1.873 el número de cretinos es de 120.000, en Austria en 1.907 es de 17.286, son cifras del **Manual de medicina interna** de 1.917 de Marañón y Hernando, Pende en 1.937 en su **Endocrinología** habla de medio millón de sujetos cretinos en Italia, sin embargo en España, salvo en Las Hurdes, la degeneración cretínica es poco frecuente, aún en los focos bociosos.

Osler en su Tratado de patología interna de 1.915, se refiere a la "Comisión de la Sociedad Clínica de Londres" que demuestra que el cretinismo, el mixedema del adulto y el mixedema postoperatorio o caquexia estrumipriva, son cuadros superponibles que resultan de la abolición funcional del tiroides; cuando la disminución de la actividad glandular se produce en la edad adulta aparece el hipotiroidismo o mixedema, en cambio cuando se da en los primeros momentos de la vida se habla de cretinismo, situación en la que a los signos del mixedema del adulto, se suman el retraso somático y psíquico que pueden desencadenar enanismo e idiotismo; por su forma de presentación el cretinismo puede ser esporádico o endémico, en este caso su distribución geográfica es similar a la del bocio.

En palabras de Brissaud el cretinismo es

> "considerado como una forma de mixedema, o mejor de insuficiencia tiroidea...Clínicamente las descripciones de los cretinos llamados cretinos completos se identifican con las de la idiocia mixedematosa" (61).

Las concomitancias sintomatológicas entre el cretinismo endémico y el esporádico, también llamado por Marañón, Pende y Marimon mixedema infantil, serán mayores cuanto mayor sea la prevalencia de la insuficiencia tiroidea sobre cualquier otra lesión. Dice Marimon en 1.915 que el aspecto del cretino responde a la siguiente descripción,

> "escasa talla, nariz cuadrática, manos anchas y cortas, expresión todas ellas de las alteraciones óseas; inteligencia escasa o idiotia y sordera; falta de caracteres sexuales postpuberales bien diferenciados en la esfera genital y alguna alteración de la piel, representada por infiltración mixedematosa, sequedad y atrofia folicular. Los mismos caracteres se encuentran en el mixedema adquirido de la infancia" (62).

Las divergencias entre el cretinismo y el mixedema infantil, estriban en la etiopatogenia y aunque desde el punto de vista clínico son casi superponibles, presentan alguna diferencia:

- La infiltración dérmica es evidente en el mixedematoso, no así en el cretino, en el cual a menudo faltan los signos del mixedema, este hecho es muy común en España según la experiencia de Marañón.

- La expresión de la facies del mixedematoso los hace semejantes unos a otros, es característica la cara en luna llena, la voz ronca, el pelo ralo y la despoblación de las cejas en su tercio externo. Las diferencias en el rostro de los cretinos son importantes, aunque todos ellos tienen un aire de vejez prematura por la atrofia de la piel y las profundas arrugas que surcan su cara.

- Las alteraciones de la talla y el crecimiento no son del todo iguales, en los cretinos endémicos las variaciones de la estatura son muy llamativas, mientras que unos son enanos, otros alcanzan los 150 centímetros o más. Por otro lado y como se dijo al hablar de la anatomía patológica, en la forma endémica los cartílagos se osifican hacia los 30 años, lo que no sucede en la esporádica en la que no se osifican jamás, decía Marimon a este respecto:

  > "En el atireósico, las alteraciones óseas son...falta de osificación encondral o retardo de ella; en el cretino...se trata de una osificación encondral irregular y defectuosa" (63).

- En general entre los cretinos las manifestaciones psíquicas y somáticas no se presentan paralelamente, al contrario de lo que sucede entre los individuos con insuficiencia tiroidea grave. El desarrollo intelectual en el cretino puede ir desde la idiotez más profunda hasta un ligero grado de imbecilidad. La sordomudez es rara en la atireosis, aparece en el cretinismo y se atribuye al freno del desarrollo de los

centros corticales del lenguaje; en ocasiones la sordomudez es la única manifestación de la endemia, esto deja bastante claro que su origen no es directamente la insuficiencia tiroidea.

- El mixedema afecta al azar a un individuo de una población perfectamente sana, en cambio el cretinismo es propio de países con endemia bociosa, y aún entre los habitantes sanos de estos países, se pueden detectar una serie de características que los diferencian de los pobladores normales de otras regiones no endémicas.

> "La apatía -dice Pende- la lentitud de los movimientos, cierto grado de adiposidad, sobre todo en los niños, o la caquexia de tipo senil en los adultos, y la atrofia y la hipogénesis sexual con esterilidad frecuente, son fenómenos constantes aún independientemente de la imbecilidad o del cretinismo y abundan en las poblaciones de las zonas con endemia" (64).

- La vida de los cretinos se puede prolongar durante años, mientras que el mixedema es mortal si no se hace un tratamiento rápido y adecuado. Los cretinos y los mixedematosos se comportan de muy distinto modo frente a la tiroidina, los primeros no toleran dosis altas y como decía Falta en 1.930

> "el tratamiento por los preparados tiroideos, en el cretinismo endémico, fracasa muy frecuentemente" (65).

Marimon considera el cretinismo endémico como

> "una especie de acomodación del organismo a la falta de secreción tiroidea normal, acomodación, adquirida a través de varias generaciones" (66).

Sujetos con talla corta, bocio nodular, a veces quístico, retraso en la madurez sexual y un nivel intelectual que puede ser próximo a la idiocia, son las características del cretinismo endémico, la totalidad de cuyos rasgos clínicos se pormenorizan a continuación:

1.- Mixedema. Falta, Marañón y Marimon entienden que el mixedema es una infiltración por mucina no solo del tejido celular subcutáneo, dermis y epidermis, sino de todas las mucosas y estructuras del organismo. Pende, además de considerar la intervención de una sustancia mucoide en la etiopatogenia del mixedema, propone que esté causado por un entumecimiento de los coloides dérmicos debido a la retención, de agua y sales, retención que a su vez se deberá al déficit de hormonas tiroideas; dicho déficit interviene además enlenteciendo la circulación venosa y linfática y dificultando la contracción muscular, lo que actúa como factor coadyuvante del coloide embebido causante del mixedema. Sea cual sea el mecanismo de producción del mixedema el hecho es que no solo afecta a la piel, sino que también tiene localizaciones extracutáneas, lo que se comprueba anatomo-patológicamente en zonas accesibles como vagina o mucosa nasofaríngea, la autopsia no suele ser útil para este tipo de comprobación, porque el fallecido generalmente estuvo sometido a tratamiento con tiroidina durante muchos años. En 1.940 en Nuevos problemas clínicos de las secreciones internas, Marañón opina que para considerar una lesión como la localización extracutánea del mixedema, deben concurrir las dos circunstancias siguientes:

> "1º Que los síntomas consecutivos a la supuesta localización extracutánea coincidan exactamente con otras manifestaciones mixedematosas. 2º Que desaparezcan con la misma seguridad y rapidez con que desaparecen las lesiones mixedematosas cutáneas por la acción de la opoterapia tiroidea" (67).

El mixedema en sus manifestaciones cutáneas y extracutáneas afecta a:

- Piel y anejos. La piel aparece pálida, fría, cianótico-amarillenta, seca, descamada y con hinchazón debida a la esclerosis del tejido conjuntivo dérmico y subdérmico, que se localiza más frecuentemente en párpados, nariz, mejillas y dorso de manos y pies. Las glándulas sebáceas y sudoríparas son atróficas, el pelo corto, ralo, áspero

y prematuramente gris, el vello axilar y genital puede no existir y las uñas son quebradizas, estriadas, crecen con lentitud y se rompen con facilidad.

- Mucosa bucal. La infiltración mixedematosa de la mucosa bucal produce sequedad, a lo que contribuye la propia lesión de las glándulas salivares. La lengua está hipertrófica y agrietada con pérdida del sentido del gusto.

- Mucosa naso-faringo-laríngea. La infiltración nasofaríngea dificulta la respiración nasal, lo que origina el ronquido típico del mixedematoso durante el sueño. La lesión de las cuerdas vocales cursa con gran lentitud en la articulación de la palabra y voz apagada, en lo que también colabora la reducción de la cavidad nasofaríngea. En ocasiones el mixedema a nivel laríngeo es de tal magnitud que el sujeto sufre verdaderos cuadros asmáticos.

- Mucosa auricular, con infiltración de las trompas de Eustaquio y el oído medio que origina sordera, vértigos y zumbidos.

- Aparato digestivo. Existe infiltración esofágica, anal, probablemente hepática y de la pared intestinal lo que condiciona un enlentecimiento de la motilidad, que explica la ligazón hipotiroidismo/estreñimiento. La infiltración de la mucosa gástrica es la responsable de la aquilia que acompaña al mixedema, esta afirmación la apoya Marañón con el dato de que en

> "la sección del aparato digestivo de nuestro Instituto de Patología se había hecho, hasta junio del año 1.936, el examen del quinismo gástrico en 23 casos de insuficiencia tiroidea, con hallazgo de aquilia en el 46%" (68).

- Corazón. El corazón mixedematoso se caracteriza por su gran tamaño, en el ECG se registra bajo voltaje y en casos mantenidos la infiltración cardiaca acaba por originar una esclerosis del miocardio, pero los signos de insuficiencia cardiaca son raros.

> "Nos parece seguro -dice Marañón en 1.940- que la explicación del corazón voluminoso de los hipotiroideos es exclusivamente mixedematosa, es decir, una típica localización visceral del mixedema que por la opoterapia desaparece directamente, rápidamente" (69).

Coincidiendo con Marañón, Falta ofrece en 1.930 los trabajos de Schranz, que reunió 264 escolares y 117 adultos con bocio y 720 autopsias, las alteraciones cardiacas aparecen en el 23% de los niños y en el 49% de los adultos, de los autopsiados 188 tienen hipertrofia miocárdica. Sin embargo algunos autores discrepan y el propio Falta haciéndose eco de este hecho dice

> "Según una comunicación personal del profesor Scholz, los cretinos endémicos presentan, en general, un corazón deficiente, pero no padecen hipertrofia cardiaca; esto puede depender de la acción lenta, pero prolongada durante largo tiempo, de la noxa cretinógena, quizá también de la escasa expresión vital de tales individuos" (70).

En cuanto al ritmo cardiaco, Marañón dice que el mixedema se expresa con una bradicardia y llega a afirmar en "El sentido defensivo de algunas enfermedades del tiroides", que existen patologías como la taquicardia paroxística que desaparecen al sufrir el enfermo un mixedema, si este se trata con tiroxina la taquicardia reaparece; Falta recoge una opinión contradictoria debida a Minnich, que señala que en los individuos jóvenes de ambos sexos, los aumentos de volumen de su bocio se traducen en aumentos de volumen del corazón, situación que puede quedar estacionaria, remitir o desencadenar taquicardia, lo que sucede en 11 de los 20 casos observados.

La hipertensión arterial en el mixedematoso viene determinada por la tendencia a la hipercolesterinemia, la degeneración vascular y las lesiones escleróticas del miocardio.

El corazón bocioso de Rose se citó al hablar de la sintomatología del bocio.

- Aparato urinario. La infiltración renal en el mixedematoso se manifiesta con oliguria, cilindruria y albuminuria, siempre inferior a 1 gramo; suele haber asimismo un síndrome cistítico, sin gérmenes y con edema de las paredes vesicales.

- Músculos y articulaciones. La infiltración mixedematosa muscular a nivel del sarcoplasma, produce una pseudohipertrofia que puede cursar con miotonía y desaparece con tiroidina. La infiltración articular desarrolla signos artropáticos.

- Aparato genital. La infiltración mixedematosa a nivel vulvovaginal puede ser tan intensa que dificulte el coito, Marañón supone que pequeños grados de infiltración podrían ser responsables de frigidez. Independientemente del mixedema, el cretinismo siempre cursa con hipoplasia del aparato genital que conserva un aspecto infantil, con deficiente desarrollo de los caracteres sexuales secundarios y con líbido muy débil según Falta, mientras que para Marañón es normal o exagerada. En las mujeres cretinas los labios vulvares y el útero tienen un tamaño reducido pero suele aproximarse a la normalidad, los ovarios son pequeños o con degeneración quística, presentan desarrollo mamario morfológico y funcional y aunque en ocasiones padecen amenorrea, lo más común es que sean fecundas. En los varones el pene tiene reducidas dimensiones, la criptorquidia y la hipospermia son frecuentes. En 1.929 Marañón escribía

"el desarrollo sexual de los cretinos endémicos es superior al de los esporádicos" (71).

- Sistema nervioso. La infiltración mixedematosa del sistema nervioso, es responsable de la paresia transitoria de Mussio-Fournier.

2.- Tiroides. El tiroides en el cretinismo y en la sordomudez es siempre anómalo alternando las zonas de atrofia con las de hipertrofia. Falta en su obra de 1.930 **Tratado de las enfermedades de las glándulas de secreción interna**, ofrece una serie de datos debidos a distintos autores: Von Wagner que explora 200 cretinos todos con tiroides anormal; Coulon comprueba la atrofia glandular en 5 cretinos muertos entre los 26 y los 30 años; en 3 casos observados por Hanau el tiroides es pequeño y atrófico; tras el reconocimiento de 60 cretinos Bircher dice que todos tienen una degeneración bociosa, sin embargo la intensidad de la misma es variable, y no guarda relación con el grado de desarrollo morfológico e intelectual del enfermo. En 1.918 Goyanes en su artículo "Sobre un foco de bocio y cretinismo endémicos en los valles altos del Tormes y del Alberche" ofrece los datos que se citan a continuación:

"El número de cretinos con bocio es el siguiente según las estadísticas: Comisión lombarda: de 3.600 cretinos, 1.125 con bocio; Anzony (Bajos Pirineos): de 20 cretinos, 14 con bocio; Roque (en Corréze): de 75 cretinos, 42 con bocio" (72).

3.- Alteraciones de la talla. Uno de los síntomas fundamentales del cretinismo endémico es el infantilismo, tanto por no alcanzar un desarrollo sexual completo como por el acortamiento de la talla; debido al importante retraso esquelético de los cretinos, merece la pena hacer una recopilación de todas las circunstancias que intervienen en el crecimiento. El crecimiento depende de factores exógenos o externos y endógenos o internos, entre los primeros se incluyen la alimentación deficiente, pobre en principios inmediatos en general, y sobre todo, con un escaso aporte de

aminoácidos, vitaminas y elementos minerales, entre los que Marañón en 1.953 en El crecimiento y sus trastornos cita el yodo,

> "Como constituyente fundamental de la hormona tiroidea, el yodo tienen toda la importancia que esta hormona tiroidea alcanza en el mecanismo del crecimiento. La pobreza en yodo de los alimentos, especialmente de la sal de cocina, del agua, del aire, tiene una parte, quizá no tan esencial como se suponía, pero innegable, en la génesis del síndrome cretínico" (73).

Los mismos trastornos del crecimiento provocados por la ingesta deficitaria, se logran en animales de experimentación al extirparles hipófisis o tiroides, de esta forma pasamos a considerar los factores endógenos o internos de los que depende el crecimiento, que son fundalmente endocrinos. La extirpación del tiroides inhibe el crecimiento en animales de experimentación y tanto en estos, como en niños hipotiroideos por tireoaplasia, el crecimiento se reanuda con la terapéutica tiroidea, Marañón en 1.915 en La doctrina de las secreciones internas, dice que con el extracto de tiroides consigue en 2 meses, que la talla de un niño cretino aumente 12 centímetros, aparezca la dentadura y mejore su estado general, aprendiendo a comer y andar. En cuanto a la hipófisis su extirpación también detiene el crecimiento, ya se ha mencionado repetidas veces que Schönemann demuestra que en zonas endémicas la hipófisis presenta alteraciones estrumosas. La relación de estas dos glándulas de secreción interna, tiroides e hipófisis entre sí y de ambas con el crecimiento, queda demostrada por los siguientes hechos producto de la observación:

- La extirpación de hipófisis o de tiroides detiene el crecimiento, y además la abolición de la primera origina atrofia de la segunda.

- Si al animal hipofisectomizado se le da hormona de crecimiento la talla aumenta, no aumenta si se le da tiroxina.

- Si a este mismo animal hipofisectomizado se le extirpa el tiroides, la hormona de crecimiento no es capaz de aumentar la talla.

Imbricando los factores externos con los factores endocrinos del crecimiento, investigadores como Gley o Mac Carrison citados por Marañón en 1.927, proponen la hipótesis de que

> "la alimentación deficiente actuaba sobre el crecimiento y la nutrición a través de las glándulas endocrinas".

Corrobora esta afirmación la observación de atrofia tiroidea y menos veces hipertrofia, en las palomas alimentadas con arroz de la India decorticado que es muy pobre en yodo, aunque Marañón sugiere que

> "independientemente del yodo, una alimentación deficiente predispone, por lo menos, a la enfermedad tiroidea" (74).

El desarrollo óseo es en los cretinos endémicos, similar al de los esporádicos como ya se ha repetido en otras ocasiones, en los endémicos la soldadura epifisaria se retrasa hasta los 30 años, por esta razón puede verse que la talla sigue progresando hasta edades muy avanzadas; sin embargo este desarrollo longitudinal es muy deficiente porque, primero la participación de la hipófisis en el cretinismo origina una disminución de la hormona de crecimiento, que da lugar a un retraso del desarrollo de los huesos largos y segundo, tal y como escribía Pende en 1.921, en la endemia cretínica la médula ósea está sustituída por grasa y las células óseas por tejido conjuntivo, el cartílago es poco activo o poco osteogenético, es decir las células cartilaginosas son incapaces de proliferar, porque su número es escaso y presentan fenómenos de degeneración, finalmente la epífisis es delgada y atrófica con una alteración, que Wilkins según Marañón, llama epífisis punteada, lo que desde el punto de vista radiográfico se traduce por una disgenesia epifisaria. Todas estas razones determinan una talla corta en el cretino,

que no aumenta, a pesar del tratamiento tiroideo, cuando las epífisis ya están soldadas, es decir por encima de los 30 años; cuando el infantilismo es primitivamente hipofisario el sujeto es de corta estatura, pero la gracilidad de su esqueleto contrasta con la rudeza del cretino hipotiroideo que presenta un enanismo achaparrado, con braquicefalia, frente ancha, ensilladura nasal, dedos anchos y torpes, aspecto que recuerda a la acondroplasia.

Las alteraciones del desarrollo óseo en los cretinos endémicos se deben no solo al retraso de la soldadura epifisaria, sino a la tardía aparición de los puntos de osoficación que también se hacen presentes por encima de los 30 años, los núcleos de osificación se van haciendo patentes en distintos momentos en los diferentes huesos, lo cual contribuye a la desproporción esquelética.

> "Diederle establece una tabla muy instructiva, -escribe Falta en 1.930- en la cual dicho autor compara la edad de los cretinos deducida por Wyss del examen radiográfico, con la que realmente tienen estos individuos, y aprecia en los 11 cretinos que se encuentran en edades de 7 a 18 años, un retraso en la osificación de 3 a 7 años" (75).

El tiroides actúa sobre el crecimiento estimulando la nutrición del tejido óseo, por ello en casos de insuficiencia los huesos tienen menor densidad calcárea, más fragilidad y por tanto sufren fracturas fácilmente.

En cuanto a los dientes, todos los autores, Pende, Marañón y Falta entre otros, están de acuerdo en que son de aparición tardía, como los núcleos de osificación y la soldadura epifisaria, y su implantación es anómala; son frágiles y se caen con facilidad por la hipoplasia del esmalte y la tendencia a las caries.

4.- **Alteraciones psíquicas e intelectuales.** En 1.922 Marañón en su obra <u>Problemas actuales de la doctrina de las secreciones</u>

internas, establece un relación entre tiroides y funciones psíquicas diciendo,

> "Son bien conocidos en la clínica tanto el estado de torpidez mental e indiferencia afectiva de los hipotiroideos, como la exaltación e inestabilidad en la ideación y en la emotividad que caracteriza a los enfermos con excesiva función tiroidea... En casos avanzados, estos estados mentales se convierten en psicosis profundas: en el idiotismo de los niños mixedematosos, en las psicosis de tipo generalmente maniacodepresivo de los hipertiroideos graves" (76).

En 1.929 el mismo autor deja claro que la cristalización de una paranoia, una demencia maniacodepresiva o una melancolía no se debe a la propia enfermedad tiroidea, sino a que la lesión endocrina es capaz de evidenciar una predisposición psíquica y caracteriológica anterior. La observación pone de manifiesto que los sujetos con una función tiroidea acelerada son altos, delgados, inquietos y muy emocionables, mientras que los que tienen un tiroides de poco tono son bajos, obesos, parsimoniosos y con una emotividad embotada; en España, el norte, con una tendencia a la endemia bocio-cretínica, está habitado por individuos reposados y sumidos en el sopor.

> "Decía el profesor De Quervain, en Berna, -escribe Marañón- que la legendaria cachaza de los suizos no es, en realidad, más que una forma atenuada y racial del mismo hipotiroidismo" (77).

Dejando a un lado estos rasgos psíquicos que definen el carácter o la personalidad de los individuos, una característica esencial del cretinismo endémico es el déficit intelectual. Marañón entiende en 1.953, que las oligofrenias adquiridas son el resultado de accidentes durante el parto, encefalitis en las primeras épocas de la vida o endocrinopatías.

> "Las únicas endocrinopatías que se acompañan de verdadera oligofrenia, hasta en sus grados más profundos, son la insuficiencia tiroidea y el cretinismo...Las otras

endocrinopatías pueden producir diversas alteraciones psíquicas y del carácter pero no oligofrenia" (78).

A esta oligofrenia del sujeto tireoprivo contribuye no solo el bajo índice de hormona tiroidea, sino también la infiltración mixedematosa cerebral. Si la situación tiroidea deficitaria se presenta en un adulto, este más que oligofrenia, desarrolla un cuadro compuesto de apatía, ideación lenta, indiferencia a los estímulos externos, somnoliencia y quietud; pero si se presenta de forma congénita, las alteraciones intelectuales son graves y van desde un ligero grado de imbecilidad, hasta las formas más graves de idiotez, que Falta llama hombres-planta, en los que se afecta el lenguaje, la percepción, la capacidad de formar juicios, la memoria y la vida afectiva. Es importante saber que el desarrollo intelectual no tiene por que ser paralelo al orgánico.

5.- Sistema nervioso. Aparte de la posible infiltración mixedematosa del sistema nervioso, citada anteriormente y sobre la que existía gran confusión, aparecen en el cretino múltiples lesiones encefálicas responsables de la oligofrenia, de la sordomudez y de un sinfín de síntomas. En el epígrafe en que se expone la anatomía patológica del cretinismo, se dice que pueden aparecer alteraciones meningíticas e hidrocefálicas, modificaciones volumétricas de la masa cerebral, circunvoluciones más delgadas y menos numerosas y que el daño puede extenderse al bulbo, la protuberancia y el cerebelo. En 1.930 Falta recoge las experiencias de Scholz, que habla de una exaltación de los reflejos en el 52% de los cretinos explorados, y de Ottolenghi, que afirma haber apreciado una disminución del campo visual arriba y afuera.

La alteración de la audición es muy variable y va desde la audición normal a la absoluta sordera, además su intensidad no se corresponde con la gravedad de los restantes síntomas del cretinismo, de forma que cuadros considerables de cretinismo endémico cursan con modificaciones auditivas ligeras, mientras que en otros casos la sordomudez es la manifestación esencial.

Según St. Lager, cuando el número de cretinos endémicos en Suiza era de 5.000, el de sordomudos era de 4.000, de los cuales la mayor parte se ligaba con la endemia; Scholz encontró un 29% de sordomudos entre los cretinos que examinó y un 32% con sordera incompleta.

Entre las circunstancias que participan en la sordera Falta en 1.930 baraja:

- Incompleta osificación del estribo, anomalías del martillo, detención del desarrollo del conducto coclear.

- Reducción de la base del cráneo y en consecuencia trastorno del desarrollo del órgano auditivo.

- Engrosamiento mixedematoso de la mucosa del oído medio.

> "que en estos trastornos -asegura Falta- corresponde una gran importancia a la degeneración de los centros corticales o a la detención del desarrollo de los mismos, que las diversas alteraciones pueden ser provocadas directamente por la noxa cretinógena, y que algunas veces están ligados a la existencia de una insuficiencia del tiroides" (79).

Si la sordera es absoluta el lenguaje está abolido, otras veces, cuando la audición no está completamente anulada, la aparición de la facultad del habla depende del grado intelectual, de tal manera que cuanto más alto es el nivel intelectual, más fácil resulta el desarrollo del lenguaje. La sordomudez, que es la forma final de la endemia, es muy rara en España, y en los países en que la enfermedad está en vías de regresión, se ven, después de desaparecer el bocio y el cretinismo, casos aislados de sordomudez.

6.- Metabolismo. En este epígrafe se incluyen el metabolismo basal, el metabolismo hidrocarbonado, las variaciones de peso y los trastornos térmicos.

- El metabolismo basal, definido por Marañón en 1.929 en, el **Manual de las enfermedades del tiroides**, como

> "la cantidad de calor que un organismo desprende en un tiempo fijo -una hora- y por metro cuadrado de superficie, cuando está colocado en tales condiciones fisiológicas que este calor se reduce al mínimo compatible con la realización de las funciones vegetativas normales...Entre más 15 y más 25 por 100 sospechamos la existencia del hipotiroidismo. Por encima y por debajo de estas cifras la sospecha se puede cambiar en certidumbre" (80).

Muchas veces la única manifestación de la enfermedad tiroidea, es la modificación de las cifras del metabolismo basal, por el contrario valores normales en la determinación del metabolismo basal no excluyen una patología, porque esta podría existir en estado latente. La disminución del metabolismo basal se registra en situaciones de hipofuncionalidad del tiroides y también de insuficiencia hipofisaria, como afirma Marañón en el artículo de 1.922 "Primeros resultados de nuestra experiencia metabolimétrica en las afecciones endocrinas", por lo tanto en los cretinos endémicos hay un enlentecimiento metabólico, que siempre estará en relación con el grado de funcionalidad glandular, decrece la eliminación de nitrógeno, ácido úrico, creatinina y cloruro sódico y se tiende a la oliguria; la ingestión de cuerpo tiroideo aumenta la diuresis, disminuye la concentración de calcio en orina y la aumenta en heces: Falta escribía en 1.930

> "De Quervain-Pedotti observaron en los cretinos sin bocio una disminución del metabolismo basal; en los cretinos con bocio se encuentran valores siempre algo más elevados, y en algunos casos el metabolismo basal hasta se hallaba elevado. También H. Schwarz encontró valores normales en casos de cretinismo endémico, mientras en el cretinismo esporádico el metabolismo basal siempre se hallaba muy disminuído" (81).

- Metabolismo hidrocarbonado. En los estados hipotiroideos como mixedema y cretinismo, el límite de tolerancia para los hidratos de carbono está aumentado, como si la insuficiencia de la glándula tiroides protegiera al organismo de la diabetes mellitus, esta es una idea que Marañón expone en su artículo "El sentido defensivo de algunas enfermedades del tiroides", ofreciendo como muestra el caso de una madre diabética con 5 hijos, 3 diabéticos y 2 gemelos mixedematosos, a uno de los cuales se le trata con tiroidina, curó el mixedema e hizo una diabetes, al suprimirle el tratamiento tiroideo retornó a la situación inicial.

- Variaciones de peso. Aunque la obesidad tiene un carácter mixto, exógeno por sobrealimentación y falta de ejercicio, y endógeno, afirma Marañón en 1.914 en <u>Las glándulas de secreción interna y las enfermedades de la nutrición</u> que

> "Una parte muy considerable de las obesidades tienen un origen endocrino, especialmente tiroideo" (82).

La secreción tiroidea activa las oxidaccciones facilitando la combustión de la grasa, por eso en líneas generales se puede decir, que el hipertiroideo adelgaza y el hipotiroideo engorda; sin embargo no es tan sencillo, en casos de insuficiencia glandular leve el sujeto aumenta de peso, por el depósito en panículo adiposo de la grasa no quemada y por la infiltración dérmica mixedematosa, que proporciona al enfermo un aspecto hinchado de nefrítico; cuando la funcionalidad tiroidea es muy deficitaria como en el cretinismo lo más común es el adelgazamiento, y en la aganesia o ablación glandular se tiende al enflaquecimiento hasta la caquexia y la muerte.

- Termogénesis. Los hipotiroideos toleran mal el frío, al contrario que los hipertiroideos, cuya piel está caliente y pueden presentar febrícula vespertina o habitual.

7.- Alteraciones hematológicas. La anemia aparece en casi todos los sujetos que padecen cretinismo endémico, en cambio en algunos adultos mixedematosos aparecen policitemias por el mecanismo de la adiposidad con plétora, en ambos casos la opoterapia da buenos resultados.

8.- Infecciones. Para relacionar las infecciones con la insuficiencia tiroidea, ofrece Marañón en "El sentido defensivo de algunas enfermedades del tiroides" la siguiente estadística: entre los niños con insuficiencia de la glándula solo el 16% padece las infecciones propias de la infancia, en tanto que entre los niños con buena función del tiroides las padecen el 46%. Y el mismo autor dice:

> "La diferencia es harto notoria y permite asegurar que esta insuficiencia tiroidea, que convierte a los niños en monigotes, en enanos, tiene, sin embargo, sus ventajas, pues les da resistencia frente al asedio de la patología infecciosa de los primeros años de la vida" (83).

9.- Esperanza de vida. Entre los cretinos el envejecimiento es prematuro, también entre los sujetos mixedematosos, con su aspecto seco y arrugado, por estas razones Marañón establece en 1.915 en <u>La doctrina de las secreciones internas</u>, la posible relación entre la vejez y la atrofia tiroidea; efectivamente, existe atrofia glandular en los cadáveres de los ancianos, sin embargo este hecho no se puede esgrimir como un argumento a favor de la mencionada relación, porque esta atrofia concreta del tiroides no es más que una localización de la atrofia general que afecta al organismo. De todos modos se puede afirmar que la vida del cretino está acortada, aunque Kocher refiere algún caso con 70 e incluso 100 años.

Para finalizar este apartado destinado a la sintomatología del cretinismo endémico, se ofrecen dos descripciones textuales del

conjunto de todas las manifestaciones clínicas del cretino, en las que se aprecia una gran similitud en los signos expuestos; la primera aparece en la obra Endocrinología infantil de Santiago Cavengt publicada en 1.922:

> "el craneo de estos enfermos es aplanado, deprimido y amplio...cara típica, cabellos ásperos y escasos, nariz chata (forma de silla de montar), mucosa bucal gruesa, macroglosia y voz ronca. El esqueleto presenta siempre alteraciones parecidas a las del mixedema, con evidente retraso de la osificación; la piel gruesa, arrugada, pálida, cubierta de manchas pigmentarias; el vello de la barba y de los órganos genitales de aparición tardía y escasa. Los músculos asténicos. Tienen estreñimiento. La inteligencia torpe, desde el grado más ligero a la idiocia más profunda, siendo su consecuencia inmediata el defecto del lenguaje total o parcial, acompañado o sustituido por gritos, risas y llantos inadecuados" (84).

La segunda descripción se debe a Wilhelm Falta y aparece en su Tratado de las enfermedades de las glándulas de secreción interna de 1.930:

> "el cráneo presenta en el cretinismo endémico grandes diversidades; en muchos, el cráneo es pequeño, aplanado, la frente baja y echada hacia atrás; en otros es enormemente grande. La raíz nasal se halla regularmente deprimida, aunque nunca en tal alto grado como en la condrodistrofia; los ojos generalmente se hallan muy separados uno del otro, el cuello es grueso y corto, los labios abultados, la expresión de la cara malhumorado. El esqueleto presenta, con frecuencia, deformaciones, anquilosis, escoliosis, etc. Scholz describe aplanamiento de la cabeza del fémur; la pelvis presenta, a menudo, estrechez en todos los sentidos; los huesos tienen abultamientos. También el grado de enanismo es muy variable. Von Wagner observó individuos con tallas inferiores a 90 centímetros; sin embargo, existen otros cretinos de grado intenso, cuya talla es superior a 150 centímetros" (85).

4.6.1.7. PRONOSTICO

El pronóstico del bocio es variable; en la mayoría de los casos es bueno, porque aún cuando la regresión espontánea es rara salvo que el enfermo cambie de ambiente, lo más común es que el bocio quede estacionario con modificaciones en su tamaño y

funcionalidad, que en el sexo femenino dependen mucho de los cambios hormonales durante la crisis puberal, el embarazo y el climaterio. El pronóstico se ensombrece cuando aparecen complicaciones como la malignización, la estrumitis o los signos de compresión, sobre todo si se deben a aumentos bruscos de volumen que afectan a la tráquea. En cuanto al cretinismo es una enfermedad que se tolera bien, el pronóstico del componente oligofrénico es malo, sin embargo la opoterapia tiroidea suele dar resultados beneficiosos en los síntomas mixedematosos y en el desarrollo óseo.

4.6.1.8. DIAGNOSTICO

Escribía Torres en Estudios sobre el bocio de 1.926:

> "un tumor tiroideo que ocupa el sitio de la glándula tiroides y que provoca marcados trastornos en las regiones circunvecinas, que conserva la forma que dicha glándula ofrece en estado normal o aparece ora desviado hacia un lado, ora situado en la línea media, que asciende y desciende durante las respiraciones profundas y sobre todo durante la deglución, que es movible en todas direcciones, particularmente hacia los laterales, y que presenta cierta consistencia blanda y elástica, no puede ser otra cosa que un bocio" (86).

La Enciclopedia de ciencias médicas de 1.906 de Brissaud, sostiene que para hacer el diagnóstico de bocio se plantean varias cuestiones, primero si se trata de un tumor tiroideo, en caso afirmativo, si este tumor es un bocio, de serlo debe establcerse su variedad: bocio endémico o Basedow. Para saber si es un tumor tiroideo

> "Hay tres signos característicos: el asiento del tumor, su movilidad lateral trasmitida a la laringe, su ascenso durante los movimientos de deglución" (87).

Si bien en la mayoría de los casos una tumoración tiroidea es un bocio, sin embargo debe pensarse también en estrumitis, neoplasias, quistes hidatídicos o actinomicosis; en cuanto al tipo de bocio, el endémico se distingue fácilmente del Basedow porque en este la clínica de hipertiroidismo es llamativa.

Existen problemas diagnósticos con algunos bocios por su localización peculiar, es el caso de los paraestrumas, los situados en polos posteriores y los nódulos medio-inferiores. Según la terminología usada por Marimon en 1.915, los parestrumas pueden ser verdaderos o falsos, los primeros son tiroides bociosos accesorios o aberrantes, de los que el más común es el retroesternal, que cursa con un síndrome mediastínico antero-superior tal y como ya se citó. Los paraestrumas falsos se desarrollan a partir de porciones de tiroides desplazadas, que siempre conservan relaciones conjuntivas o vasculares con el cuerpo principal de la glándula. Para explorar la aparición de nódulos bociosos en los lóbulos posteriores del tiroides siempre existe cierta dificultad, el paciente debe inclinar la cabeza hacia el lado que se desea explorar, el médico, que está situado frente al enfermo, ejerce una presión sobre el lóbulo sospechoso, que al comprimir la tráquea, si hay un aumento del volumen glandular, origina un estridor. El estridor se escucha en casos de nódulos medio-inferiores, al practicar una flexión anterior forzada del cuello.

En cuanto al cretinismo aparte de la clínica tan significativa en los sujetos afectados, para el diagnóstico se utilizan distintas investigaciones de laboratorio y pruebas biológicas, que Marañón resume en 1.929 en el <u>Manual de las enfermedades del tiroides:</u>

1.- Metabolismo basal. Que como se vio en el apartado de sintomatología del cretinismo endémico, la norma es que este descendido en casos de insuficiencia tiroidea o hipofisaria.

2.- Prueba de Braum. Basada en la tolerancia a la quinina de los hipertiroideos, en los cuales no aparecen, tras la ingestión de bronhidrato de quinina, signos de intolerancia como en los sujetos normales. Sin embargo la prueba del metabolismo basal resuelve antes el problema diagnóstico.

3.- Prueba de Escudero. Aparecen síntomas de hipertiroismo y aumenta el metabolismo basal tras pequeñas dosis de tiroidina, tan pequeñas que en los sujetos no hipertiroideos no produce

ningún síntoma. Esta, como la anterior son pruebas útiles pero más lentas que la realización de un metabolismo basal.

4.- Hematología. Ya se ha reseñado la anemia en el cretinismo y la policitemia en los adultos hipotiroideos.

5.- Prueba de Parisot y Richard. La inyección intramuscular de un gramo de extracto fresco de tiroides desalbuminado, origina en el hipotiroideo aumento del número de pulsaciones y de la tensión arterial, sobre todo la diastólica.

6.- Ascher y colaboradores, demuestran que los hipotiroideos toleran mejor que los sujetos normales la privación de oxígeno, al contrario de lo que les sucede a los hipertiroideos. Según palabras de Marañón

> "el famoso hombre-pez de Liérganes, cuya historia refiere el padre Feijóo, era probablemente -por el lugar de su nacimiento y por otras particularidades de su persona- un cretino" (88).

7.- Prueba de Goetsch. La inyección intramuscular o intravenosa de medio miligramo de adrenalina, en sujetos normales altera levemente el pulso y la tensión arterial. En los hipotiroideos la reacción es nula, y en los hipertiroideos muy intensa. Según Marañón, esta prueba no tiene valor diagnóstico, porque la sensibilidad simpática puede existir sin hipertiroidismo y no existir en todos los hipertiroideos.

8.- Prueba de Claude, Baudein y Porak. la inyección de extracto de lóbulo posterior de hipófisis, en el sujeto normal acelera el pulso, hace caer la tensión arterial, tras ligera hipertensión y origina glucosuria leve tras la ingesta de 150 gramos de glucosa. En el hipertiroideo el pulso se enlentece, hay caída precoz de la tensión arterial y glucosurias de 5 a 15 gramos por litro. Marañón afirma la absoluta falta de valor de esta prueba.

Es difícil establecer el diagnóstico diferencial entre cretinismo endémico y esporádico, el hecho de proceder de una zona endémica, no asegura que se trate del primero, también podría ser el segundo; del mismo modo que la ausencia de bocio no permite descartar el cretinismo endémico, porque este puede aparecer inesperadamente. También el diagnóstico diferencial entre cretinismo e idiocia en zonas endémicas es conflictivo.

4.6.1.9. TRATAMIENTO

Para que la profilaxis y el tratamiento de una entidad patológica sean eficaces, debe actuarse contra los factores causales, desde este punto de vista la endemia bocio-cretínica presenta serias dificultades al no estar su etiología completamente clara, aún a principios de este siglo. Algunos autores como Pende, Marimon y sobre todo Marañón, defienden la hipótesis de la multiplicidad y variedad etiológica, admitiendo esta teoría resulta un gran error querer combatir la enfermedad con la exclusiva administración de yodo, con la purificación de las aguas o con cualquier otra medida en solitario; Marañón ha sido el autor más en contra del tratamiento único, considera que la endemia es un problema de civilización y que en ella subyace la miseria y el aislamiento, es por lo tanto evidente, que su resolución compete al Estado a través del consejo del médico, afirma

> "podríamos resumir en una sola palabra el remedio: caminos, sencillamente caminos"; e insistiendo en la misma idea, "Pocas veces se verá tan palpable como en este caso que la endemia bocio-cretínica tiene todo el aspecto de una maniobra de la Naturaleza para arrojar por la borda a los pueblos que se aislan y no renuevan su espíritu y su sangre con el comercio con sus semejantes" (89).

El tratamiento del padecimiento bocio-cretínico tiene dos vertientes, la profilaxis general y el tratamiento específico de los enfermos; la endemia reina habitualmente en comarcas concretas, la profilaxis tiene un carácter preventivo y va dirigida a toda la población de dichas comarcas, con el fin de evitar que los sujetos

sanos contraigan la enfermedad y el cuadro se extienda. En cuanto al tratamiento, puede ser médico o quirúrgico, el primero incluye el yodo, los extractos de tiroides y la tiroxina y el segundo, los injertos de tiroides y la extirpación, total o parcial. La terapéutica del bocio endémico es similar a la del esporádico, se intensifica en el cretinismo, y la oligofrenia y la sordomudez resultan incurables.

1.- Profilaxis. Como en el siglo XIX, se siguen recomendando una serie de medidas generales: cegar las fuentes estrumígenas para evitar el consumo de estas aguas, luchar contra las infecciones tratando a los enfermos portadores de gérmenes, mejorar las viviendas impidiendo el hacinamiento, estimular la higiene personal, realizar una alimentación sana y suficiente, acabar con la incomunicación y abandonar el foco estrumígeno, porque el cambio de lugar de residencia tenía efectos milagrosos, de manera que con esta sola medida muchos individuos bociosos dejaban de serlo, este hecho ya se conocía en anteriores centurias.

Los experimentos llevados a cabo en Suiza y posteriormente en España, realizados por Vidal Jordana en Las Hurdes, expuestos en otro capítulo de esta tesis, demuestran que el remedio profiláctico por excelencia es el yodo. Con esta afirmación están de acuerdo autores como Torres, Bonilla, Kocher y Falta, este último escribe en 1.930:

> "También conviene mencionar aquí la profilaxia yódica del bocio y del cretinismo endémico, que se practica hoy con gran extensión en algunos países. Se funda en la suposición de que en las regiones afectadas el contenido yódico del agua y de los vegetales que allí crecen, es anormalmente pequeño. Si esta concepción teórica se demuestra, puede incluirse la profilaxia yódica entre los medios terapéuticos compensadores o sustitutivos" (90).

Torres y Bonilla recuerdan los experimentos de Marine y Kimball consistentes en el examen de

"10.000 niñas de las escuelas de Akron, Ohio, en el transcurso de 3 años. En el primer reconocimiento, el 6 por 100 tenían bocio. Usaron como profiláctico el yoduro sódico, disuelto en el agua en dosis de 3 gramos una vez al día, durante 2 semanas, todas las primaveras y otoños. De las sometidas a la profilaxia, ninguna muchacha tuvo bocio, mientras que el 27,6 por 100 de las no tratadas, y que no tenían bocio al principio, lo tuvieron más tarde, desapareciendo, por el contrario, en el 60 por 100 de las que lo tenían en el primer examen y se sometieron a tratamiento" (91)

La mejor edad para la profilaxis es antes de ingresar en la escuela, pero también se hace en los adultos incluso en los sometidos a estrumectomia, para evitar la recidiva. El procedimiento más usual consiste en añadir yodo a la sal común, lo que dio excelentes resultados en Las Hurdes, también se puede colocar yodo cristalizado en recipientes en las casas y escuelas.

A principios de siglo las esperanzas de erradicación de la endemia bociosa estaban puestas en la profilaxis, incluso eminentes cirujanos como Kocher defienden, la profilaxis yódica sobre la intervención quirúrgica, en un artículo publicado en **El Siglo Médico** de 1.918, refiriéndose a la cirugía dice

"Por hoy no parece posible dar un paso más en el dominio de la técnica, y la lucha contra el bocio debe orientarse más bien en el sentido de una profilaxis médica e higiénica...el agua que los niños consumen en el colegio en tan gran cantidad debía estar preparada de modo que contuviese las cantidades de yodo necesarias a evitar el desarrollo del mal, creando fuentes a exprofeso. De este modo cree que se evitaría el bocio por completo" (92).

2.- Tratamiento médico. Se habían aconsejado para el tratamiento médico, una serie de productos que al comenzar el siglo XX empiezan a abandonarse, tales son: arsénico, atropina, ergotina, belladona, bromuro, digital, extrofanto, nuez vómica, quinina, veratum viride, éter, fosfato de sosa, convalaria. Messerli y Mac Carrison utilizan la desinfección intestinal, el primero usa benzonaftol, el segundo además la

vacunación del enfermo bocioso con distintos gérmenes cultivados en sus heces. También se usan procedimientos como: faradización del bocio, galvanización, corrientes de alta frecuencia, termopenetración, prácticas hidroterápicas, gimnasia, estancia al borde del mar o por el contrario en las montañas, comida frugal o alimentación abundante, aguas minerales, sangre y leche de animales tiroidectomizados. Algunos autores como Falta en 1.930, recomiendan la röntgenoterapia y radiumterapia en los bocios adenomatosos, sin embargo este es un punto que no mencionan la mayoría de los estudiosos de la endemia, o que rechazan por su inutilidad o sus riesgos, así en un comentario de Berard publicado en 1.926 en **El Siglo Médico**, bajo el título "Tratamiento del bocio simple" se puede leer:

> "No cree el autor que sea recomendable el tratamiento por los agentes físicos (radio y radiumterapia), el cual atribuye las siguientes complicaciones: a) Formación de adherencias vasculares que hacen difícil la hemostasia en el caso de que haya necesidad de operar después. b) Formación de adherencias en la zona de los recurrentes y dificultad en su aislamiento. c) Necesidad de hacer una resección y aún una tiroidectomía como consecuencia de la dificultad de la enucleación o de la extirpación del bocio. d) Lentitud de la cicatrización por alteraciones distróficas de la piel. e) Transformación posible de un bocio benigno en un Basedow, epitelioma o bocio metastásico...En una palabra: el autor desaconseja completamente la actinoterapia en el tratamiento de los bocios benignos" (93).

A principios del siglo XX el tratamiento médico discurre fundamentalmente por dos carriles: el yodo y la opoterapia, con extracto tiroideo y tiroxina.

A) El yodo. Como ya se apuntó en otros capítulos, desde épocas remotas se venía utilizando la ceniza de esponja en el tratamiento de la endemia bociosa, los beneficios obtenidos se debían a la cantidad de yodo que este producto contiene. El yodo se administra por via general y en forma tópica, las pomadas yodoyoduradas de las que hablan Marimon en 1.915, Marañón en 1.917, Juaristi en

1.921 y Bonilla en 1.923, se empiezan a abandonar por su escasa eficacia. El yodo por via general demuestra su extraordinaria capacidad, no solo profiláctica, sino también curativa; un caso ilustrativo de las propiedades terapeúticas del yodo se muestra en el artículo "Profilaxis y tratamiento del bocio por el yodo" de Bonilla:

> "Bayard empleó en Zermat, en cinco familiar atacadas de bocio, durante varios meses, una sal, que preparaba añadiendo a la sal de cocina pequeñas cantidades de yoduro potásico, partiendo de 4 miligramos y llegando, progresivamente, hasta 20 por kilogramo de sal. Esta sal, así preparada, se empleó para fabricar el pan y para condimentar todos los alimentos, incluso los destinados al ganado. A los cinco meses se comprobó que en todos los individuos así tratados había desaparecido el bocio, incluso en tres niños, a los cuales solo se les había dado sal que contenía 4 miligramos de yoduro potásico por kilogramo. Si se supone el consumo diario de sal en los adultos de 10 gramos y, naturalmente, mucho menor en los niños, resultaría que estos tres niños recibirían cada día menos de cuatro centésimas de miligramo de yoduro potásico. En vista de estos buenos resultados, la Dirección de Sanidad Nacional de Suiza, concedió la subvención necesaria para someter a este tratamiento a 1.200 habitantes de dos aldeas, suministrándose la sal yodurada necesaria para la vida diaria de todos ellos. A la sal común se añadió solo 4 miligramos de yoduro potásico por kilogramo. Los resultados fueron excelentes. En una de las aldeas, el tratamiento se continuó durante un año más, aumentándose la dosis de yoduro en el primer semestre a 10 miligramos, y en el segundo hasta 20; después de este tratamiento más severo, retrocedieron también aquellos bocios que se habían manifestado refractarios a las pequeñas dosis iniciales" (94).

El yodo se utiliza en bocios hipo o eutiroideos y está contraindicado en los hipertiroideos, es más eficaz en la hiperplasia simple difusa, folicular o coloidea, que en las formas nodosas o quísticas; la mejor respuesta al tratamiento se obtiene en la juventud y la adolescencia, aunque también deben tratarse los adultos e incluso los bocios congénitos, a partir de la segunda semana de vida.

Si bien existe uniformidad de criterios al considerar el yodo como la panacea en la profilaxis y terapeútica de la endemia bocio-cretínica, sin embargo las discrepancias aparecen al plantearse la cuestión de la cantidad mínima necesaria a administrar; en líneas generales se puede decir que la dosis se ajusta en cada individuo según la edad, la condición física, el lugar de residencia y la naturaleza anatómica y funcional del bocio, Bonilla propone dosis mínimas mantenidas de 3 miligramos diarios durante 75 días, o bien 2 veces por semana durante varios meses.

La medicación yódica puede dar lugar a algunos accidentes indeseables, de los cuales el más frecuente es el basedowismo yódico, que cede rápidamente a la supresión de la medicación, puede ser atenuado constituído por nerviosismo, emotividad, insomnio, adelgazamiento y taquicardia, pero también puede presentar toda la grave sintomatología de la enfermedad de Basedow, apareciendo incluso desfallecimiento cardiaco, por dilatación del corazón y arritmia completa. Los riesgos de tiroidismo son mayores en España en las zonas endémicas; se basedowifica más fácilmente el bocio coloideo, aún con pequeñas cantidades de yodo porque retiene este elemento, y es la menopausia, la época de la vida con mayor peligro de hacer un Basedow, por la reacción hipertiroidea que acompaña a esta edad.

Otras complicaciones de la cura yódica son las adherencias, la esterilidad y la estrumitis. Explica Marañón en 1.915 que el yodo y las pomadas yodadas solo deben usarse en el estruma difuso de la juventud y en el bocio congénito, porque fuera de estos dos casos provocan adherencias y engrosamientos de la cápsula, que plantean después enormes problemas a la cirugía. En cuanto a la esterilidad, el efecto adverso del yodo sobre mamas y genitales en el sexo femenino, solo es posible a dosis

elevadas. La estrumitis aparece cuando el tratamiento se hace a base de inyección intraparenquimatosa de yodo, suele administrarse un centímetro cúbico de peptoyodal cada 3 días hasta un total de 40 ampollas; en más de 100 enfermos tratados con este procedimiento, Marañón registra 3 casos de estrumitis, uno de ellos corresponde a una mujer con bocio del tamaño de una mandarina, sin manifestación funcional, que a las 24 horas de la inyección intraparenquimatosa presenta dolor local y fiebre de 39ºC, se diagnostica de estrumitis aséptica con buen pronóstico.

B) La opoterapia tiroidea. La medicación opoterápica empieza a utilizarse a finales del siglo pasado, en la obra de Cavengt **Endocrinología infantil** de 1.922 se puede leer que Schiff en 1.884 al realizar un injerto de tiroides, demuestra que la función de esta glándula en el organismo humano no es mecánica sino que actúa gracias a su secreción, a partir de aquí se inicia el camino de la hormonoterapia con distintos científicos, que curan o alivian el mixedema con la inyección de jugo tiroideo o con la administración por boca de glándula fresca. En la obra **Cuatro lecciones sobre secreciones internas** de 1.921 de Gley, se expone como este mismo autor junto con Vassale en 1.890, administran extracto tiroideo a animales que han sufrido una ablación total del órgano, dicho extracto hace desaparecer por cierto tiempo los síntomas gravísimos de la tiroidectomía, basándose en estos hechos, empiezan a utilizar el extracto de tiroides en casos de bocio, mixedema e insuficiencia tiroidea leve.

En la degeneración cretínica la opoterapia no da resultados tan beneficiosos como se había esperado, apareciendo casos resistentes en los que los síntomas casi no se modifican por la medicación, de esto se desprende que la opoterapia solo es realmente eficaz en

situaciones hipofuncionales puras y como ya se ha repetido, el cretinismo endémico es un cuadro pluriglandular y con manifestaciones nerviosas; cuanto mayor sea la prevalencia del tiroides sobre el resto de las lesiones, tanto mejor será la respuesta a la opoterapia, por el contrario, la respuesta será más negativa si predominan los síntomas nerviosos e hipofisarios, esta es la razón de que en la endemia cretínica se proponga el tratamiento pluriglandular, que consiste en añadir al extracto de tiroides el de otras glándulas, sobre todo hipófisis. Marañón recoge en 1.992, esta idea, en su obra **Problemas actuales de la doctrina de las secreciones internas:**

> "La opoterapia no nos proporciona medio de curar más que un tipo de síndromes endocrinos, los hipofuncionales; y ya hemos dicho que las hipofunciones puras y monoglandulares son probablemente muy raras...la causa de la relativa ineficacia de la medicación estriba, tal vez, en la complicación del cuadro clínico con otras glándulas de secreción interna, como ocurre en los cretinos endémicos, cuya resistencia a la opoterapia tiroidea depende, probablemente de las alteraciones secundarias de la hipófisis que la autopsia permite descubrir en un cierto número de estos enfermos (aparte de los síntomas debidos a las lesiones degenerativas del sistema nervioso, como la sordera, que son ya inaccesibles a toda terapeútica)" (95).

La opoterapia tiroidea resuelve los síntomas derivados de la insuficiencia de esta glándula, pero prácticamente no actúa sobre los que dependen de otras glándulas de secreción interna o del sistema nervioso, por eso como dice Marañón en 1.953

> "En los casos de cretinismo, la acción de la opoterapia tiroidea sobre la oligofrenia es mucho más limitada que en el mixedema, lo cual se explica porque en el cretinismo, además de la insuficiencia tiroidea hay lesiones graves del sistema nervioso" (96).

Falta en su libro de 1.930 **Tratado de las enfermedades de las glándulas de secreción interna**, recoge la negativa experiencia de Scholz en el tratamiento del cretinismo con extracto de tiroides, la terapia se inicia con la administración de una tableta de 0,3 gramos a un grupo de 100 niños cretinos, la dosis se va aumentando hasta llegar a 3 o incluso a 8 tabletas, la talla de los niños no se modifica, aquejan pérdida de peso, debilidad, vómitos y diarrea y a veces franco hipertiroidismo. Scholz, suponiendo que la dosis fuera excesiva la disminuye, pero los resultados no mejoran; experiencias como esta hacen suponer que las formas congénitas son menos sensible al tratamiento, sobre todo por lo que a la inteligencia y el lenguaje se refiere.

La opoterapia consigue hacer regresar todos los síntomas derivados de la insuficiencia tiroidea, por eso es altamente beneficiosa en el mixedema del adulto, sin embargo, a pesar de todo lo dicho también logra mejorar algunos casos de cretinismo endémico y aún en los que no mejoran, se deben barajar otras posibilidades aparte de la capacidad de la propia medicación, como el abandono del tratamiento.

> "En un caso nuestro, -escribe Marañón- solo en los dos primeros meses del tratamiento la talla aumentó cinco centímetros y medio; la piel, seca y gruesa, se hizo fina y húmeda; el cabello, cerdoso y escaso cayó y brotó otro suave y abundante; desapareció la expresión abotargada del rostro; brotaron los incisivos superiores, cuatro inferiores y cuatro molares; descendieron los testículos; aprendió a andar; pasó de la dieta láctea a comer de todo; desapareció por completo un invencible estreñimiento; aprendió algunas palabras (antes solo se expresaba por gritos roncos); se desvaneció la insensibilidad, la apatía y torpidez mental, que antes eran absolutas; el número de glóbulos rojos subió de cinco a siete millones...Sin embargo a la larga, rara vez se logran igualar estos organismos a los normales; sobre todo, si como es corriente, abandonan la medicación, como ocurrió en el caso antes referido, que he vuelto a ver doce años más

> tarde, con tendencia hacia la regresión al idiotismo cretínico" (97).

Existen, a pesar de todo lo dicho, distintas comunicaciones de resultados positivos del tratamiento del cretinismo mediante el extracto de tiroides, es el caso de un comentario anónimo publicado en 1.904 en **El Siglo Médico**, en el que se da cuenta de los beneficios obtenidos en 72 cretinos, endémicos y esporádicos, tratados durante varios años con una tableta al dia de sustancia glandular, en todos ellos se produce un crecimiento considerable, aumento de su aptitud para correr y jugar, regresión del bocio, mayor claridad en la pronunciación y disminución de los trastornos del oído. También Falta recoge los buenos resultados conseguidos por distintos investigadores con el uso de la opoterapia; es el caso de Von Eysselt que refiere buenos rendimientos en 46 cretinos, sobre todo en la esfera sexual; asimismo Magnus-Levy trata 14 cretinos, a las 4-6 semanas la mejoría es evidente y la estatura aumenta de forma ostensible; en cuanto a la talla, de 440 cretinos seleccionados por Von Kutschera,

> "el 10,2% tuvieron menor crecimiento que el que correspondía al período de crecimiento normal, 4,1% presentaron en este período el correspondiente crecimiento y en el 85,7% excedió el crecimiento al que correspondía normalmente a su edad" (98).

Otro rendimiento positivo de la opoterapia se consigue en el peso, en condiciones normales la secreción tiroidea actúa como un fuelle, activando las combustiones del organismo y determinando por tanto una disminución del mismo, en el artículo de 1.914 "Sobre el aumento de peso determinado por el extracto tiroideo" de Marañón y García Urdiales, se puede leer

> "a veces ocurre el fenómeno paradójico de que los individuos sometidos a la cura tiroidea, en lugar de perder peso, aumentan" (99).

Es el caso de los sujetos con caquexia estrumipriva y cretinos profundos con delgadez caquéctica, en los cuales al suministrar el extracto tiroidea se origina una normalización ponderal y se corrige la caquexia.

De todo lo dicho acerca de la opoterapia se puede deducir, que su eficacia depende en gran medida del diagnóstico precoz y la rápida instauración del tratamiento, que las formas de cretinismo congénito son más refractarias que las de mixedema, y que en ambos casos la mejoría se obtiene sobre todo, en los síntomas dependientes de la insuficiencia glandular, mientras que el nivel intelectual y el lenguaje se modifican poco; si se considera todo el conjunto de síntomas del cretinismo

> "entre 677 casos revisados -escribe Falta- en 42,8% se observó una considerable mejoría, en 48,6% una evidente mejoría, y en el 8,6% no pudo comprobarse mejoría alguna" (100).

Como procedimiento sustitutivo del déficit de la glándula tiroides, la opoterapia es el más cómodo y útil. La dosis no se ajustará por las cifras del metabolismo basal, sino por la clínica mixedematosa opina Marañon en su **Manual de las enfermedades del tiroides** de 1.929, sin embargo en esta misma obra dice, que la opoterapia tiroidea se administrará siempre que el metabolismo basal sea inferior al 15 por 100, aún cuando los síntomas sean leves; la dosis en general no será superior a los 30 centígramos al dia en los niños y de 50 a 60 en los adultos, se hacen interrupciones en el tratamiento de unos 10 dias cada mes, pudiendo prolongarse indefinidamente.

> "En opoterapia -dice Marañón-...las dosis moderadas y perseverantes son más útiles que las dosis intensas" (101).

En algunos casos tras la medicación, el tiroides se recupera por completo y el paciente conserva esta mejoría durante mucho tiempo, sin embargo lo más frecuente es que dicha mejoría se aprecie mientras dure la administración de la medicación, que al ser tan cómoda y carente de riesgo se puede dar durante años con sus intervalos de descanso sin ninguna complicación.

La administración de una medicación por via gástrica, tiene el inconveniente de que se somete al producto a todas las fases de la digestión y por ello probablemente disminuye la eficacia de la dosis, esto sucede con los preparados de hipófisis o suprarrenal, para los que forzosamente hay que usar la inyección, en cambio, la medicación tiroidea produce sus efectos curativos sea cual sea la via de administración, según Marañón

> "desde la ingestión de los tiroides crudos, pasando por los extractos glicerinados y alcohólicos y por las preparaciones desecadas, hasta la inyección de dosis miligrámicas de la tiroxina de Kendall" (102).

Para valorar los resultados de la opoterapia tiroidea, no basta con la anamnesis y exploración del paciente antes y después del tratamiento, es necesario además analizar las características del preparado suministrado, porque el contenido en yodo y por tanto el valor biológico del producto puede variar, de este modo se producen los errores en el tratamiento dependientes de la elección del material; para fabricar el extracto tiroideo que se usa en medicina, se recogen los órganos correspondientes de terneras, carneros y otros bovinos, sin tener en cuenta que en estos animales la función tiroidea no es superponible a la del ser humano, lo que es fácilmente comprobable porque los efectos de la tiroidectomia son más graves en los carnívoros que en los herbívoros, además

> "el tiroides del carnero y animales semejantes tiene distinta cantidad de yodo y distinta cantidad de arsénico, según que el país de donde proceda el animal sea montañoso o llano; y hasta la estación del año influye...La actividad de esta glándula varía mucho también, según la edad del animal y otras circunstancias individuales" (103).

Como se viene diciendo, la medicación tiroidea se utiliza como sustitutivo, sin embargo tiene otras acciones que Marañón llama mordiente y homoestimulante. En los hipotiroideos existe una disminución del metabolismo basal y se intoxican fácilmente, en cambio en los hipertiroideos el metabolismo está aumentado y resisten dosis elevadas de venenos y drogas, la acción mordiente consiste en una mayor tolerancia a las medicaciones gracias al extracto tiroideo, de modo que en un sujeto con reumatismo poliarticular agudo, que tenga intolerancia al ácido acetil salicílico, dicha intolerancia puede desaparecer con tiroidina. El efecto homoestimulante consiste en administrar dosis de extracto tiroideo pequeñas y por tanto insuficientes para que tengan un carácter sustitutivo, pero suficientes para aumentar el ritmo de actuación de glándulas funcionalmente infranormales, hasta hacerlas normales o con predisposición tiroidea aumentada.

Junto a los extractos tiroideos totales se usa la hormona tiroidea o tiroxina, muy útil en el mixedema grave, según Falta 1 miligramo de tiroxina eleva el metabolismo basal un 2%, no actúa antes de 24-36 horas, su acción dura 3 semanas y sus efectos pueden mantenerse con dosis muy pequeñas, sin embargo los riesgos de intolerancia en forma de síntomas de tiroidismo, son más precoces con la tiroxina que con el extracto glandular. La aparición de un cuadro de Basedow, es como en el caso del yodo, el principal peligro de la medicación tiroidea, por esta razón el tratamiento se suspende durante 5 días cada 2 semanas.

3.- Tratamiento quirúrgico. Presenta dos facetas, el injerto tiroideo y la extirpación total o parcial de la glándula.

A) Injerto tiroideo. Las posibilidades del injerto en el tratamiento de la endemia bocio-cretínica y de la insuficiencia tiroidea en general, son recogidas por Marañón, Juaristi, Falta, Marimon y Pende, según este último autor

> "El injerto homoplástico tiroideo tiene éxito en todas las especies de vertebrados. Para que llegue a prender y conservarse es necesario que el trozo de tiroides injertado no sea voluminoso, que se lesione mecánicamente lo menos posible; no este expuesto al aire más de 10 segundos o sumergido en solución fisiológica al 0,9% por más de 10 segundos y se conserve a una temperatura de 37 a 40ºC...los injertos de tiroides humano normal en el hombre afecto de insuficiencia tiroidea, intentados por primera vez en 1.883 por Th. Kocher, parecen susceptibles de prender" (104).

Previamente a la realización de un injerto la opoterapia debe suspenderse durante mes y medio o dos meses. El material a injertar debe proceder de un ser humano, de preferencia consanguíneo y se coloca en tejido subcutáneo según Horsley, en el espesor del bazo según Payr y en médula ósea según Kocher, también se ha propuesto la propia región tiroidea, el peritoneo y la piel del pabellón auricular; con la técnica de Kocher se excava en la médula ósea de la tibia, introduciendo una olivilla de plata y suturando la piel, ocho dias más tarde se sustituye dicha olivilla por el injerto. El tejido injertado sufre al principio un proceso degenerativo, más intenso en el centro que en la periferia, pudiendo el interior llegar a necrosarse, con el tiempo se verifica una penetración vascular y una reconstrucción parcial o total de la zona necrosada.

B) Cirugía. La cirugía de la glándula tiroides se aplicó en el siglo XX, e incluso en centurias anteriores como ya se

vio, fundamentalmente sobre quistes, nódulos coloidales y bocios cancerosos. Billroth en los años 60 del siglo pasado realiza 20 extirpaciones bociosas, perdiendo 8 pacientes; gracias a las técnicas de antisepsia de Lister la supuración y la infección se van haciendo más raras, cediendo su lugar a la hemorragia y la asfixia que se constituyen en primeras causas de muerte, la operación es muy penosa, a veces son necesarias hasta 100 ligaduras vasculares y la práctica de una traqueotomía intraoperatoria. Garre en el artículo "Cincuenta años de cirugía del bocio" de 1.926 escribe

> "En el año 70 se han publicado poco más de 300 operaciones de bocio, hechas en su mayoría en Suiza y en el sur de Alemania...La mortalidad de las formas benignas importó 15 por 100 (en algunos lugares 29 por 100) y la de las malignas aproximadamente el 60 por 100, una elevada lista de pérdidas. No fueron las supuraciones y la sepsis las que proporcionaron el mayor número de víctimas, sino más bien las grandes pérdidas de sangre durante la operación, las lesiones secundarias y el estado del corazón (bocio cardiaco) y de los pulmones (bronquitis crónica y enfisema)" (105).

En el siglo XX la cirugía bociosa se utiliza con fines paliativos y curativos. El tratamiento quirúrgico paliativo solo se usa en casos urgentes, en que el bocio compromete la vida del enfermo por las manifestaciones respiratorias a que da lugar la compresión traqueal, es pues una terapéutica puramente sintomática que incluye la ligadura arterial, la dislocación del bocio, la exotiropexia y la traqueotomía. Walther en 1.817 y después Wölfler, asistente de Billroth, utilizan en las formas foliculares y vasculares, una técnica consistente en la ligadura de las arterias tiroideas provocando atrofia bociosa, pero el índice de fracasos es alto. La dislocación del bocio supone dos maniobras, la primera implica la separación tumor-tráquea, y la segunda consiste en fijar el bocio mediante puntos de sutura a

los músculos superficiales del cuello. Finalmente en cuanto a la exotiropexia decía Brissaud en 1.906:

> "luxación, exposición y fijación por fuera de uno o de los dos lóbulos del tiroides...conviene por su rapidez y benignidad a ciertos bocios gruesos, de lesiones difusas y vascularización muy desarrollada, en los cuales los accidentes son apremiantes y muy de temer las lesiones de la tráquea. La operación tiene un doble fin: detener los trastornos mecánicos que están bajo la dependencia del bocio, y obtener la atrofia de las porciones tiroideas con bocio, modificándolas por una cura antiséptica. Pero implica la presencia en el cuello de una herida muy larga de curar y que deja tras si una cicatriz deforme. También se hace hoy de ordinario la extirpación secundaria del bocio exotiropexiado cuando el enfermo ha recobrado una respiración bastante tranquila para que la ablación no suponga serios peligros" (106).

El tratamiento quirúrgico curativo tiene una serie de indicaciones y contraindicaciones generales, que conviene conocer antes de pasar a establecer cual es la técnica específica que debe aplicarse a cada tipo anatomo-patológico de bocio.

> "El bocio endémico -afirma Marañón- tiene las mismas indicaciones quirúrgicas que el bocio esporádico" (107).

Las indicaciones para la cirugía se pueden clasificar en tres grupos: de urgencia, de necesidad y estéticas. Se intervendrá con carácter de urgencia, en aquellos casos en que la compresión traqueal genera una dificultad respiratoria que lleva al sujeto a la muerte por asfixia en este punto están de acuerdo todos los autores, Brissaud, Marañón, Torres, Juaristi y Marimon entre otros. La necesidad de operar un bocio viene marcada por la ineficacia de la medicación, los riesgos de basedowificación durante el parto o el embarazo y la posibilidad de malignización, esta última ha sido ilustrada en 1.921 por César Calderón con un caso de

bocio bien tolerado durante 36 años, que con anterioridad se transcribió textualmente, y que en un plazo de 4 meses crece, origina signos de compresión y provoca la muerte de la paciente al transformarse en un tumor neoplásico; Torres opina en su libro **Estudios sobre el bocio** de 1.926 que

> "los bocios simples, principalmente los bocios nodulares, que son los más comunes, son también los que proporcionan mayor contingente de tumores cancerosos" (108).

Este mismo autor, ante la baja mortalidad de la cirugía bociosa propone la intervención por razones estéticas, Marañón y Brissaud se muestran de acuerdo con esta idea. Resumiendo las posibles indicaciones, Torres afirma:

> "es necesario operar todos los bocios, porque todo bocio acorta la vida del sujeto por mediación de uno de los procesos siguientes: 1º Transformación cancerosa. En 100 casos, 90 cánceres tiroideos se injertan sobre bocios preexistentes. 2º Asfixia por compresión traqueal. 3º Hipotiroidismo (mixedema). 4º Hipertiroidismo" (109).

Las contraindicaciones para la cirugía expuestas por Kocher y recogidas por Marimon en 1.915 son:

- Bocios que han originado gran estenosis traqueal, responsable de un enfisema pulmonar que condiciona la hipertrofia del corazón derecho.

- Cardiopatías de cualquier otro origen.

- Estrumas malignos con metástasis.

- En casos de formas foliculares difusas, para evitar la extirpación de las paratiroides, en un primer tiempo se ligan distintas ramas arteriales y la

intervención definitiva se deriva para mucho más tarde.

Antes de lanzarse a la cirugía conviene tomar una serie de medidas: examinar los sistemas cardiovascular, respiratorio, renal y nervioso del paciente para garantizar su óptimo estado general, asegurar la exactitud del diagnóstico, valorar la preparación previa del enfermo con el tratamiento médico, elección de la técnica quirúrgica más apropiada a cada caso y sobre todo considerar la edad del paciente, porque la mortalidad aumenta por encima de los 60 años según Berard y por encima de los 40 según De Quervain, antes de estas edades como consecuencia del mejor funcionamiento de todos los órganos y aparatos, así como de los sistemas defensivos, los riesgos operatorios son menores y por lo tanto es evidente que debe aconsejarse la intervención precoz.

Para valorar los resultados de la cirugía deben tenerse en cuenta varios factores, a saber: la mortalidad, las recidivas, la tetania por extirpación conjunta del bocio y las paratiroides y la parálisis del recurrente. En 1.918 Kocher afirma que en los 50 años que lleva practicándose la cirugía, gracias a la introducción de la asepsia, la mortalidad desciende desde el 30 por 100 al 3 por 1000, y en 1.901 en El Siglo Médico se puede leer:

> "En la última reunión anual de la Sociedad Alemana de Cirugía, el dr. Kocher habló del tratamiento quirúrgico y médico del bocio, presentando una estadística de 1.000 operaciones. De estas 929 fueron bocios sencillos (4 muertos), 27 malignos (6 muertos), 20 tiroiditis (2 muertos) y 24 bocios exoftálmicos (2 muertos)" (110).

En las estadísticas de Berard ofrecidas en 1.926, hay 3 defunciones en un total de 1.600 operados. Torres, también en 1.926, publica que no se produce ninguna muerte entre las 275 intervenciones que practica. Los datos de De Quervain se refieren a la cirugía de 2.000

bocios simples: la mortalidad es practicamente nula por debajo de los 40 años, 1 muerto en 1.682 operados, es decir un 0,06%; porcentajes asimismo inferiores al 1% entre los casos comprendidos en la quinta década, 316 operados y una defunción; en la sexta década, 145 casos con 6 fallecidos, el 4,1%; en la séptima, 46 operaciones y 7 muertos, 20% y para finalizar en la octava y novena décadas, 8 operaciones y 2 defunciones, un porcentaje del 25%.

La aparición de recidivas en un bocio simple, aparece en la experiencia de Berard en 30 casos de 1.600 operados, de los 929 intervenidos por Kocher solo 4 son recidivas de cirugía anterior. Las parálisis transitorias de los recurrentes en el seno de la intervención quirúrgica del bocio sucede, en opinión de Berard publicada por **El Siglo Médico** en 1.923, por:

> "Los estiramientos efectuados sobre el pedículo vascular inferior y sobre el recurrente en el acto de la luxación fuera de la herida del lóbulo del tiroides que presenta bocio, lo que se ha llamado el parto del bocio. Las lesiones incompletas del nervio, por separación brutal durante las ligaduras de la arteria tiroidea, en la vecindad de su pedículo lobar. Más raramente, por último, las retracciones cicatriciales de los tejidos al nivel de las suturas hemostáticas, en la vencindad de los recurrentes, o la inhibición de uno de los dos troncos nerviosos denudados, por la serosidad exudada de los muñones tiroideos o por una hemorragia de la vecindad" (111).

La cirugía del bocio o tiroidectomía tiene dos vertientes, la tiroidectomía total y la parcial. En 1.882 el cirujano Reverdin engloba con el nombre de mixedema operatorio, una serie de síntomas secundarios a la extirpación completa de la glándula tiroides: anemia, edemas, impresión de idiotismo, caquexia; con la intención de comprobar la relación entre esta sintomatología y la tiroidectomía total, Kocher reúne 34 pacientes postquirúrgicos e informes de otros 19, de

todos ellos 28 que sufrieron una extirpación parcial se encontraban bien, en cambio los sometidos a extirpación total

> "apenas si eran reconocibles -escribe Harre en 1.926- gravemente enfermos, idiotizados, los niños en miserable desarrollo e inferiores en cuanto a sus facultades mentales...aquellas tristes figuras con el paso tardío, las manos hinchadas, el rostro abotargado, con la expresión de idiotismo...Era el hasta entonces desconocido cuadro de la caquexia tiropriva" (112).

De estos hechos se concluye que la tiroidectomía total en casos de bocio benigno está descartada, basándose esta decisión en que

> "la glándula...segrega una sustancia que sirve para que se lleve a cabo normalmente el metabolismo. Los síntomas de degeneración, como mixedema, caquexia y cretinismo, desaparecen o ceden en su mayoría administrando al organismo sustancia de glándula tiroides" (113).

La tiroidectomía parcial puede suponer la ablación de un lóbulo de la glándula, es la variedad llamada extirpación parcial o bien puede consistir en la ablación de un segmento entre dos porciones, es la resección; extirpación parcial y resección son intervenciones extracapsulares, distintas de las intracapsulares o enucleaciones, que incluyen dos formas según Brissaud

> "La una, enucleación intraglandular u operación de Socin, tiene por objeto la extirpación de los tumores enquistados respetando el tejido tiroideo próximo. La otra, enucleación masiva, operación de Poncet, es una verdadera tiroidectomía parcial intracapsular" (114).

Los bocios difusos no adherentes y muy vascularizados son subsidiarios de la tiroidectomía según Brissaud, matizando un poco más Marimon aconseja la resección cuneiforme. Los bocios nodulares sobre todo sus

variedades quísticas y fibrosa, son las indicaciones más claras de la cirugía; en el bocio nodular conviene la enucleación intraglandular y en el caso de que sea nodular múltiple, la enucleación masiva.

Las técnicas operatorias son dos, la de Kocher y la de Billroth. En el procedimiento de Kocher la incisión se efectúa a la altura del bocio en la línea media transversal, con concavidad superior, del borde anterior de un esternocleidomastoideo a otro, dicha incisión comprende la fascia superficial y los músculos esternohioideos y esternotiroideos; a través de la cubierta conjuntiva, cuyas venas deben pinzarse, se llega a la cápsula fibrosa y a la glándula estrumosa, en este momento se verifica la luxación del bocio, introduciendo el dedo índice lateralmente y empujando desde atrás, de esta forma quedan al descubierto la carótida, el recurrente y la tiroidea inferior, pudiendo ligarse esta sin dañar el nervio. La glándula estrumosa aún permanece unida a la tráquea por uno de sus laterales y por el istmo, la separación se verifica colocando una sonda de Kocher y resecando con el histotribo. Se extirpa la porción enferma, dejando la mayor parte posible de tejido tiroideo, para que tras un proceso de hipertrofia se pueda compensar la cirugía; se deben ligar los vasos, suturar los músculos y cerrar la herida cutánea, dejando un drenaje las primeras 24 horas, para evitar que una posible hemorragia postoperatoria comprima la tráquea y origine la muerte por asfixia. Para la cirugía del bocio intratorácico se usa la incisión de Kocher, pero en este caso a la altura del manubrio esternal, desinsertando los esternocleidomastoideos del esternón y de la clavícula; si por esta via no es accesible se recurre a la mediastinotomía anterior.

En la técnica de Billroth la incisión no es medio-transversal, sino oblícua y lateralizada en el lóbulo

estrumoso, de este modo los músculos del cuello sufren daños más graves y la cicatriz es más deformante; además la tiroidea inferior se liga sin luxar el bocio, al no disponer de visibilidad suficiente los riesgos de lesionar el recurrente y las paratiroides son mayores.

Para finalizar este apartado dedicado a la cirugía que se practica a principios del siglo XX, un párrafo de Garre aparecido en **El Siglo Médico** en 1.926

> "El tipo de la operación de Kocher no ha podido ser superado todavía técnicamente, habiendo dado excelentes resultados durante décadas enteras en la extirpación semilateral. Para todo cirujano experto es práctica corriente la combinación de dichos métodos: ligadura de las arterias, semiextirpación, enucleación intraglandular y resección, según se presente cada caso en particular. La técnica actual combinada con el notablemente mejorado tratamiento de las heridas y la moderna anestesia local, permite extender muy considerablemente los límites de las operaciones de bocio" (115).

4.6.1.10. NOTAS

(1) FALTA, WILHELM: Tratado de las enfermedades de las glándulas de secreción interna. Barcelona, 1.930, p. 187.

(2) MARAÑON, GREGORIO: El bocio y el cretinismo. Madrid, 1.927, p. 22

(3) MARIMON Y CARBONELL, JUAN: Estudio quirúgico del bocio y de las afecciones de las glándulas tiroides y paratiroides. Madrid, 1.915, p. 15.

(4) CAVENGT, SANTIAGO: Endocrinología infantil. Madrid, 1.922, p. 44.

(5) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.927, p. 30

(6) Idem Ibidem, p. 75.

(7) Idem Ibidem, ps. 88-90.

(8) Idem Ibidem, p. 113.

(9) Idem Ibidem, p. 144.

(10) Idem Ibidem, p. 131.

(11) Idem Ibidem, p. 233.

(12) Idem Ibidem, p. 106.

(13) CENIGA, J.M.: "Nuestros conocimientos actuales acerca de la etiología y patogenia del bocio". Revista Clínica de Madrid, 30 Dic. 1.914, p. 425.

(14) Idem Ibidem, p. 424.

(15) MARAÑON, GREGORIO: Manual de las enfermedades del tiroides. Barcelona, 1.929, p. 188.

(16) VIDAL JORDANA, JAVIER: "El bocio endémico en Las Hurdes". Archivos Españoles de Endocrinología y Nutrición, 1.927, p. 250.

(17) PENDE, NICOLAS: Endocrinología. Barcelona-Buenos Aires, 1.937 (1ª edición española), p. 155.

(18) FALTA. WILHELM: Op. cit.; 1.930, p. 202.

(19) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.927, p. 179.

(20) KRAUS, R. Y ROSENBUSCH, F.: Bocio, cretinismo y enfermedad de Chagas. Buenos Aires, 1.916, ps. 2 y 7.

(21) F. G. D.: "Relaciones de la dieta con el bocio". El Siglo Médico, 1.933, p. 488.

(22) VIDAL JORDANA, JAVIER: "La profilaxis del bocio endémico por el yodo y su aplicación en Las Hurdes". Archivos Españoles de Endocrinología y Nutrición, 1.924, p. 3.

(23) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.929, p. 189.

(24) FALTA, WILHELM: Op. cit.; 1.930, p. 204.

(25) CENIGA, J.M.: Op. cit.; 1.914, ps. 433 y 434.

(26) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.927, ps. 173 y 174.

(27) Idem Ibidem, p. 176.

(28) TORRES, EDUARDO: Estudios sobre el bocio. Gijón, 1.926, p. 10.

(29) MARIMON Y CARBONELL, JUAN: El bocio de las llanuras y el bocio de Basedow. Barcelona, 1.930, ps. 6 y 7.

(30) Idem Ibidem, ps. 15 y 16.

(31) Idem Ibidem, ps. 18 y 19.

(32) MARAÑON, GREGORIO: "El problema de Las Hurdes es un problema sanitario". Medicina Ibera, 10 junio 1.922, p. CCCCII.

(33) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.929, p. 189.

(34) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.927, ps. 126 y 127.

(35) BRISSAUD, E.; PINARD, A. Y RECLUS, P.: Enciclopedia de ciencias médicas. Madrid, 1.906, tomo II, p. 440.

(36) TORRES, EDUARDO: Op. cit.; 1.926, p. 7.

(37) BRISSAUD, E.; PINARD, A. Y RECLUS, P.: Op. cit.; 1.906, tomo II, p. 441.

(38) PENDE, NICOLAS: Op. cit.; 1.937 (1ª edición española), p. 156.

(39) MARIMON Y CARBONELL, JUAN: Op. cit.; 1.915, p. 97.

(40) MARAÑON, GREGORIO: El crecimiento y sus trastornos. Madrid, 1.953, ps. 107 y 108.

(41) TORRES, EDUARDO: Op. cit.; 1.926, p. 5.

(42) SCHMIEDEN, V. Y HELLWIG, A.: "Estado actual del problema del bocio". Archivos de Medicina, Cirugía y Especialidades, 1.922, tomo VIII, p. 107.

(43) BRISSAUD, E.; PINARD, A. Y RECLUS, P.: Op. cit.; 1.906, tomo II, p. 439.

(44) Idem Ibidem, tomo II, p. 442.

(45) TORRES, EDUARDO: Op. cit.; 1.926, p. 11.

(46) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.929, p. 191.

(47) BRISSAUD, E.; PINARD, A. Y RECLUS, P.: Op. cit.; 1.906, tomo II, p. 447.

(48) LOEPER, M. Y MOUGEOT, A.: "Bocio simple e insuficiencia mitral". El Siglo Médico, 1.926, tomo 78, p. 102.

(49) MARAÑON, GREGORIO: "Sobre el problema del bocio y el yodo". Medicina Ibera, 1.930, I, p. 520.

(50) SCHMIEDEN, V. Y HELLWIG, A.: Op. cit.; 1.922, p. 107.

(51) BRISSAUD, E.; PINARD, A. Y RECLUS, P.: Op. cit.; 1.906, tomo II, p. 448.

(52) CALDERON, CESAR: "Algunas consideraciones sobre el tratamiento quirúrgico del bocio". Medicina Ibera, nº 177, 1.921, p.236.

(53) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.953, p. 297.

(54) Idem Ibidem, p. 106.

(55) FALTA, WILHELM: Op. cit.; 1.930, p. 200.

(56) PENDE, NICOLAS: Op. cit.; 1.937 (1ª edición española), p. 151.

(57), (58) y (59) Idem Ibidem, p. 152.

(60) Idem Ibidem, p. 153.

(61) BRISSAUD, E.; PINARD, A. Y RECLUS, P.: Op. cit.; 1.906, tomo III, p. 475.

(62) MARIMON Y CARBONELL, JUAN: Op. cit.; 1.915, p. 36.

(63) Idem Ibidem, p. 34.

(64) PENDE, NICOLAS: Op. cit.; 1.937 (1ª edición española), p. 154.

(65) FALTA, WILHELM: Op. cit.; 1.930, p. 200.

(66) MARIMON Y CARBONELL, JUAN: Op. cit.; 1.915, p. 36.

(67) MARAÑON, GREGORIO: Nuevos problemas clínicos de las secreciones internas. Madrid, 1.940, ps. 256 y 257.

(68) Idem Ibidem, p. 261.

(69) Idem Ibidem, p. 264.

(70) FALTA, WILHELM: Op. cit.; 1.930, p. 193.

(71) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.929, p. 199.

(72) GOYANES, J.: "Sobre un foco de bocio y cretinismo endémicos en los valles altos del Tormes y del Alberche". El Siglo Médico. 1.918, p. 87.

(73) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.953, p. 70.

(74) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.927, p. 152.

(75) FALTA, WILHELM: Op. cit.; 1.930, p. 195.

(76) MARAÑON, GREGORIO: Problemas actuales de la doctrina de las secreciones internas. Madrid, 1.922, p. 130.

(77) MARAÑON, GREGORIO: "Patología e higiene de la emoción". Obras Completas, tomo IV, p. 112.

(78) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.953, p. 272.

(79) FALTA, WILHELM: Op. cit.; 1.930, p. 197.

(80) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.929, ps. 29 y 33.

(81) FALTA, WILHELM: Op. cit.; 1.930, p. 194.

(82) MARAÑON, GREGORIO: Las glándulas de secreción interna y las enfermedades de la nutrición. Madrid, 1.914, p. 125.

(83) MARAÑON, GREGORIO: "El sentido defensivo de algunas enfermedades del tiroides". Obras Completas, tomo III, p. 745.

(84) CAVENGT, SANTIAGO: Op. cit.; 1.922, ps. 45 y 46.

(85) FALTA, WILHELM: Op. cit.; 1.930, p. 188.

(86) TORRES, EDUARDO: Op. cit.; 1.930, p.22.

(87) BRISSAUD, E.; PINARD, A. Y RECLUS, P.: Op. cit.; 1.906, tomo II, p. 448.

(88) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.929, p. 63.

(89) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.927, ps. 188 y 81.

(90) FALTA, WILHELM: Op. cit.; 1.930, p. 106.

(91) BONILLA: "Profilaxis y tratamiento del bocio por el yodo". **Medicina Ibera**, nº 317, 1.923, p. 457.

(92) FERNANDEZ, Comentario a KOCHER, TH.: "El tratamiento quirúgico del bocio corriente: observaciones sobre la profilaxia del bocio". **El Siglo Médico**, Madrid, 1.918, p. 527.

(93) BERARD, L.: "Tratamiento del bocio simple". **El Siglo Médico**, Madrid, 1.926, tomo 78, p. 269.

(94) BONILLA: Op. cit.; 1.923, p. 458.

(95) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.922, p. 233.

(96) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.953, p. 273.

(97) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.929, ps. 157 y 158.

(98) FALTA, WILHELM: Op. cit.; 1.930, p. 199.

(99) MARAÑON, GREGORIO Y GARCIA URDIALES, G.: "Sobre el aumento de peso determinado por el extracto tiroideo". **Boletín de la Sociedad Española de Biología**, 23/1/1.914, p. 1.

(100) FALTA, WILHELM: Op. cit.; 1.930, p. 199

(101) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.929, p. 157.

(102) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.922, p. 240.

(103) Idem Ibidem, p. 243.

(104) PENDE, NICOLAS: Op. cit.; 1.937 (1ª edición española), ps. 601 y 602.

(105) GARRE, C.: "Cincuenta años de cirugía del bocio". **El Siglo Médico**, 1.926, tomo 78, p. 215.

(106) BRISSAUD, E.; PINARD, A. Y RECLUS, P.: Op. cit.; 1.906, p. 450.

(107) MARAÑON, GREGORIO: Op. cit.; 1.929, p. 201.

(108) TORRES, EDUARDO: Op. cit.; 1.926, p. 42.

(109) Idem Ibidem, p. 50.

(110) ANONIMO: Sin título. **El Siglo Médico**, 1.901, tomo 48, p. 517.

(111) BERARD, L.: "Las parálisis transitorias del recurrente después de las operaciones de los bocios". **El Siglo Médico**, 1.923, tomo 72, p. 1.227.

(112) y (113) GARRE, C.: Op. cit.; 1.926, tomo 78, p. 216.

(114) BRISSAUD, E.; PINARD, A. Y RECLUS, P.: Op. cit.; 1.906, p. 451.

(115) GARRE, C.: Op. cit.; 1.926, tomo 78, p. 217.

4.6.2. LA ENDEMIA BOCIO-CRETINICA POR REGIONES EN LAS PRIMERAS CUATRO DECADAS DEL SIGLO XX.

En 1.921 la confección del mapa de distribución geográfica de la endemia bocio-cretínica en España estaba todavía por realizar, en este sentido fueron numerosos los autores que colaboraron con estudios y publicaciones de las diferentes regiones, aquí se analizarán: Lérida, Gerona, El Montseny, Asturias, Lugo, Las Hurdes, Salamanca, valles altos del Tormes y del Alberche y Portell.

En Francia se rechazaba por bocio al 0.4% de los sujetos en edad militar, en Italia al 3% y en Suiza al 16%, a esto había que sumar que el sexo femenino estaba afectado más que el masculino, en proporción de 5:2. Por sus características geográficas la península Ibérica se encontraba muy proxima a Suiza y por tanto en opinión de Garcia Guijarro, autor de "Un foco estrumoso en el alto Maestrazgo" publicado en 1.921, el índice de bocios, cretinos, idiotas, sordomudos y débiles mentales, debidos a la endemia sería muy similar.

Se manejarán también en este epígrafe los articulos: "Una comarca catalana estrumosa" de Ricart Portella publicado en 1.921, "Bocio, cretinismo, mixedema, imbecilidad, idiotismo, epilepsia y tartamudez" escrito en 1.907 por Juan Sau y "Contribución al estudio del bocio. El bocio en El Montseny", de 1.929 debido a Draper Alfaras; estas tres comunicaciones versan sobre la endemia en distintos puntos de Cataluña: Lérida, Gerona y El Montseny.

De Asturias se ocupan Rubio en su "Clínica Social" de 1.899 y Carrasco Cadenas, con dos publicaciones del año 1.934: Contribución al I Congreso Nacional de Sanidad: profilaxis del bocio y cretinismo endémico, y Temas de higiene alimenticia de urgente atención sanitaria.

Las notas que sobre el endemismo existen referidas a Lugo se deben a Correa Fernandez, autor de Ensayo de topografía médica de la provincia de Lugo de 1.891.

De Las Hurdes se ocuparon un gran número de autores, por orden cronológico cabe citar en primer lugar a Angel Pulido que escribe en 1.908 su **Memoria leída en el Congreso Nacional de Hurdanófilos.** En octubre de 1.921 una Real Orden del Ministerio del Interior, nombra una comisión científica encargada de estudiar las causas de la degeneración de la población hurdana, dice así:

> "la angustiosa situación de todos los habitantes de la provincia de Cáceres, pertenecientes a las municipalidades y alquerías de la región de Las Hurdes, situación que se traduce por una creciente degeneración física e intelectual de la raza, obliga a este ministerio a buscar la solución de este problema bajo sus dos aspectos distintos, médico y social. Interesa, en primer lugar, un conocimiento científico exacto de las causas que determinan los efectos tan funestos sobre el desarrollo físico, intelectual y moral de los habitantes de toda esta región, y que hacen de estos individuos seres degenerados, incapaces de vida social civilizada, y es igualmente indispensable crear una organización de la asistencia médica y farmacéutica, preventiva y constante, que falta hoy completamente en estos municipios. En esta región completamente abandonada, en las estadísticas demográficas figuran como causas de muerte, la muerte natural o una enfermedad desconocida, y la tasa de mortalidad rebasa, sin duda, las tasas más elevadas que se registran en nuestro país" (1).

En abril de 1.922 partió la comisión científica formada por el cirujano Jose Goyanes, el Dr. Gregorio Marañón, el antropólogo Luis de Hoyos Sáinz, el inspector de sanidad de Badajoz Dr. Bardají, el joven médico de Madrid Dr. Ortega y los médicos de Casar de Palomero, Sánchez Hoyos y Pizarro.

A Goyanes se debe en 1.922 "Las Hurdes, baldón de España" y a Marañón, una amplia serie de escritos, en 1.922 "El problema de Las Hurdes es un problema sanitario", en 1.924 "Notas sobre la patología de Las Hurdes" y los comentarios hallados en sus **Obras Completas**, "El problema de Las Hurdes" y "Sobre el problema de Las Hurdes". Se ocupan finalmente de esta comarca, dos médicos encargados de los servicios sanitarios por el Patronato, Vidal Jordana y Pizarro López, el primero escribe en 1.924 y 1.927, "La profilaxis del bocio endémico por el yodo y su aplicación en Las

Hurdes" y "El bocio endémico en Las Hurdes", y el segundo publica en 1.929 "Algunas observaciones acerca del bocio en Las Hurdes".

Garrido participa en el IX Congreso de Ciencias celebrado en 1.923 y publica sus trabajos y conclusiones en 1.927, bajo el título "Estudio del bocio y el cretinismo endémico en la provincia de Salamanca".

Para terminar con esta enumeración, se cita el estudio sobre una zona de Avila llevado a cabo por el ya mencionado Goyanes en 1.918, "Sobre un foco de bocio y cretinismo endémicos en los valles altos del Tormes y del Alberche".

4.6.2.1. NOCIONES GEOGRAFICAS.

Como ya se ha repetido en numerosas ocasiones, la endemia asienta tradicionalmente en valles profundos circunscritos por altas cordilleras, el terreno suele ser ondulado, escarpado y poco productivo, formado a menudo por granitos y pizarras, la atmósfera es clara y luminosa; las noches son frías, con temperaturas de hasta 18º bajo cero en invierno, en esta época del año la nieve es intensa y continuada durante semanas, siendo causa de incomunicación. Todas estas son circunstancias comunes a las regiones que a continuación se describen.

En Cataluña las zonas descritas como endémicas son tres: la provincia de Lérida en torno al ayuntamiento de Barruera, la provincia de Gerona en las proximidades de Camprodón y la sierra del Montseny, en el límite entre Barcelona y Gerona. Los pueblos bociosos de Lérida y Gerona pertenecen a la faja pirenaica en la que desde un punto de vista geológico se distinguen, el calcáreo Prepineraico o zona axial y el Pirineo propiamente dicho, que es un elevado zócalo granítico y pizarroso, de economía forestal y ganadera, con muy baja densidad de población.

La porción leridana asiento de la endemia, de unos 22 km. de longitud por 15 de ancho, se halla proxima a Huesca, paisaje de gran belleza constituido por valles profundos, innumerables manantiales, bosques de hayas, abetos, robles, inmensos prados, nieves perpetuas y escasez de comunicaciones; limitada al sur por la sierra de San Gervasio, con alturas de hasta 1.887 m. en el pico de Pala del Teller y al norte por la sierra de Montardo, que tiene su maxima elevación en el pico de Coma-lo-forno de 3.030 m., las demarcaciones este y oeste las forman los valles de Fosca y de Boí, en las proximidades de este último aparece el pico de Gelada con 2.462 m. Las aguas de la zona proceden de los lagos de origen glaciar del pirenaico Montardo, que confluyen hasta formar el río Noguera de Tor, en cuyas márgenes y las de sus afluentes quedan enclavados los pueblos bociosos leridanos como Taull, Barruera, Coll, Manyanet, Adons o Naens.

Las localidades gerundenses descritas como bociosas se sitúan en el Pirineo Oriental, zona mucho más hospitalaria para el asientamento humano y por tanto con mayor densidad demográfica, que el fragmento occidental leridano; área muy lluviosa con valles despejados y cultivos de forraje y maiz, de 25 km. de ancho por 20 de longitud, limita al noroeste con el propio Pirineo y la sierra de Catllar, cuya más alta cumbre es el Puig de Balandrau con 2.579 m. en las proximidades de la localidad de Setcases; al sur la cercan las sierras de Puig Estela y Santa Magdalena; al oeste sierra Cavallera con una altura máxima de 2.039 m. en el Taga; la zona este es la más baja, cálida y seca, aqui se localizan pueblos bociosos como Baget o Bolós y las mayores altitudes no sobrepasan los 1.300 m.; en la parte más alta regada por el Ter y el Ritort están enclavados ayuntamientos endémicos como Freixenet, Llanars, San Pablo de Seguries o San Juan de las Abadesas.

El Montseny es uno de los núcleos de la alineación interna de la cordillera litoral catalana; ambas alineaciones tienen un origen común de tipo granítico, sin embargo por sus laderas angulosas y recortadas El Montseny revela una edad joven, al contrario que la cordillera litoral formada por suaves ondulaciones. El rio genuino

del macizo es el Tordera, que nace en la fuente de San Marsal a más de 1.000 m. de altura. El Montseny es un grupo montañosos de 25 km. de este a oeste y de 20 de norte a sur, constituido por tres núcleos: los picos del Turó del Home, cuya eminencia más alta, Les Agudes, tiene 1.740 m. y El Siú, cuyo pico de mayor altura alcanza los 1.350 m.

Asturias desde el punto de vista fisiográfico tiene tres límites claros: al norte el mar Cantábrico, al oeste el macizo galaico y al sur la cordillera Cantábrica; la faja de tierra descrita como bociosa por Rubio en 1.899 y por Carrasco Cadenas en 1.934, ocupa lo que podríamos llamar Asturias Central, formada geológicamente por elemntos mesozoicos tipo calizas, muy comunes en la parte oriental y sobre todo por pizarras del paleozoico; surcada por rios como el Aller, Cauda, Trubia o Teverga, que se dirigen hacia el mar a través de desniveles que forman hoces y gargantas características; una gran humedad atmosférica, con precipitaciones abundantes y una escasa insolación definen el clima. La zona bociosa asturiana está enclavada en torno al triángulo formado por los ayuntamientos de Aller, Mieres y Quirós, demarcado al sur por los picos de la cordillera Cantábrica como el Nogales con 2.077 m. o la Peña Ubina con 2.417; al oeste, más allá de Quirós y Teverga, las sierras de la Serrantina y la Mantena y al este, separando Mieres y Aller, la sierra de Navaliego.

En el año 1.891 Correa Férnandez describe como bocioso el fragmento sur de la provincia de Lugo, límitrofe con Asturias y León. Cerrada por su orografía, la dificultad de penetración en el espacio gallego parece ser una constante negativa en el conjunto de sus problemas; la región es un macizo granítico montañoso no muy alto, de valles encajonados entre montañas suaves. Lugo se hallaba dividido en el siglo pasado en once partidos judiciales, de los que solo dos: Becerreá y Fonsagrada son citados, por el mencionado autor, como bociosos; son de clima frio por su altura, siempre por encima de los 1.000 m., y con una baja densidad de población. El partido de Becerreá está situado al sudeste de la provincia, limita al norte con Fonsagrada, al este con León, al sur con el partido de

Quiroga y al oeste con los de Sarriá y Lugo; en su superficie, de 95.293 hectáreas, asientan múltiples poblaciones de las que solo en dos, Cebrero y Cervantes, hay bocio, destacan por su altura el pico de Cuiña de 2.000 m., el de Peña Rubia de 1.851 m. y el Monte Capeloso de 1.605 m. Además del granito, que forma el suelo de toda Galicia, en la constitución geológica de esta zona destaca la pizarra común y arcillosa y la caliza de transición. En el partido judicial de Fonsagrada, de 99.920 hectáreas, los pueblos bociosos son Burón y Navia de Suarna, las mayores alturas son el pico de Miravalles de 1.939 m., el pico Sarcio de 1.470 m. y el Cordal de Piteira de 1.152 m. Además del granito galaico, la cuenca del Navia la forman pizarra arcillosa de la época primaria, roca cuarzosa en lajas y terreno cuaternario o diluvial; en el valle de Buron se distinguen cuarcita granosa y terrenos modernos.

Son Las Hurdes un territorio de 470 km^2. que se hallan a 18 leguas de Cáceres, a 16 de Salamanca, a 10 de la frontera con Portugal, a 8 de Coria, a 7 de Plasencia y a 5 de Béjar y Ciudad Rodrigo. En la cordillera Carpetovetónica, destaca entre las provincias de Cáceres y Salamanca la Peña de Francia, al pie de esta montaña de 1.723 m. de altura, se localizan las sierras de Francia y de Gata y al sur de las mismas se encuentran los valles de Las Batuecas y Las Hurdes, divididos en tres partes: Las Batuecas, Las Hurdes Altas y Las Hurdes Bajas o Pinofranqueado. El valle de Las Batuecas está atravesado por el rio del mismo nombre y en el de Las Hurdes, propiamente dicho, se pueden describir tres valles, el del Ladrillar, el del rio Jurdano y el de los Angeles, afluentes del rio Alagon, que a su vez desemboca en el Tajo. En el año 1.922 Las Hurdes cuenta con una población de 1.500 familias, unas 8.000 personas, distribuidas en 47 alquerías pertenecientes a 5 municipios: Pinofranqueado, Caminomorisco, Nuñomoral, Cabezo y Casares; en este mismo año la densidad demográfica de Cáceres era de 20 habitantes por km^2, considerando este hecho y dada la rudeza de la tierra hurdana cabía esperar una escasa población y no era así, por ejemplo en Casares, tierra muy alta y muy pobre, la densidad era de 23 habitantes por km^2., en Caminomorisco de 8.3, en Hervás y Hoyos de 15 a 24, en Ribera Oveja y Pesga 30.7 y en Casar

de Palomero 60.4 habitantes por km^2., es decir, en conjunto Las Hurdes se encuentran muy despobladas pero proporcionalmente menos que el resto de la provincia cacereña.

Más de la mitad de la topografía hurdana es inútil para la agricultura por estar constituida por resbaladeros y taludes; los hurdanos luchan diariamente para conquistar un palmo de tierra que será el recodo o el remanso de un rio. Es típico de la orografía hurdana, la imagen de estrechísimos escalones cultivables en las faldas de sus colinas, huertecillos que son fácilmente arrastrados por los desprendimientos. La temperatura es extrema y el paisaje circunscrito por encinas, alcornoques y matorral. Sus características económicas y sociales parecen proceder de una raíz: la infrautilización del suelo y a partir de esta, se desgranan en cascada toda una serie de problemas: deterioro del medio rural, latifundismo, cotos de caza, desidia, centralismo, ausencia de gasto público, erosión del suelo, falta de canales de comercialización, carencia de riegos, inexistencia de adecuadas redes viarias, sanitarias y escolares, falta de inversión y expolio de recursos y hombres.

La provincia de Salamanca, situada en la frontera con Portugal, entre Zamora y Cáceres y al oeste de Avila, tiene una extensión de 12.794 km^2. Su parte meridional la ocupan los partidos de Sequeros y Ciudad Rodrigo, citados por Garrido en 1.927 como focos bociosos, por esta zona que es la más montañosa se extienden las sierras de Béjar, Francia y Gata. El resto de la provincia salmantina, mucho más llana, está formada por mesetas escalonadas y uniformes. El suelo lo constituyen rocas graníticas y sedimentarias de las épocas primaria, de transición, terciaria y cuaternaria y de los períodos cristalino, siluriano, eoceno, proiceno, mioceno y postplioceno. Las aguas salmantinas de peor calidad son las que atraviesan los terrenos del proiceno, mioceno y postplioceno, por llevar sales terrosas en disolución. La temperatura es extrema, téngase en cuenta que en la sierra de Béjar y Candelario hay nieves perpetuas. El nogal y el cerezo, que como se verá más adelante, también en el valle del Alberche se

relacionan con la endemia bocio-cretínica, son frecuentes en la sierra de Francia, en los pueblos de Valero y Linares de Riofrío; los castaños abundan en el partido de Béjar.

Como ya se ha mencionado, en Salamanca hay dos focos, el de Sequeros y el de Ciudad Rodrigo. El partido de Sequeros comprende los pueblos situados entre la sierra de la Peña de Francia al norte y Cáceres al sur, por donde esta comarca se continúa con Las Hurdes; algunos pueblos hurdanos como Cabaloria o Rebollosa, se localizan en la provincia de Salamanca, sin embargo dadas las diferencias existentes entre los focos de Sequeros y Las Hurdes, Garrido considera que la totalidad de la zona hurdana pertenece a la provincia de Cáceres.

> "El foco de Sequeros, -dice Garrido- se continúa con el de Las Hurdes si bien no son comparables en importancia pues así como el de Sequeros decrece visiblemente, siendo en la actualidad muy poco intenso, son Las Hurdes, bajo este punto de vista comarca desgraciadamente privilegiada, no solo por llegar al maximun la endemia bociosa y cretínica, sino por ser campo fértil para el desarrollo y prosperidad de otras afecciones endocrinas" (2).

Desde un punto de vista geológico la sierra de Francia, en la que asienta el partido de Sequeros, es siluriana y granítica, formada por estrechos y profundos valles, limitados por grandes alturas como la Peña de Francia a 1.723 m., La Alberca a 1.076 m. o Arroyomuerto a 1.039 m., sin olvidar otros puntos periféricos en la misma zona cuya altitud es mucho menor como Santibáñez de la Sierra a 616 m. o el valle de Las Batuecas a 550 m. La hidrografía de la región está formada por el río Alagón, afluente, como ya se dijo, del Tajo, al que van a desembocar en esta zona salmantina los ríos Sangusín, Francia, Cuerpo de Hombre y Frío, cuyas aguas llevan en disolución fosfatos, silicatos, carbonatos, magnesio y sodio.

El término municipal de Ciudad Rodrigo, situado en la cara norte de la cordillera Carpetovetónica, posee un subsuelo de pizarra, la base de la montaña son terrenos del aluvión y en la cresta, al sur predomina el gneis y al norte el granito. La zona está atravesada por el río Agueda, que nace en las cumbres de la

cordillera, en la fuente de los Llanos, en el término municipal de Navasfrías.

Al norte del macizo de Gredos, en las cadenas montañosas llamadas loma de la Cañada y guijo del Castaño, en las cercanías de San Martín del Pimpollar y Navarredonda, se sitúan los valles altos del Tormes, que a través de Barco de Avila y Salamanca, desemboca en el Duero cerca ya de Portugal. La cordillera Central o Carpetana sufre una serie de bifurcaciones al penetrar en Avila, la más impresionante por su altura es la barrera de Gredos que alcanza los 2.700 m. en el pico de Almanzor y se dirige al oeste para unirse a la sierra de Béjar y Peña de Francia, al norte se localizan la Paramera y la sierra de los Baldíos, entre estas y el macizo de Gredos corre el Alberche desde Cebreros al Tiemblo, para desembocar en el Tajo. El suelo es granítico, pobre y áspero, de cuarcita, micacita y gneis, en algunas zonas el granito es fértil y calizo por la descomposición de feldespatos; estas tierras son ricas en *nogales y cerezos*,

> "creyendo la gente -según apuntaba Goyanes, en 1.918- que las aguas de bebida se contaminan al atravesar cerca de las raíces de los nogales, y esta contaminación es la causa del bocio. Pero en varios pueblos donde la endemia de bocio no era menos intensa... no existía ni en ellos ni en sus alrededores nogal alguno" (3).

Portell, pueblo de la provincia de Castellón, está situado en la sierra de Gudar en el alto Maestrazgo, junto a la muela de Ares de 1.200 m. y rodeado por altos picos: Javalambre 2.020 m., Peñagolosa 1.803 m., Cantavieja 1.235 m. y la Rápita 1.100 m., solo por el oeste se puede divisar otra población, Cinetorres. Las últimas ondulaciones de la cordillera Ibérica, al penetrar en las provincias de Teruel y Castellón, con las sierras de Javalambre, Gudar, Espadán, Espinar y Peñagolosa, constituyen el macizo del Maestrazgo de origen mesozoico, fundamentalmente del jurásico y cretáceo, el terreno está formado por numerosas torrenteras, quebradas y fallas y atravesado por corrientes fluviales: Tajo, Segarra, Monlleó, Seco de Benicarló, Mijares, Matarranas y Turia. En el corazón de esta región asienta Portell, en cuyas

inmediaciones solo existen dos manantiales que son de poco rendimiento.

Al intentar localizar en el mapa de España todas las zonas señaladas como bociosas, parece que aparte de algunos focos aislados como Portell, existen fundamentalmente dos cinturones endémicos, uno al norte y otro en el centro de la península, el primero se extiende desde el Pirineo gerundense hasta Galicia y el segundo abarca la provincia de Avila, con sus valles de los ríos Tormes y Alberche, que conectan con el sur de Salamanca, con los partidos de Sequeros y Ciudad Rodrigo, los cuales a su vez limitan en el norte de Cáceres con Las Hurdes.

4.6.2.2 ETIOLOGIA.

Portella, Sau, Draper Alfaras, Rubio, Carrasco Cadenas, Correa Fernández, Marañón, Vidal Jordana, Pizarro López, Garrido, Goyanes y Garcia Guijarro manejan como responsables de la endemia bocio-cretínica, en las zonas por ellos estudiadas, las siguientes teorías:

1.- Teoría hidro-telúrica. Se suponía que el vehículo de la endemia era el agua, que al atravesar el terreno se contaminaría con una toxina, esta toxina según los estudios realizados por Bircher en Suiza, procedería de los yacimientos marinos del período paleozoico y de los del Orias de la edad Terciaria, estando ausente de los terrenos constituidos por rocas eruptivas, sedimentos jurásicos y yacimientos fluviales. Garrido en su "Estudio del bocio y cretinismo endémicos en la provincia de Salamanca" (1.927) menciona esta hipótesis patogénica geológica aunque sin adherirse a ella. Goyanes, en su articulo "Sobre un foco de bocio y cretinismo endémicos en los valles altos del Tormes y del Alberche" (1.918), rechaza la hipótesis geológica porque toda la cordillera Carpetana, desde Somosierra al este, hasta la sierra de Béjar al oeste, territorios por donde corren el Tormes y el Alberche, esta

formada por terrenos jurásicos y sin embargo es asiento de la endemia bocio-cretínica. Igualmente Marañón en "Notas sobre patología de Las Hurdes" (1.924) dice:

> "Aquí, como en la región de Gredos, no puede relacionarse el bocio con la constitución geológica del terreno...Las aguas tampoco son imputables, pues las beben análogos pueblos muy próximos y muy diferentemente castigados, como Martiladrán y Nuñomoral, o Casares y Carabusino" (4).

Vidal Jordana, en su publicación "El bocio endémico en Las Hurdes" (1.927), tampoco considera la etiología hidro-telúrica aplicable al caso hurdano por ser su suelo pizarroso y porque las aguas son consumidas por numerosos municipios, sin aparecer la endemia en todos ellos, es más, aún en los pueblos enfermos la intensidad es variable. En esta línea se expresa también Draper Alfaras en su artículo "Contribución al estudio del bocio. El bocio en el Montseny" (1.929), la montaña del Montseny tiene una base granítica, en la cima los terrenos son arcaicos, sobre todo pizarras, pero existe gran cantidad de minerales y variabilidad petrográfica, a pesar de lo cual, el bocio se extiende a todo el macizo.

Pueblo	Terreno en que asienta
Montseny y La Costa	Pizarras y filadies feldespáticas con manchas de arcillas irisadas.
Fogás (de Montclús)	Pizarras paleozóicas con manchas de arcillas irisadas.
Campins	Depósitos post-pliocénicos (margas) y arcillas terciarias.
La Castanya	Pizarras paleozóicas.
La Mora	Pizarras paleozóicas.
San Marsal	Granítico.
Gualba	Granítico.
Santa Susagna	Pizarras paleozóicas: silúrico y arcillas terciarias.

Dice Draper Alfaras:

> "no vemos nunca el siguiente hecho: una densidad marcadamente eleveda de casos de bocio, limitada a una determinada zona de terreno y a su lado una constitución geológica distinta en la que falte en cambio el bocio o en donde su densidad sea mucho menor" (5).

Los propios habitantes del Montseny tienen por bociogénas las fuentes de la Nespla, que corre por tierras graníticas y la de "fresca de can Plá", que avanza por terrenos de pizarras irisadas.

Juan Sau estudioso del bocio en la provincia de Gerona, asegura que tanto desde el estrato científico como desde el popular, se inculpó en numerosas ocasiones a las aguas del río Ter basándose en la aparición de un altísimo número de bocios en pueblos como San Pablo, La Real, Vilallonga y Llanás durante el tiempo que usan las aguas de este río, al cesar el consumo de tales aguas la enfermedad desaparece, sin embargo otros datos ponen en entredicho esta hipótesis: los animales solo beben agua del Ter y no se observa en ellos patología bociosa y en pueblos como Baget y Bolós que jamás emplearon aguas de este río, el bocio es frecuentísimo.

Garcia Guijarro, Carrasco Cadenas, Rubio, Correa Fernández, Pizarro López y Portella son autores que no aluden a la teoría hidro-telúrica, al analizar la etiología de la endemia en las regiones españolas por ellos estudiadas.

2.- Teoría toxi-infecciosa, suponía que el bocio se originaba a partir de un agente vivo que se transmitía a través del agua. Vidal Jordana, que dedicó años a la investigación de la endemia en Las Hurdes rechaza esta causalidad por dos razones:

- La enfermedad aparecía en regiones donde las infecciones eran comunes y la higiene desconocida, por esta razón, si se tratase de un agente microbiano todos los pueblos

hurdanos deberían afectarse por igual y la observación demostraba que no era así.

- Los médicos, funcionarios o cualquier visitante que acudiera a Las Hurdes, debería enfermar si se tratase de un proceso infecto-contagioso.

El paludismo está presente en toda la región hurdana, siendo más frecuente en los pueblos situados en la vega que en los de las zonas más altas y montañosas. Afecta gravemente a la población: niños anémicos, adultos febriles bazos hipertróficos en todos los sujetos y a veces complicaciones como caquexias, polineuritis o hepatitis. Las condiciones geográficas de esta tierra, sin aguas estancadas ni cultivos extensos y bajos, no explica la tenaz presencia de la enfermedad, que solo se debe a la ausencia de médicos y terapia. Marañón estaba convencido de que la quinina administrada adecuadamente, sería suficiente para erradicar la plaga, y esto quedó demostrado con la mejoría experimentada por los hurdanos de junio de 1.922 -se repartió quinina durante el viaje del rey- a febrero de 1.924 (6). A pesar de que Marañón defendía la colaboración de las infecciones en la producción del endemismo bocioso, tuvo gran interés en descargar de toda responsabilidad al paludismo y escribía al respecto:

> "Como algunos viajeros recientes han sospechado que el paludismo pudiera ser la causa del cretinismo de los jurdanos nos importa señalar la independencia de uno y otro factor: en varios de los pueblos de la parte baja de los valles, más expuestos a la endemia palúdica, pero, en cambio, sujetos a una alimentación más abundante y variada, se anota un tanto por ciento elevadísimo de casos afectos de paludismo grave y en cambio, pocos bociosos y cretinos; mientras que en la parte alta de los valles, en la parte verdaderamente pobre, pero donde el paludismo es menos intenso y numeroso, abundan, en cambio, de modo extraordinario, los casos de bocio y de cretinismo" (7).

Marañón, que atribuye a las infecciones un papel de cofactor en la génesis del endemismo, en "Notas sobre la patología de Las Hurdes" (1.924) escribe:

> "La presencia de formas graves de esclerosis glandular múltiple, de tipo eunocoidal, gerodérmico, etc., induce a pensar en la colaboración de infecciones crónicas como la tuberculosis, no escasa en Las Hurdes, y la sífilis, de la que no faltan casos, sin duda aportados por los `pilos' o expósitos procedentes de Salamanca, Ciudad Rodrigo y Cáceres" (8).

Tracoma y tiña son también comunes, por el contrario viruela y procesos intestinales, como fiebre tifoidea son más raros.

Draper Alfaras, García Guijarro y Goyanes valoraron de forma positiva esta hipótesis etiológica. El primero de estos autores, al analizar bacteriológicamente las fuentes de Nespla y de "fresca de can Plá" en El Montseny, aprecia una alta contaminación de 1.875 gérmenes/cc., por encima de 50 colis/litro, el agua se considera no potable y en este caso contenía 50 colis/litro; el gérmen más abundante es el aerobacter aerógenes, también abunda uno con las características del grupo Eberthelle; esta gran contaminación se debe a que al pasar por debajo de las casas, hasta las aguas se filtran estiércol y excretas. Para García Guijarro, autor de "Un foco estrumoso en el alto Maestrazgo", el origen microbiano de la endemia bocio-cretínica está avalado por aparecer en zonas de insalubridad incuestionable, como el propio pueblo de Portell en el Maestrazgo, en el que sus 500 habitantes disponen de dos balsas, una para el lavado de ropa y otra para los útiles de cocina, el agua se renueva cada ocho días, ocioso resulta decir las condiciones en que se encuentran dichas aguas y fácil es comprender, la rapidez con que se propagan las enfermedades infecciosas, siendo frecuentes las epidemias de tos ferina y fiebre tifoidea. Para Goyanes, que estudió la endemia en los valles del Tormes y el Alberche y en Las Hurdes, los experimentos ya expuestos en anteriores páginas de Gaylor, Mac Carrison y Galli-Valerio,

garantizaban sin posibilidad de discusión la etiología infecciosa del cuadro bocio-cretínico. Venía considerándose como variante de esta teoría, que una infección intestinal diera lugar a una serie de sustancias tóxicas, que a través de la sangre lesionaran el tiroides. Para Goyanes es más lógico suponer, que el propio agente que ha penetrado por vía digestiva, infecte a posteriori la glándula.

3.- Teoría de la ausencia de yodo, que a principios de siglo era la más difundida para explicar la endemia bocio-cretínica. Ya en 1.851, Prévost y después Chatin, consideraban como causa del bocio la carencia de yodo en el medio ambiente: agua, aire, tierra y alimentos y se sabía, que el yodo disminuye a medida que nos alejamos de la costa. Vidal Jordana, observa que Las Hurdes están enclavadas en una zona montañosa y sus alquerías se sitúan por término medio, a unos 400-600 m. sobre el nivel del mar, otros pueblos de las inmediaciones como Monsagro a 905 m. o la Alberca a 1.095, aparecen libres de la endemia a pesar de que agua y aire reúnen las mismas condiciones, sin embargo, la sal de cocina presenta en estos dos pueblos un ligero aumento del yodo con respecto a la consumida en Las Hurdes. Vidal Jordana se declara abierto partidario de este supuesto etiológico, fundamentalmente porque los resultados obtenidos con la profilaxis y la terapéutica yodada son muy alentadores y él mismo la utiliza en la región hurdana. Comentando las experiencias de Vidal Jordana en Las Hurdes, Marañón se niega a dar un valor absoluto

> "a la teoría del yodo alimenticio, tan en boga puesta por los autores suizos contemporáneos. De todos modos, en la actualidad los médicos del Patronato recogen muestra de sal de cocina y diversos alimentos, para ser analizados desde este punto de vista, y se prepara el reparto de sal yodada de forma obligatoria, lo que dará a la experiencia un valor demostrativo -positivo o negativo- no logrado en las campañas hechas en Suiza, en las que es facultativa la aceptación de la sal yodada" (9).

El más firme defensor de la teoría de la ausencia de yodo es, junto con Vidal Jordana, Carrasco Cadenas que estudió en profundidad la endemia en Asturias y que en "El bocio y el cretinismo endémico como enfermedad por carencias alimenticias. Su profilaxis yódica" (1.934), escribe:

> "¿Cuál es la causa precisa y específica de la endemia bociosa? El yodo es la clave de la cuestión. El empleo del yodo para evitar el bocio es, quizás, tan antiguo como la misma enfermedad...En todos los lugares azotados por el bocio encontramos algún remedio popular más o menos famoso, y en cuya composición podemos descubrir el yodo. Recordaré, como ejemplo, que en algunas aldeas de Asturias mastican un producto al que llaman `correa' y que no es sino algas marinas desecadas y prensadas, muy ricas en yodo" (10).

En general en las zonas bociosas el ambiente: agua, aire, suelo y alimentos es pobre en yodo, este elemento debe aportarse al organismo del exterior, si accidentalmente y de forma transitoria disminuye el aporte, el organismo no se resiente porque en condiciones normales tiene un almacén yódico en el propio tiroides, pero si la carencia se prolonga no se puede sintetizar la tiroxina, ya que el 66% de su peso se debe a este elemento; la cantidad diaria necesaria de esta hormona es de 0.25 mgr., lo que representa 0.16 mgr. de yodo o 160ɣ, que no hay por qué aportar a diario ya que puede utilizarse el yodo de la tiroxina ya consumida, disminuyendo así las necesidades diarias reales de yodo a 1-2ɣ por kg. de peso. Al plantearse la carencia yódica sobreviene una primera fase de hipertrofia compensadora del tiroides, que afecta al epitelio y es paralela a un acúmulo de coloide, un mayor grado de compensación son los nódulos adenomatosos, esta sería la forma de inicio del bocio endémico. La compensación tiroidea puede mantener la función glandular dentro de la normalidad, pero en ocasiones no es así, particularmente cuando las necesidades están aumentadas, esto es, en el embarazo y la pubertad, siendo estos los momentos en que con más facilidad aparecerá un bocio.

"En otros casos, -dice Carrasco Cadenas- que delatan la profundidad de la endemia bociosa, se produce una impotencia funcional por agotamiento, sin haber sido posible la hipertrofia, y ellos, naturalmente, y a pesar de no haber bocio, son los casos que más han sufrido la falta de función tiroidea: son los cretinos sin bocio y los sordomudos sin bocio, casi siempre hijos de bociosos" (11).

Dicho de otro modo, el bocio representa un estado de compensación para luchar contra la carencia de yodo y el cretinismo es el fracaso de este intento compensador.

Para Carrasco Cadenas la endemia bocio-cretínica se debe a una etiología múltiple, pero asegura que ninguno de los factores bociógenos actúa y por lo tanto la endemia no aparece, sino se suma un déficit yódico; en "La eliminación de yodo por la orina en los individuos normales sometidos a la sal yodada" (1.934) asegura:

"El bocio es resultado de un estado de hambre específica de yodo, como consecuencia de una carencia primaria de yodo ambiental o como resultado de una necesidad aumentada y no satisfecha de este mineral, impuesta secundariamente por la acción de otros distintos y variados factores bociógenos, casi siempre de orden alimenticio" (12).

Es decir, la administración de yodo es efectiva frente a todas las influencias bociógenas:

"carencia primaria de yodo, carencia de vitamina A, bocios de las berzas, de los nitritos, bocios por factores infecciosos diversos, por variadas contaminaciones alimenticias" (13).

Para demostrar la eficacia del yodo frente a la acción de otros cofactores bociógenos, Carrasco Cadenas ofrece los trabajos de Webster y Mac Carrison. El primero de ellos en 1.928 observa la aparición de bocio en ratas en relación con una alimentación a base de berzas, estas, como otros vegetales del grupo Brassica, tienen acción bociógena a través de un compuesto con un radical cianhídrico, provocándose después

bocio experimentalmente con distintas sustancias con este radical como el acetonitrilo, sin embargo para Carrasco Cadenas estos descubrimientos no van contra la génesis yódica porque

> "la adición de una suficiente cantidad de yodo, a dosis alimenticias, impide el desarrollo del bocio en los animales que toman la berza activa, que produce la hipertrofia tiroidea en los lotes de ratas que no toman la suficiente cantidad de yodo" (14).

Mac Carrison produce también bocio en animales contaminando su medio y sus alimentos, es decir, generando unas condiciones de insalubridad, a este supuesto Carrasco Cadenas responde que

> "la suficiente cantidad de yodo-alimento impide por completo la producción del bocio y del cretinismo, lo mismo el originado por las coles y muy especialmente el que se obtiene por alimentación y vida insalubres. Los animales aceptan sin modificación tiroidea todas estas causas bociógenas si disponen de suficiente material para fabricar su tiroxina, cuya administración también impide la acción de los factores bociógenos" (15).

Una alimentación contaminada requiere un mayor aporte de yodo y así la eliminación urinaria de este elemento se modifica, a este respecto Carrasco Cadenas ofrece los siguientes datos:

> "Eliminación de yodo diaria en ratas sometidas a dietas bociógenas:
>
> | Ingestión por Kg. de animal. | yodo eliminado en 24 horas |
> |---|---|
> | Dieta standar ..... | 0.62 γ |
> | Dieta standar, más 15 gr. de heces de rata sana ..... | 0.31 γ |
> | Dieta standar, más 1 microgr. de yoduro potásico ..... | 0.84 γ |
> | Dieta standar, más 1 microgr. de yoduro potásico, más 15 gr. de heces de rata sana ..... | 0.58 γ" (16). |

En esta misma línea de considerar la causa fundamental de la endemia la ausencia del yodo, dando a todas las demás circunstancias el papel de meros facilitadores, escribe este autor:

> "¿Nos vamos dando cuenta de como una carretera, facilitando el comercio y el intercambio con productos de otras regiones, es un remedio de gran eficacia contra la endemia bociosa, y que, lejos de ser este hecho de observación contrario a la carencia de yodo, viene plenamente a confirmarla?" (17).

Este mismo autor concluye con la siguiente aseveración:

> "1º Que el bocio y cretinismo endémico es una afección alimenticia. 2º Que el agente causal inmediato es muy variado y diverso, pero ocasionado siempre por una alimentación defectuosa, incompleta o tóxica. 3º Que la causa definitiva del bocio y cretinismo es siempre una carencia absoluta o relativa de yodo" (18).

En los pueblos del Pirineo gerundense estudiados por Juan Sau en 1.907, al mencionar el yodo marítimo se recoge

> "el caso de un muchacho...inútil para el servicio militar, por presentar un bocio extraordinario, y efectivamente sirvió en filas una temporada y curó completamente; hoy, que vive aún, no presenta reproducción alguna de la tumoración; es tal la creencia que algunos individuos tienen de la estancia en las costas como favorable para la curación, que han llegado a traerse aguas del mar, con el objeto de someter a su uso a algún individuo de la familia" (19).

Para Draper Alfaras valorar el papel de la carencia de yodo, como positivo en la génesis de la endemia, resulta difícil desde que Hobt y Oswald observaron bocio en zonas donde se ingería yodo con la alimentación. Sin embargo este autor al estudiar la enfermedad en El Montseny y analizar las fuentes de Nespla y de "fresca de can Plá", no solo evidenció una contaminación por aerobacter aerógenes, sino también una importante falta de yodo, por esta razón Draper Alfaras en su artículo "Contribución al estudio del bocio. El bocio en El

Montseny", tratando de unificar la teoría infecciosa con la de la deplección yódica, dice:

> "Los organismos fecales o sus productos neutralizan el yodo, impidiendo su absorción. Es un defecto del yodo artificial lo que determina la existencia del bocio" (20).

En esta misma línea, pero añadiendo un nuevo cariz, García Guijarro que estudia la endemia en Portell, en el alto Maestrazgo, entiende que se trata de una enfermedad nutricional, y considera que el bocio aparece por la disminución de los componentes de la secreción tiroidea, que son, a su modo de ver, yodo, fósforo y albúmina. En "Un foco estrumoso del alto Maestrazgo" (1.921) este autor explica, que la modificación química primitiva que pone en marcha todo el proceso depende "de trastornos metabólicos de la albúmina en el intestino, ocasionados por alguna toxina" (21), de la carencia o empobrecimiento de yodo o de alteraciones del fósforo, ya que fósforo y yodo están en relación inversamente proporcional.

Finalmente se debe mencionar que Goyanes, que investigó los valles del Tormes y del alberche y Las Hurdes, no cita en sus artículos la carencia de yodo como responsable o partícipe en la endemia bociosa, y que Portella en "Una comarca catalana estrumosa" (1.921) escribe:

> "con poco fundamento científico, se atribuye la causa del bocio a la ingesta de aguas privadas de yodo o excesivamente mineralizadas de sales magnésicas o con especial riqueza bacteriana propia de los manantiales superficiales de montaña, fácilmente contaminables. Pero la eficacia etiológica de estos factores no ha podido comprobarse todavía, experimentalmente" (22).

4.- **Aislamiento y miseria.** La observación demuestra que la endemia bocio-cretínica se presenta en territorios montañosos, con angostos y hondos valles de ambiente húmedo y frío, que quedan incomunicados en invierno. Estas condiciones aparecen en los

pueblos pirenaicos de Lérida y Gerona, El Montseny, Asturias, Lugo, Las Hurdes, Salamanca, los valles altos del Tormes y del Alberche y Portell, en todos ellos además, puede apreciarse un alto grado de indigencia. Las casas, si bien, solo con mucha benevolencia se les podría dar tal nombre, no se diferencian mucho de las existentes en zonas andaluzas, como Sevilla; las de todas las regiones estudiadas presentan grandes concomitancias entre sí, tanto en los materiales utilizados, como en la disposición de la vivienda. Las paredes de las casas se construían de piedras o pizarras, sin ningún material para rellenar las junturas; los techos, situados a la altura del hombro de una persona, eran de ramas y pizarras; las puertas, eran huecos cubiertos con tablas desvencijadas. Constan de una sola pieza, sin chimenea, ni ningún otro procedimiento para hacer salir el humo. El interior desprendía un olor nauseabundo, porque animales y seres humanos compartían el mismo cuarto, cuyo suelo estaba formado por helechos y desperdicios, así sucedía en Las Hurdes y en los valles del Tormes y del Alberche; en el mejor de los casos la cuadra se encuentra en una segunda habitación como en El Montseny, o en el piso bajo como en Portell. En todos estos puntos de la geografía española, el agua no se conduce por tuberías, sino por canales de piedra que pasan por debajo de las cuadras.

Cuando de miseria se trata el ejemplo más representativo es sin duda el de Las Hurdes, donde la mayor parte de las alquerías carecen incluso de cementerio, y el cadáver es conducido por los vecinos durante leguas al cementerio más próximo. No había asistencia sanitaria en el momento del parto y el niño nacía en la mísera casa familiar. De los cuatro a los seis años asistían a la escuela si la había, en el caso de que existiera se debería a la actividad de particulares no del Estado; a partir de los doce años trabajaban como personas adultas: sembraban, segaban, cavaban, talaban. Para Pizarro López el duro trabajo diario debe tenerse como un cofactor en

la génesis de la endemia y en "Algunas observaciones acerca del bocio en Las Hurdes" (1.929) escribe:

> "en Las Hurdes, el trabajo ordinario de la mujer, es el habitualmente observado en el hombre del campo, elevado al máximo esfuerzo, y en no pocas ocasiones, el trabajo que ejecuta no está comprendido en los relativos al género humano; ello no lo considero como una causa inmediata de la afección; pero no creo sea disparatado atribuirle un carácter predisponente" (23).

El esritor Blanco Belmonte apunta que en 1.922 no existía botiquín, farmacia, ni médico en toda la región hurdana; cuando un hurdano enfermaba, algún familiar viajaba a Casar de Palomero, donde comunicaba al facultativo los síntomas observados, se hacía el diagnóstico y el tratamiento sin ver al enfermo y de vuelta el pariente, casi siempre era tarde para aplicar el remedio. Tras la muerte el secretario del juzgado municipal, firmaba un certificado haciendo constar como causa de la defunción enfermedad desconocida o vejez. A la vista de estos hechos, no es de extrañar que el 90% de los enfermos acudieran a la farmacopea popular, utilizando medicinas extraídas de plantas que se aplicaban a todos los padecimientos (24).

El único oficio de las mujeres hurdanas fue durante años la lactancia mercenaria. Se encargaban de amamantar a los niños expósitos o como decían en la región "pilus", traídos de las inclusas de Salamanca y Ciudad Rodrigo; a cambio recibían de la Diputación unos cuarenta reales al mes. Para la hurdana, que con dificultad podía alimentar a sus propios hijos, resultaba casi imposible mantener a una criatura más y con frecuencia sobrevenía la muerte para alguno de los niños. Este estado de cosas fue denunciado por el Dr. Blanco Turiño, Marañón escribe posteriormente una carta contestación con el título "Sobre el problema de Las Hurdes", en la que se deja constancia de que la lactancia mercenaria que se venía realizando en la región, quedó suprimida por Real Orden (25). Sin embargo Marañón afirma que la población hurdana no

desapareció, gracias a la renovación que suponía para aquella raza la importación de incluseros, que si llegaban a la adultez se afincaban en la región.

Las Hurdes abarcan unas 47.000 hectáreas, en un territorio tan amplio existían distintos grados de miseria, desde el punto de vista del nivel de vida, podían distinguirse tres zonas:

a.- Zona liberada de la extrema pobreza, en la margen derecha del río los Angeles, es el caso de La Pesga, Ribera Oveja, Casar de Palomero, Azabal y Pedro Muñoz, cuyo desarrollo debía continuar.

b.- Luis de Hoyos Sáinz escribía en El Sol en 1.922 que podría liberarse de la pobreza con alguna ayuda estatal:

> "la margen izquierda del río (los Angeles) y las vegas y lomas que forman el tercio inferior de Pinofranqueado, los pueblos de Caminomorisco y los valles bajos de los ríos Hurdano y Malo, desde Vegas de Coria en el primero y El Cabezo en el segundo" (26).

c.- Existe finalmente en Las Hurdes una zona alta, inhabitable porque en ella no es posible el pastoreo, la agricultura o el crecimiento forestal. La única opción es en este caso el traslado, tanto en opinión de la comisión sanitaria formada por Marañón, Goyanes, Bardají, Ortega y Hoyos Sáinz, como de la prensa.

Marañón en "El problema de Las Hurdes es un problema sanitario" (1.922) escribe:

> "Aún había, sin embargo alquerías a las que es difícil imaginar que pueda subir una onda, por leve que sea, de bienestar y de progreso; tales son de desiertas, estériles, rocosas e inaccesibles las alturas en que se asientan. pero a bien poca costa se lograría la emigración en masa de estas pequeñas hordas famélicas que no tienen ajuar ni hacienda cotizable, hacia los pueblos bajos, donde encontrarían un modo de vivir menos angustioso que

el de ahora. Solución radical por la que ellos mismos clamaban en algunos de los pueblecillos que visitamos" (27).

En un anónimo de **La Epoca** se puede leer:

"La evacuación, pues, de estos jurdanos montañeses, ofrece la única posibilidad en orden a su rehabilitación física e intelectual" (28).

Y en **La Acción** en un artículo firmado por el Duque de G. se dice:

"el problema de Las Hurdes Altas, abruptas, inhabitables, que son las que impresionan hondamente, no se resuelve mejorando la finca, sino decretando el desahucio y llevándose amorosamente a aquellos infelices a otra vivienda" (29).

Las circunstancias de miseria y aislamiento de los focos endémicos, particularmente llamativas en Las Hurdes, quedan resumidas en el ya citado artículo de Pizarro López:

"Es un hecho de fácil y general apreciación que los animales y plantas (así como los productos que originan), existentes en esta comarca, presentan un grado de desarrollo mucho menor que el de otras, incluso vecinas. Yo he podido llevar un poco más allá esta observación, trayendo especies y razas buenas que fueron convenientemente alimentadas, y en las primeras crías apreciar que adolecían de los defectos de desarrollo señalados. Esto nos ha hecho pensar en la posible influencia de elementos meteorológicos de la región de la endemia, indudablemente agravada por las condiciones de miseria y aislamiento del sector a que me estoy refiriendo" (30).

5.- Alimentación y alcoholismo. Marañón es el más firme defensor de la hipótesis alimentaria para explicar la causalidad de la endemia, uno de los datos aportados por este autor para apoyar tal teoría, es la estricta coincidencia entre la endemia y la miseria de los pueblos hurdanos, en los poblados altos en que la incomunicación, la pobreza y el hambre son más implacables, el 95% de los vecinos tienen un tiroides palpable, el 50% de

las mujeres padecen un bocio desarrollado y se registra un elevado porcentaje de casos de cretinismo, idiocia, enanismo y sordomudez, tanto la proporción de bocio como de cretinismo se hace considerablemente menor en las alquerías bajas con mejor nivel de vida y algo más acomodadas. En los pueblos bajos como Pinofranqueado, Ladrillar o Casares, situados en vegas relativamente fértiles y con posibilidad de comunicación, la alimentación está constituída por verduras, frutas secas, huevos, aceite, pan, embutidos y en ocasiones carne de cerdo o cabrito, aunque la cantidad nunca es mucha, parece una nutrición suficiente, al menos en calidad. Sin embargo en las alquerías altas del valle central, es decir, de Nuñomoral, aunque también en las de los restantes ayuntamientos: Caminomorisco, Casares, Cabezo y Pinofranqueado, se comen patatas, nabos, coles, castañas y algunas frutas y pasan meses enteros sin probar el pan. Según el relato que en 1.911 hacía un hurdano, pocos años antes habían aprendido a amasar y cocer el pan, hasta entonces solo consumían el que traían los mendigos que salían a pedir por las tierras circundantes.

Las consecuencias inmediatas de la hipoalimentación en Las Hurdes son las epigastralgias que acusan todos los vecinos, la anemia, la demacración y la vejez prematura; el resultado del hambre mantenido crónicamente, es en opinión de Marañón, la endemia bocio-cretínica:

> "la alimentación pobre y monótona...da lugar a otra de las más graves y penosas causas del estado mísero de Las Hurdes, la que con más frecuencia ha sido descrita por viajeros y sociólogos, aunque sin llegar nunca a la entraña de su causa y a su posible remedio. Nos referimos al bocio y al cretinismo endémicos" (31).

Para Marañón los factores toxi-infeccionsos o de ausencia yódica pueden bastar para explicar la lesión inicial de la glándula tiroides, pero no bastan cuando se trata de una enfermedad como el cretinismo con repercusión en múltiples

sistemas y aparatos, y en "El problema de Las Hurdes es un problema sanitario" (1.922) expone:

> "este estado degenerativo del tiroides, de las glándulas genitales, de las suprarrenales, parece estar en relación, como hemos citado, con la alimentación deficiente. Y lo demuestra la anotada coincidencia absoluta de los casos graves, con las comarcas sometidas a la máxima escasez alimenticia; la observación de los casos, aún dentro de una determinada región, tan solo en las familias más miserables y no en las que comen algo mejor; y por fin -y este argumento por desgracia no tiene realidad en Las Hurdes- la lenta desaparición del cretinismo en regiones clásicamente afectadas a medida que los medios de comunicación han ido aumentando y permitiendo un régimen nutritivo más abundante y variado" (32).

Haciéndose eco de esta opinión también Vidal Jordana en "El bocio endémico en Las Hurdes" (1.927) escribe:

> "ese hambre crónico de sus cuerpos acartonados, agudizado por el trabajo penoso e inhumano, que por estos riscos tienen que realizar, complicado con un alcoholismo más crónico aún, tiende a explicar su degeneración, que afecta a todos los órganos a todos los aparatos" (33).

Abundando en esta afirmación Draper Alfaras recuerda el poder lesivo del alcohol a nivel pluriglandular, pudiendo actuar no solo sobre tiroides, sino también sobre hipófisis, gónadas y suprarrenales, alteraciones presentes en el cretinismo, por lo tanto debe tenerse muy en cuenta el papel que juega el alcohol en la endemia manifestando este autor que el alcoholismo está muy extendido en El Montseny, principalmente por el consumo de aguardiente.

No todos los autores consideran el alcohol como una circunstancia facilitadora de la endemia, por ejemplo Juan Sau que la estudia en el Pirineo gerundense, observa que el consumo de vino y el decrecimiento de la afectación bociosa corren paralelos, preguntándose si seá posible que el vino este implicado en la disminución de la enfermedad. Los pueblos pirenaicos que Sau analiza tienen como base de su

alimentación, tocino, gramíneas, leguminosas y coles, y todo ello en cantidades ínfimas; con el transcurrir del tiempo, al facilitarse el comercio con otras regiones, se introduce el cultivo de patatas y se importan productos hasta entonces desconocidos como bacalao o arroz.

> "en la alimentación que bien puede decirse guarda estrecha relación con el estado económico de los pueblos y de los individuos, bien se puede notar una cierta dependencia de causalidad con el bocio, en primer lugar...abundó siempre en los pobres (alimentación pobre en todos conceptos) y escaseó en los ricos, cuya alimentación siempre fue superior a los demás en cantidad y calidad sobre todo; además tomando la cosa por pueblos también se nota que Molló por ejemplo mucho más rico que los demás por mayor terreno cultivable por habitante, siempre ha ofrecido un contingente más pequeño de individuos afectos; Camprodón, seguramente más rico y sobre todo con mayores comodidades y facilidades, ha ofrecido aún más excepcionales casos de la dolencia; indudablemente no puede considerarse el único factor la alimentación como más tarde veremos pero su importante papel es de toda evidencia" (34).

La hipótesis de la etiología alimentaria encuentra a la vez que defensores detractores, es el caso de Garrido estudioso de la endemia en Salamanca, este autor observa como en todo el mundo empiezan a verse a principios de nuestro siglo zonas donde bocio y cretinismo disminuyen, sin que evidentemente se modifiquen las condiciones geológicas del suelo, ni de las aguas de bebida, lo que si varia es la higiene y sobre todo la alimentación, haciéndose más rica. La dieta salmantina ha estado compuesta tradicionalmente por patatas, castañas y alguna fruta, en el año en que escribe Garrido, 1.927, el consumo de carne, pescado, pan y huevos se ha extendido a toda la población. Sin embargo esta aparente relación de reciprocidad, endemia bocio-cretínica/escasez alimentaria no está siempre tan clara para el autor, así por ejemplo destaca el caso de los pueblos Valero y San Miguel de Valero, en la provincia de Salamanca, la alimentación en ambos es similar, pero en el primero la endemia es grave en contraste con los pocos casos del segundo. La diferencia esencial entre estos pueblos, estriba en que San Miguel se sitúa en las montañas,

mientras que Valero ocupa la hondonada del valle, con un ambiente húmedo y poco soleado, aún apunta Garrido

> "en Valero, pueblo que es de los más bociosos del foco serrano, conozco yo en un mismo barrio personas con bocio de buena posición económica y que se han alimentado muy bien, al lado de otras familias menesterosas indemnes de bocio y cretinismo" (35).

6.- La herencia, mencionada por Rubio, Garcia Guijarro, Vidal Jordana, Portella, Sau, Carrasco Cadenas y Garrido, para los cuales es evidente que las taras del pasado se van imponiendo de generación en generación en numerosas familias en Asturias, Portell, Las Hurdes, Lérida, Gerona y Salamanca.

Para Garrido que analiza la endemia en la provincia salmantina la importancia de la herencia es decisiva,

> "es un hecho comprobado en los focos de bocio y cretinismo endémicos que casi todos los cretinos tienen en sus antepasados casos de bocio, influyendo de una manera más manifiesta los antecedentes de la madre" (36).

Para Carrasco Cadenas y Sau el bocio es una enfermedad regional, siendo en ocasiones muy dificil deslindar el papel de la herencia del de los factores socio-ambientales, porque los enfermos viven sometidos a las mismas condiciones que soportan sus progenitores.

> "Un individuo que ha vivido fuera de una región bociógena, -escribe Carrasco Cadenas- cuando va a habitar en ella, no permanece inmune a la enfermedad, sino que, al cabo del tiempo, de años generalmente, de permanencia en la región bociógena, puede empezar a presentar los primeros estigmas o grados de la escala bociosa, y sobre todo, son sus hijos, si se trata de una mujer, los que quizás presenten un bocio, convirtiéndose, al cabo de algunas generaciones, en terreno tan propicio como los oriundos de la región, con la diferencia, evidentemente de que estos últimos individuos han venido sufriendo en muchas generaciones la influencia degenerativa de la endemia" (37).

En la zona gerundense estudiada por Sau se ve claramente la transmisión de la enfermedad de una generación a otra, son numerosos los sujetos con bocio, entre los cuales la enfermedad existe entre sus progenitores y aún entre sus parientes en segundo grado como tios y primos. La importancia de la herencia queda más clara en los casos congénitos de bocio, y aunque, en 1.907 estos eran escasos, sin embargo Sau recoge algunos

> "una criatura que mamaba y se me pidió una medicina, para curarle un bocio, si bien muy pequeño, lo suficiente manifiesto para no equivocarse; otra criatura murió de ataques que califique de tetania contaba ocho o nueve meses esta criatura, y murió en el campo por lo que mi observación es muy deficiente. Otro caso tengo de una criatura que muy poco tiempo después de nacida tuvo también ataques, que a intervalos muy irregulares le fueron repitiendo, después de eliminar muchas otras causas me quedé también con aquel problemático diagnóstico y la sometí al uso del bromuro y yoduro a pequeñas dosis, fuera casualidad o lo que fuera, han sido cada vez más raros los ataques convulsivos, y hoy que cuenta más de dos años vive sana y muy robusta con desarrollo perfectamente normal, de cuando en cuando toma unas cuantas dosis de yoduro; en ambos casos existe bocio entre los ascendientes" (38).

7.- Consanguinidad. La herencia determinada por los matrimonios consanguineos, es tenida por Garrido, como la causa fundamental de la endemia cretínica en Salamanca. La unión entre familiares es muy común en circunstancias de aislamiento y refiriéndose al caso hurdano escribe Marañón:

> "Los matrimonios consanguíneos, muy frecuentes en la reducida población de las alquerías y aún las uniones incestuosas entre parientes de alarrante proximidad, sin duda contribuyen a esta degeneración cretínica que en algunas regiones -en los pueblos altos del ayuntamiento de Nuñomoral, por ejemplo- alcanzan tal intensidad que maravilla ver como no se ha extinguido la población entera" (39).

La zona gerundense analizada por Sau, dadas sus características geográficas de difícil accesibilidad, establecían un grado de incomunicación tal, que en 1.907

muchos vecinos jamás habían salido de su región, en estas condiciones los matrimonios entre consanguíneos eran sumamente frecuentes,

> "los matrimonios se verifican entre individuos de un mismo pueblo y a lo más entre uno y otro pueblo pero siempre de la misma región, hasta tal punto que en alguna población es tan escaso el número de apellidos que los de sesenta o setenta familias están formados por combinaciones de cuatro o cinco a lo más, lo que prueba los contínuos enlaces que entre ellos han venido *verificándose; los efectos de una tal costumbre* forzosamente habían de tener trascendencia entre los descendientes" (40).

En la parte de Gerona estudiada por Sau, en la primera década de siglo las condiciones de vida varían, al mejorarse las comunicaciones se facilita el comercio y aumenta no solo la riqueza, sino que además se modifican las costumbres y en definitiva decrece la consanguinidad.

Como se puede ver los estudiosos de la endemia en las diferentes regiones españolas, analizan un amplio abanico de circunstancias etiológicas y aunque todos están de acuerdo en la causalidad multifactorial, cada uno se decanta por la preponderancia de uno de estos factores.

La observación demostraba la disminución del bocio al mejorar las condiciones de vida y al aumentar la higiene general, pero la relación entre todas estas condiciones no es proporcional, es cierto que al llegar las carreteras, la conducción del agua, el alcantarillado, la vivienda cómoda y aireada y la higiene personal, el bocio tiende a decrecer pero muy lentamente a través de varias generaciones, esto hace suponer a Carrasco Cadenas que

> "la higiene general, aunque juega un indiscutible papel en la producción del bocio, no lo es todo, y que debe ser posible descubrir un factor etiológico más preciso y exacto" (41).

Este factor etiológico concreto es para Carrasco Cadenas como para Vidal Jordana la deplección yódica.

La importancia del cambio de residencia y en consecuencia la influencia de circunstancias medio-ambientales fue apuntada desde la antigüedad. Sau observa en el Pirineo gerundense pastores trashumantes bociosos, en los cuales la enfermedad disminuye de tamaño o desaparace, tras invernar en el Ampurdán durante varios años consecutivos pasando el verano en las montañas.

> "yo mismo tengo un amigo que oriundo de otro país, vino a este hace algunos años, y presentó desde entonces ligero bocio, pues antes no lo tenía...Hace este sujeto dieciseis años que vive en este país y es oriundo del llano de Urgel, donde parece que es muy escaso el bocio, a los cuatro o cinco años de su venida notó que le había crecido el cuello y desde aquella época no ha variado apenas su tamaño, naturalmente que según él antes nada ofrecía de cosa parecida; hoy bien puede decirse se trata de un bocio pequeño y limitado a la hipertrofia del lóbulo derecho de la glándula" (42).

El mismo Sau escribe

> "la consanguinidad, la herencia, las condiciones de vida y las de medio ambiente, son los factores más importantes que a nuestra observación parecen intervenir en la explicación genética o etiológica del bocio, siendo por ahora completamente imposible el deslindar la respectiva importancia de cada uno de aquellos elementos del problema" (43).

También partidarios del factor hereditario se declaran Rubio y Garrido, este último aclara que en el caso salmantino por él estudiado, el principio indispensable para el desarrollo de la endemia es la herencia y la consanguinidad, que condicionan en los individuos una predisposición haciéndoles menos resistentes a la causa bociosa inmediata; esta circunstancia etiológica directa es en el caso de Salamanca, una imbricación de alimentación y yodo deficientes. La alimentación pobre en vitaminas y proteínas, disminuye el aporte de yodo a la glándula tiroides, alterando sus funciones endocrinas en el sentido de una menor producción hormonal, como mecanismo compensador se verifica la hipertrofia consecutiva del bocio.

Marañón es el más ardiente defensor de la hipoalimentación como responsable de la endemia y escribe en este sentido

> "Claro está que el problema del bocio depende de multitud de factores...y el alimenticio sería solo uno de ellos; pero yo creo que el más importante, sobre todo en el país hurdano" (44).

Este autor admite la coparticipación de toxinas o infecciones que vehiculados por el agua provocarían la lesión glandular primera, pero no acepta que estas circunstancias toxi-infecciosas originen

> "la degeneración endocrina múltiple que caracteriza el cretinismo y que repercute luego en el sistema esquelético dando lugar a los enanismos, infantilismos y pseudo-raquitismos; en la sangre, originando diversos estados discrásicos, principalmente hemorragíparos; y en el sistema nervioso central, produciendo el idiotismo, la imbecilidad y la sordomudez, que constituyen el eslabón más avanzado de la endemia" (45).

Goyanes es un firme partidario de la teoría infecciosa, Draper Alfaras entiende la endemia como el resultado de la fusión de dos teorías, es decir, se trataría de un agente infeccioso que dificultaría la absorción intestinal de yodo. García Guijarro está a favor de una variante del anterior supuesto, interpretando la endemia como una enfermedad nutricional. Para finalizar con la causalidad recordar a Portella, que analiza la endemia en la provincia de Lérida, exponiendo la idea en la que todos los autores están de acuerdo, esto es, que herencia, circunstancias fisiológicas especiales, altitud, falta de higiene, condiciones hidro-orográficas particulares, formarían el sustrato que facilita la actuación de una toxina selectiva desencadenante del crecimiento tiroideo.

4.6.2.3. FORMAS ANATOMO-PATOLOGICAS

Goyanes en su artículo "Sobre un foco de bocio y cretinismo endémicos en los valles altos del Tormes y del Alberche" (1.918),

asegura que los bocios recientes son parenquimatosos o nodulares y que los antiguos suelen lobularse, sufriendo una degeneración fibrosa, calcarea u ósea. Desde un punto de vista anatomo-patológico distingue el bocio parenquimatoso o folicular, cuando hay hipertrofia o hiperplasia de los folículos y cuando esto se produce por aumento de la materia coloidea, se llama bocio coloideo o gelatinoso, que puede concluir en un bocio quístico por acúmulo masivo de coloide.

Vidal Jordana en "El bocio endémico en Las Hurdes" (1.927) y Garrido en "Estudio del bocio y cretinismo endémico en la provincia de Salamanca" (1.927), afirman que en estas regiones españolas se distinguen las siguientes formas de bocio:

A. Bocio difuso parenquimatoso. Generalmente con poca sustancia coloide, aquí se incluyen:

- El bocio del recién nacido, que es bastante raro, a pesar de lo cual Vidal Jordana registró dos casos, uno en Vegas y otro en Riomalo de Arriba.

- El bocio de la infancia, que aparece en edad escolar.

- El bocio de la pubertad, es muy corún, tanto que cuando no existe un bocio juvenil difuso claramente establecido, al menos aparece una reacción bociosa que se hace más patente durante la menstruación.

- El bocio del adulto muy frecuente.

B. Bocio nodular, pobre o rico en coloide, es la forma anatomo-patológica que se presenta en la gestación. Cursa con hipertrofia de los nódulos y vascularización tiroidea intensa.

C. Bocio quístico, suele asociarse al nodular, apareciendo en mujeres añosas.

D. Bocio calcáreo, del que Vidal Jordana no vio ningún caso en Las Hurdes.

Según Garrido por la intensidad del cretinismo se distinguen: cretinos propiamente dichos, semicretinos y cretinosos.

4.6.2.4. ASPECTOS CLINICOS DEL BOCIO Y DEL CRETINISMO ENDEMICOS

1. Bocio. En la región del Pirineo gerundense descrita por Sau, el bocio presenta gran variabilidad de tamaño, localización intraglandular, forma y edad de aparición. En cuanto al tamaño del tumor bocioso puede ser pequeño o muy voluminoso dificultando la movilidad cervical; su forma puede ser esférica y regular o abollonada; su situación dentro del tiroides puede afectar a uno de los lóbulos, al istmo o a la glándula completa. Por lo que a la edad de aparición se refiere, es extraordinario en la niñez, siendo lo más común que aparezca en la pubertad y vaya creciendo hasta quedar estacionario, el bocio que comienza en la vejez es muy raro, sin embargo Sau pudo diagnosticar un caso que describe así en su artículo "Bocio, cretinismo, mixedema, imbecilidad, idiotismo, epilepsia y tartamudez" (1.907):

> "Recientemente he tenido ocasión de observar el caso de una mujer, por cierto de la clase más acomodada, que a los sesenta años cumplidos, parece haber dado comienzo el tumor, que a los dos años, cuando yo lo he examinado pudo calificarse de pequeño y que no presenta cosa alguna de particular y es digno de notar como cosa rara, que el padre de la misma pasó por un caso parecido aunque algo más joven: no tuvo sin embargo al parecer influencia alguna en la salud ulterior ni en su muerte que fue de enfermedad aguda" (46).

Sau refiere no haber observado nunca transformación maligna del tumor.

En los valles del Tormes y del Alberche estudiados por Goyanes, llamaban "golilla" a la tumefacción difusa del tiroides y "bocio o papo" a la tumoración de crecimiento externo, la exploración cervical evidenció tres grados según el aumento del tamaño glandular: tiroides palpable o hipertrofia inicial, hipertrofia tiroidea y bocio. El crecimiento externo del tiroides daba lugar a bocios muy grandes, que Goyanes llamaba colgantes, al crecimiento interno, que se producía hacia los lados y hacia abajo, lo denominaba bocio sumergido. Un aumento del tamaño glandular puede desarrollar dos tipos de síntoms:

- Mecánicos o de compresión, los más importantes son los respiratorios.

- Secretorios. En los niños con bocios presentes en los primeros años de la vida aparece cretinismo, idiotismo y sordomudez. Las mujeres bociosas según Goyanes eran extraordinariamente fecundas, aún cuando la menarquía se retrasaba hasta los 16-17 años, en lugar de aparecer a los 13-14, como era común en España en 1.918. Los síntomas hipotiroideos se podían apreciar incluso entre los no bociosos que habitaban zonas endémicas: inflitración cutánea, conocida como mixedema, fatiga, mayor sensibilidad al frío, somnolencia, disminución de la capacidad de ideación, de la memoria y la atención. Goyanes en su artículo "Sobre un foco de bocio y cretinismo endémicos en los valles altos del Tormes y del Alberche" (1.918), asegura que es extraordinario el bocio con signos hipertiroideos en las regiones endémicas, en esta línea de pensamiento Sau asegura:

> "en la marcha y evolución del bocio, osea en la hipertrofia de aquel órgano, podría presentarse este acompañado de otras manifestaciones como el cretinismo, la imbecilidad, aún la epilepsia, pero nunca le vi provocar ni la tetania, ni la degeneración estrumipriva, ni aún convertirse en enfermedad de Basedow como citan algunos autores" (47).

En cambio Draper Alfaras autor de "Contribución al estudio del bocio. El bocio en El Montseny" (1.929), considera que en algunos bocios difusos existió basedowificación, basándose en la clínica: nerviosismo, insomnio, taquicardia, enflaquecimiento, diarrea, signos oculares y termina por asegurar que "se ha visto el síndrome de Basedow aparecer en zonas de endemia bociosa" (48). Esta misma opinión es mantenida por Garrido en "Estudio del bocio y el cretinismo endémicos en la provincia de Salamanca" (1.927).

Sau observa en el Pirineo gerundense que dejando a un lado los casos de imbecilidad y cretinismo,

> "puede decirse que el estado mental de los individuos con bocio es especial, sui generis; todos podrían incluirse en el grupo de los llamados degenerados inferiores, y comparados con sus convecinos pronto hacen la impresión de que ocupan un peldaño más abajo en la evolución de su psiquismo, como estos lo ofrecen comparados con los moradores de las ciudades" (49).

2. Cretinismo. Es cierto que existen cretinos sin bocio, lo cual no significa que ambos procesos sean etiológicamente distintos, en general, presentan un bocio parcial, localizado en un lóbulo o en el istmo; a veces el tiroides es atrófico, pero siempre se demuestra la existencia de bocio en los antepasados inmediatos, es por lo tanto evidente la importancia de la herencia.

> "El bocio en el cretinismo endémico -escribe Garrido- representa el primer grado de una escala fenomenológica, de la cual el último grado es el sordo-mutismo" (50).

Las características clínicas del cretinismo afectan a los aspectos mental y físico, sin embargo ambas alteraciones no siempre van unidas, de manera que perturbaciones importantes del nivel intelectual cursan con desarrollos corporales aceptables y viceversa. En estos hechos basa Goyanes la clasificación de los cretinos en dos grupos: mixoedematoso y

nervioso; del primero se transcribe a continuación una descripción, proporcionada por este autor en el artículo "Sobre un foco de bocio y de cretinismo endémicos en los valles altos del Tormes y del Alberche" (1.918), la imagen que ofrece del cretino no difiere de otras que ya se han dado:

> "La frente está deprimida, la cabeza ancha; la raíz nasal hundida, la nariz ancha, aplastada, con grandes orificios, dirigidos hacia delante. Los pómulos son salientes, y en combinación con la depresión de la nariz tiene el cretino un aspecto parecido a los esquimales. Los labios y la lengua son gruesos, el cuello corto; el maxilar inferior prominente. Los brazos y las piernas cortas. El pelo suele ser ralo, grueso y áspero; suele faltar la barba y el vello de pubis y axilas. Muy importantes son las alteraciones de la piel, que en su máximo grado toma el aspecto de la llamada caquexia paquidérmica. El color de la piel suele ser pálido o terroso, con frecuencia con manchas pigmentarias amarillas o morenas. Las uñas son cortas y quebradizas. Una alteración profunda en su desarrollo sufren los órganos de la generación. En los hombres los genitales externos quedan en su fase infantil; falta el vello del pubis; el pene y los testículos no se desarrollan, y en la mujer el útero y los labios también están atrofiados; las reglas faltan" (51).

En el cretinismo nervioso, a la afectación mental se añaden otros síntomas, espasmos, tetania, contracturas, nistagmus y estrabismo; en este grupo se incluyen los sordomudos.

3. Las degeneraciones pluriglandulares observadas en la endemia afectan, dejando a un lado el tiroides, a ovario, hipófisis y suprarrenales. En Las Hurdes, el 30% de los bocios aparecen en la pubertad y el 25% en el embarazo, es pues clara la relación entre la hiperplasia tiroidea y la función ovárica, apunta Vidal Jordana en "El bocio endémico en Las Hurdes" (1.927):

> "Nosotros hemos observado que en estos casos de insuficiencia ovárica, que son los más, mejoran muchos bocios, administrando opoterapia ovárica" (52).

En cuanto a la hipófisis, este autor cita a Parisot y dice que:

> "ha señalado una manifiesta hipertrofia y un aumento de peso en la glándula con signos microscópicos de actividad, en cuatro casos de degeneración bociosa quística" (53).

4.6.2.5. EPIDEMIOLOGIA

Se pormenorizará a continuación por municipios, los datos epidemiológicos debidos a Portella, Sau, Draper Alfaras, Carrasco Cadenas, Rubio, Correa Fernández, Marañón, Vidal Jordana, Pizarro López, Garrido, Goyanes y García Guijarro.

Según un trabajo de Portella publicado en 1.921 bajo el título "Una comarca catalana estrumosa", en la provincia de Lérida en una zona cercana al Pirineo conocida como Montaña Chica, existe endemia llamada por él "estrumosa", en los pueblos de Taúll, Barruera, Coll, Nahens, Adóns, Manyanet, Capdella y otros, en el primero de ellos el número de bocios asciende al 35% de la población. La endemia aparece en todos sus grados del bocio al cretinismo, desde tiroides discretamente hipertróficos a la palpación hasta la más profunda degeneración física e intelectual. La descripción ofrecida por Portella de los habitantes de esta zona leridana es la siguiente:

> "El aspecto general de muchos de ellos es característico: estatura baja, color terroso de la piel, braquicefalia... asimetría facial, boca grande, fisonomía inexpresiva y abotargada, pereza y déficit mental, lentitud de movimientos, poco comunicativos, muy desconfiados... rudimentarios hábitos de limpieza y remarcado alcoholismo. En dichas localidades son también frecuentes los cretinos, semicretinos y cretinos verdaderos con idiotismo (de segundo y de primer grado), torpeza sensorial, mudez sin sordera o, al contrario, sordera sin mudez, acompañados de todos los demás trastornos vegetativos propios de la estrumosis" (54).

En la zona gerundense descrita por Sau en 1.907 en el artículo "Bocio, cretinismo, mixedema, imbecilidad, idiotismo, epilepsia y

tartamudez", se distinguen una parte baja donde asientan los pueblos de Baget y Bolós y una parte alta, a la que pertenecen las localidades de Setcases, Vilallonga y Llanás en el valle del Ter y Molló y Freixanet en el del Riu-tort, en la confluencia de ambos ríos se localizan Camprodón, La Real, San Pablo Seguries y San Juan las Abadesas. Los siete padecimientos estudiados por Sau son frecuentes tanto en los pueblos de la zona alta como en los de la baja, quedando relativamente exentos Camprodón y Molló. La más común de estas enfermedades es el bocio simple, la papera o hipertrofia tiroidea, de forma que por cada epiléptico se ven diez o veinte bociosos, siendo la proporción aún mucho más diferenciada en el caso de mixedema, imbecilidad o enfermedad de Basedow. El autor cita la marcada diferencia en número de los bocios simples y los bocios cretinoides, a favor de los primeros y Sau se plantea la cuestión de si

> "para los efectos en el organismo no será lo mismo la atrofia que la hipertrofia" (55).

En estos pueblos de Gerona el autor deduce que el cuadro bocioso afecta por igual a ambos sexos, siendo raro en la niñez y entre las familias acomodadas con respecto a los labradores o a las gentes más pobres, entre las cuales se puede decir que no existe una que este completamente exenta de la enfermedad; el dato que más llama la atención del observador es la disminución del número de casos que se produce en poco tiempo en todos los pueblos.

El Montseny, enclavado en las provincias de Gerona y Bercelona, fue visitado por Draper Alfaras, dando los siguientes resultados, en cuanto a bocios bien desarrollados no solo palpables sino también visibles:

Pueblos	Habitantes	bocios	%
Campins	362	29	8
Fogás	200	32	16
Gualba	593	41	7
La Castanya	75	6	9
La Costa	416	74	18
La Mora	25	3	9

Montseny	482	.....	110	.....	23
Sant Marsal	30	.....	3	.....	10
Santa Susagna	75	.....	14	.....	20
En conjunto	2.258		312		21

En Arbucias y el valle de Viladrán la endemia es menor. Es más frecuente en el sexo femenino, por ejemplo en el pueblo de Montseny la afectación es del 65% de mujeres respecto a los varones. Un tiroides palpable claramente aumentado de volumen, aunque sin deformación de la región cervical anterior se presenta en todos los niños en edad escolar, registrando Draper Alfares que las dificultades para la enseñanza son mayores aquí que en otras zonas no endémicas, y más acusadas entre niños que entre niñas; en la adultez, la deficiencia mental también es mayor en el varón.

De las 27 historias clínicas de bocio aportadas en este estudio, 15 son desde el punto de vista anatomo-patológico difusos coloideos y los 9 restantes, nodulares; esto se explica según Draper, porque la mayoría de los explorados son jóvenes y la forma difusa sería el principio de la enfermedad, que al permanecer en el tiempo se modifica originando un bocio nodular y quístico. Lo habitual es que la endemia se acompañe de síntomas hipotiroideos, como infiltración de la piel llamada mixedema, debilidad de las funciones psíquicas, somnoliencia, fatiga y mayor sensibilidad a las bajas temperaturas. Un ejemplo de bocio hipotiroideo citado por el autor en la publicación "Contribución al estudio del bocio. El bocio en el Montseny" (1.929), dice así:

> "F.M.B. viuda de 40 años...Su madre tenía bocio gigante. Tenía 4 hermanos: ninguno ha tenido bocio. Empezo a menstruar a los 25 años, 6-8/30. Tiene 7 hijos. Una hija suya de 18 años tiene un bocio pequeño. No sabe como fue su dentición ni cuando empezó a andar. Dice que hace unos 4 años se le hincharon las piernas. Actualmente está bien. Duerme poco. Se enfría facílmente. Tiene astenia. Acusa disnea al subir escaleras o cuestas. Inteligencia normal. Estatura regular. Piel de color oscuro; cabello moreno. Depilación de la mitad externa de las cejas. Ligero mixedema. Tiene 80 pulsaciones por minuto. Corazón se percibe un soplo sistólico en la punta. Tiene bocio coloide nodular desarrollado a expensas del ístmo, movible;

prolongación inferior que comprime la tráquea. Tiene voz clara y deglute bien" (56).

A pesar de que bocio e hipotiroidismo son parámetros ligados en zonas endémicas, de los 15 bocios difusos explorados por Draper, este considera analizando la clínica: taquicardia, signos oftálmicos, delgadez, que en 5 se produjo basedowificación; esta evolución no se vio en los bocios nodulares, aún cuando estuviesen tratados con cantidades exageradas de yodo, debido a que en este tipo anatomo-patológico la degeneración se ha iniciado y la capacidad funcional está muy mermada. Según cita el autor, el congreso de Berna demostró que el bocio que acompaña al cretinismo es adenomatoso degenerativo y escasamente funcional con

"esclerosis intensas, degeneraciones celulares y nucleares precoces, escasa cantidad de coloide y siempre basofilia" (57).

Por tanto, aunque en principio cualquier bocio puede basedowificarse, menos claro esta, los muy degenerados, el yodo según Draper, nunca ha transformado un nódulo adenomatoso en tóxico, mientras que el bocio difuso si ha originado hipertiroidismo. En familias bociosas puede aparecer síndrome de Basedow por la influencia del embarazo o de una emoción, en algunos de estos enfermos junto a los síntomas hipertiroideos aparecen otros mixedematosos, es decir son casos mixtos. Uno de estos tipos, explorado por este invetigador de la endemia en el Montseny es:

"J.C.I. de 31 años, nacida en casa "Villaró de Santa Susagna", vive actualmente en casa "Ramonet de Santa Susagna". Sus padres no han tenido bocio. Empezó a menstruar a los 17 años, tipo 5/28, irregular. Ha sido siempre delgada. Siente mucho el calor, no teme al frío, tiene más apetito en invierno. Esta delgada y tiene gran nerviosismo. Tiene palpitaciones, 90 pulsaciones por minuto, disnea al más pequeño esfuerzo. Corazón con tonos reforzados. Hipertricosis, facies basedowiana. Signos oculares muy positivos, temblor muy pronunciado. Bocio derecho, regular, blando" (58).

El cretinismo evidente con caracteres somáticos y psíquicos era raro en esta zona, sin embargo la casuística de Draper ofrece algún ejemplo:

> "R.C.P. de 69 años de edad, natural de San Feliú de Buxalleu (provincia de Gerona), pero reside desde hace 20 años en "Casa Jané" en la Costa de Montseny y anteriormente a esta época había vivido 30 años en "Casa Cruspinell" de Montseny. Tiene seis hijos, de estos dos con bocio. Un hermano que tenía también con bocio murió a los 80 años. Antecedentes personales: Ha sido enfermizo, sufirendo con mucha frecuencia resfriados, cefaleas, diarreas alternadas con estreñimiento, mucho sueño siempre y mucha sensibilidad al frío. Hace 12 años que está muy sordo. Ha padecido varias infecciones con trastornos intestinales. Tiene disnea, dice que el bocio le produce en el cuello sensación de ahogo. Es de baja estatura, rostro mixedematoso, cretinoideo. Cuero cabelludo muy poblado, bocio gigante con muchos nódulos quísticos. La mayoría blandos, si bien entre estos hay algún nódulo duro. Arterias induradas, pulso duro, 81 pulsaciones por minuto, estenosis aórtica. Visión muy disminuída. No parece tener 69 años, sino que aparenta muchos menos. Tiene la inteligencia bastante atrasada. Se puede colegir de esta historia clínica el tipo clásico de bocio y mixedema con degeneración cretínica familiar, tan frecuente en las montañas" (59).

Más común es la degeneración cretinoide y la deficiencia psíquica, sin manifestaciones orgánicas llamativas, que se hace patente por sus respuestas a las más simples preguntas, este hecho se observó en 38 de los 110 bociosos del pueblo de Montseny, un porcentaje del 35%. Entre los enfermos con bocio difuso, el cretinismo ligero afecta al 13% y entre los que tienen bocio nodular, se detecta un 22% de cretinismo grave y un 22% de leve. Esto corrobora, según Draper, la teoría de que al persistir la causa determinante de la endemia, el cuadro se agrava, modificándose la forma anatomo-patológica de manera que el bocio pasa de difuso a quístico y se avanza en la gravedad, apareciendo el cretinismo.

Aparte de los trastornos mentales propios del cretinismo como alteración de la memoria, la atención, disminución de la capacidad de ideación y producción de juicios, la casuística de Draper ofrece otras dos formas de lesión del sistema nervioso: sordomudez y epilepsia.

"M.C. No sabe cuantos años tiene. Su padre no tenía bocio; su madre si. Tenía dos hermanas, las dos con bocio. Ha tenido cinco hijos, uno es sordomudo. Apareció el bocio cuando tenía 12 a 13 años y vivía en "La Nespla", entre Arbucias y San Marsal. Esta mujer tiene bocio gigante, polinodular; uno de los nódulos muy grande. Dice que fue causa de su bocio haber bebido agua de una fuente conocida con el nombre de "Font de la Nespla", pues ella toda su vida ha visto que padecían bocio los que bebían agua de aquella...M.M.P. tiene 53 años, su madre tenía bocio de escaso tamaño. Ha tenido siete hijos, tres varones y cuatro hembras. Ninguno de ellos tiene bocio. De estos hijos hay cuatro gemelos, tres de estos murieron; no sabe de qué. El último tiene 16 años, fue volviéndose obeso, tiene ataques epilépticos y es imbécil. Recuerda que notó el bocio a la edad de 16 años; al principio era muy pequeño; le fue creciendo según dice el enfermo hasta la edad de 30 años en que alcanzó un tamaño parecido al que tiene ahora...Bocio muy voluminoso, tiene un solo nódulo ladeado a la derecha del cuello. Es de baja estatura, cara fuertemente encarnada, tiene ectropion doble poco acentuado, exoftalmos doble. Tomó una medicina; le ha disminuído mucho el bocio y con ello las molestias" (60).

La endemia bocio-cretínica en Asturias fue descrita por Rubio en 1.899 y por Carrasco Cadenas en 1.934, este último reconoce la tendencia espontánea a la mejoría que existe en esta zona, a pesar de la cual afirma que sigue siendo un área de gran virulencia y que por lo tanto es necesario llevar hasta allí una profilaxis adecuada.

Carrasco estudia la endemia en los pueblos de Bárzana, Santa María, Casares, Proaza, Caranga, Teverga, Pola de Laviana, Collanzo, Campo de Caso, Llanuces, Aguera, La Plaza y Los Oscos, encontrando un total de 650 sujetos afectados. Para este autor los factores que determinan la gravedad de un foco bocioso son: el número de bocios, cretinos y sordomudos con respecto al total de la población y la edad de presentación del bocio, porque cuanto más precoz sea el aumento de volumen glandular mayor es su importancia sanitaria; entre los 650 enfermos la proporción de cretinos y sordomudos es la siguiente:

Cretinos con bocio	26	8.6%
Cretinos sin bocio	30	
Sordomudos con bocio	8	
Sordomudos y cretinismo	6	4.9%
Sordomudos e idiocia	9	
Sordomudos simple	9	

Esta alta proporción de las formas más graves de la endemia obliga a considerar Asturias como un foco de gran virulencia aún en el año 34.

En cuanto a la distribución por edades:

Menores de 7 años	45	
De 7 a 15 años	160	56.6%
De 15 a 25 años	163	
De 25 a 35 años	100	33%
De 35 a 50 años	115	
Más de 50 años	67	10.3%
	650	

La frecuencia con que aparece en los más jóvenes indica que la intensidad de los factores bociógenos es de tal magnitud, que no precisa de muchos años para desarrollar la enfermedad.

Entre los niños de 7 a 14 años asistentes a la escuela que se exploran los resultados son los siguientes:

Total de cretinos 10

	Nº explorados	Tiroides palpable	Tiroides no palpable
Bárzana.....	31 ♂	 31	 0
Santa María	9 ♂	 9	 0
Idem	7 ♀	 7	 0
Casares	34 ♂	 32	 2
Idem	40 ♀	 37	 3
Proaza	50 ♂	 43	 7
Idem	58 ♀	 53	 5
Caranga	20 ♂	 18	 2
Idem	25 ♀	 25	 0
Teverga	16 ♂	 16	 0
Idem	26 ♀	 24	 2
	316	295	21

Los explorados en la Maternidad de Oviedo en muchos casos presentan también un tiroides palpable, que llama Carrasco Cadenas "strumas neonatorum".

Resumiendo todos estos datos referidos al foco asturiano se puede decir:

- De 650 enfermos de endemia bocio-cretínia, 56 son cretinos, 6 cretinos sordomudos y 26 sordomudos no cretinos.

- De estos 650, 205 tienen menos de 15 años.

- En los concejos de Quirós y Teverga de 316 niños escolarizados, 295 tienen tiroides palpable, esto es un 97%.

- Los menores de 5 meses de la Maternidad, tienen un tiroides palpable cuando proceden de los anteriores concejos.

Antonio Correa Fernández publica en 1.981 **Ensayo de topografía médica de la provincia de Lugo**, donde expone que en cuanto a recursos sanitarios, alimentación, higiene, vivienda, comunicaciones y posibilidades económicas en general, esta zona se encuentra sumida en un estado de lamentable depresión y desidia. Correa Fernández desarrolla su actividad profesional durante los años 1.890 y 1.891 en los partidos de Fonsagrada, Becerreá y Sarriá, en los cuales las enfermedades que diagnostica más comúnmente las clasifica en dos grupos: infecto-contagiosas y no contagiosas y escribe

> "En las afecciones correspondientes al segundo grupo descuello por el mayor número de enfermos la tisis o tuberculosis pulmonar, siguiéndole después por su freciencia la clorosis y el catarro gastro-intestinal, vienen luego como inmediatos a estas por su abundancia la neumonía, el reumatismo y las neuralgias. Los traumatismos, las enfermedades de la piel y de los ojos juegan igualmente un gran papel, siendo un poco menos los flemones y panadizos, las hernias y las enfermedades del oído. La escrofulosis es de las enfermedades bastante comunes y casi corre pareja con las de mediana importancia. Finalmente la helmintiasis, las lesiones valvulares, el histerismo, la cistitis, el raquitismo, la epilepsia y el bocio pueden figurar como las primeras de las de menor contingente, entre las que debemos contar como principales las afecciones cancerosas. El alcoholismo, la lepra y la pelagra cierran el cuadro nosológico de este país" (65).

El bocio aparece, según Correa, en número y características que no llaman grandemente la atención y menciona, que esta entidad se presenta de forma similar a como lo hace en localidades adyacentes a la provincia de Lugo.

> "El bocio a manera de otras comarcas se manifiesta endémicamente en nuestro país en algunas localidades, como son sobre todo: Cervantes y aún El Cebrero en el partido de Becerreá; algunos pueblos del Burón y Navia de Suarna, en el de Fonsagrada; y alguno que otro rincón de la mencionada provincia. Dicho proceso neoplásico se atribuye a la naturaleza de las aguas potables, habiendo tal vez otras varias causas que ayuden a aquella a su desarrollo y evolución, el cual llega en algunos casos a adquirir tamaños notables, que ofrecen molestias, y aspecto desagradable, aunque no privan muchas veces de vivir una edad bastante regular" (66).

El número de casos de bocio registrados por Correa es de 17 en 1.890 y de 15 en 1.891. La mortalidad por causa del bocio es de 3 defunciones en 1.887, 4 en 1.888, 1 en 1.889 y 6 en 1.890. Mientras que el porcentaje de muertes por enfermedades infecto-contagiosas es de 20,38% en este período, la mortalidad por enfermedades no contagiosas es del 78.20%, debiéndose a alcoholismo, lepra, pelagra y bocio el 0.12%. En cuanto a la distribución de los padecimientos por estaciones, en general en la provincia de Lugo, es sin duda el invierno, el momento en que aparece mayor índice de procesos morbosos, sin embargo escribe el autor que en el caso de

> "las enfermedades cancerosas, el alcoholismo, la lepra, la pelagra y el bocio apenas guardan proporción alguna con las épocas del año. Finalmente hemos visto ya que algunas afecciones se desarrollan con mayor frecuencia en unas localidades, mientras que en otras se veían muy raros casos de ellas. Ya enumeramos los puntos de predilección del bocio, en los cuales se considera casi como endémico" (67).

Según Correa existen en la provincia de Lugo entidades morbosas casi totalmente desconocidas, entre las que cita el cretinismo que considera propio de los Alpes, sin embargo en esta zona son muy frecuentes las tallas bajas y aunque no se especifica cual sea su causa, si se anota el dato de que en diciemnbre de 1.887, de 4.236 mozos alistados para el ejército, 407 fueron declarados excluidos de modo temporal por su talla y 1.158 se catalogaron como definitivamente cortos.

> "podemos considerar que aproximadamente una cuarta parte de los mozos alistados en esta provincia no alcanzan la talla mínima de la reserva, y que otra buena porción de ellos suelen quedar excluidos temporalmente por falta de la suficiente talla, de lo cual se deduce que en la juventud no escasean en nuestro país las tallas cortas. Siendo, sin embargo, de advertir, que esto depende de que muchos niños están sujetos a trabajos excesivos e insuficiente alimentación y otras causas que retrasan notablemente su crecimiento, llegando después la mayoría de ellos a tener una talla regular una vez que han pasado de los 25 años" (68).

En 1.922 el epidemiólogo Manuel Martín Salazar nombró una comisión para el estudio del bocio y del cretinismo en España, de la que formaban parte como ya se dijo al comienzo del capítulo, el

antropólogo Hoyos Sáinz, el inspector de sanidad de Badajoz Dr. Bardají y los Dres. Marañón, Goyanes y Ortega; esta comisión visitó Las Hurdes y sus conclusiones fueron publicadas por Marañón en un artículo titulado "El problema de Las Hurdes es un problema sanitario" (1.922):

"1º El estado actual de Las Hurdes constituye, tal vez, el mayor baldón de nuestro estado y de nuestra sociedad.

2º El problema jurdano es, fundamentalmente, un problema sanitario y, por lo tanto, el Gobierno debe acudir a su remedio perentoriamente y en un sentido sanitario.

3º El programa mínimo e inexcusable a realizar con toda urgencia consiste en un lucha eficaz y rápida contra el paludismo. Para ello principalmente (y también para los otros fines sanitarios claro es) es urgente el envío de tres médicos, que se establezcan en cada uno de los tres valles, por ejemplo, en Ladrillar, en Nuñomoral y en Pinofranqueado, provistos del botiquín de urgencia correspondiente. Estos médicos serán pagados por el estado... y ejercerán su misión, no en la forma de la asistencia individual y solicitada de los titulares, sino en un sentido de activa propaganda y actuación epidemiológica en los poblados de su jurisdicción. La administración de los medicamentos esenciales y, sobre todo, de la quinina, se realizará bajo su dirección inmediata y gratuitamente.

4º Inmediatamente debe plantearse también la lucha contra el hambre y sus consecuencias directas ya anotadas, la cual comprenderá los puntos siguientes:

a) Organización de un envío periódico de alimentos de primera necesidad, y sobre todo pan y grasa, a los pueblos y alquerías más miserables.

b) Construcción de caminos vecinales que faciliten el acceso a Las Hurdes y que, por de pronto, proporcionen un jornal a los vecinos pobres.

c) Repoblación forestal, obras hidraúlicas, etc., y explotación de toda la posible riqueza de la región.

d) Traslado, a regiones más benignas de la población, de algunas alquerías que no son suceptibles de estas mejoras por su situación inaccesible y totalmente estéril.

5º Es asimismo urgente la evacuación y hospitalización de gran número de enfermos graves e incurables, actualmente sin asistencia posible en sus pueblos.

6º Y finalmente, aunque ya en un orden extrasanitario, pero no sin relación, ...con aquel aspecto del problema, es perentoria la organización de la instrucción primaria... pues la incultura actual de los jurdanos dificultará la labor sanitaria que haya de realizarse" (69).

En 1.924 Marañón en "Notas sobre la patología de Las Hurdes", comienza comentando que por fín, tres médicos se ocupan de la zona: el Dr. Oliveras a cuyo cargo quedan Caminomorisco y Pinofranqueado, el Dr. Pizarro López que se ocupa de Nuñomoral y Casares y el Dr. Vidal Jordana encargado de las alquerías del ayuntamiento de Cabezo.

Los 8.000 habitantes de Las Hurdes están distribuidos en 5 municipios: Pinofranqueado, Caminomorisco, Nuñomoral, Casares y Cabezo. Pertenecen a Pinofranqueado las alquerías de: Aldehuela, Avellanar, Castillo, Heridas, Horcajo, Mensegal, Muela, Pino, Robledo, Saoceda, Ovejuela y Vega. Dentro del concejo de Caminomorisco se incluyen: Pino Alto, Calabazas, Aceña, Arroyo Cerezo, Dehesilla, Huerta, Cambron, Cambroncino, Arroyolobos y Riomalo de Abajo. Corresponden a Nuñomoral: Aceitunilla, Asegur, Batuequilla, Fragosa, El Gasco, Horcajada, Martilandrán, Nuñomoral, Rubiaco, Vegas de Coria y Cerezal. En el municipio de Casares se engloban: Huerte, Casares, Casa Jurde, Casa de la Rubia, Castañar, Carabusino, Heras y Robledo. Y finalmente en el concejo de Cabezo: Cabezo, Ladrillar, Mestas y Riomalo de Arriba.

Los hurdanos son verdaderos extremeños, esto quiere decir que poseen unas características etnológicas que los distinguen de los serranos de Castilla, de los andaluces y de los manchegos o iberocentrales, y que presentan gran similitud son los cántabros; según Hoyos Sáinz en un artículo publicado por **El Sol** (1.922):

> "*de igual morfología en el aplastamiento del colodrillo u occipucio, y en la estrechez de la cara por sus quijadas*" (70).

Sin embargo las diferencias entre cántabros y hurdanos eran obvias, se refieren fundamentalmente a la talla y el peso; los hurdanos no eran corpulentos ni robustos, muy al contrario según recoge Bide, autor de un artículo publicado por el **Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid** (1.892):

"de poca corpulencia sus miembros son delgados y enjutos, y su tez demacrada y a veces lívida. Las causas más probables de estas particularidades deben buscarse, en primer término en las malas condiciones higiénicas en que viven aquellas gentes. Además, la falta casi absoluta de toda ventilación y la escasez de alimentos nitrogenados de que hacen cortísimo consumo, son suficientes por si solas para agravar el mal" (71).

El ser humano que representa más verazmente Las Hurdes es el individuo de morfología degenerada. Afirma Hoyos Sáinz:

"Esta generalización del enanismo, la acondroplasia y el cretinismo tiene una manifestación en la desarmonía del desarrollo, quedando la edad fisiológica retrasada de la cronológica, dando casadas impúberes y reclutas cortos de tallas que alcanzan y la pasan después de los 26 años" (72).

La mortalidad de que se habló en el Congreso Nacional de Hurdanófilos celebrado en 1.908 era del 92.59 por mil en Casares que tenía 378 habitantes, 56 por mil en Pinofranqueado con 1.106 habitantes, del 41 por mil en Cabezo con 925 habitantes, Nuñomoral 1.168 habitantes y una mortalidad del 65 por mil y Caminomorisco con una mortalidad del 43 por mil y 980 habitantes. Bocio y paludismo se distribuyen de forma inversamente proporcional, mientras que este último es propio de las vegas mucho más ricas y fértiles, el bocio asienta en los poblados altos y pobres, es decir dentro de Las Hurdes el número de casos de cada alquería es diferente según su situación; según los datos de Vidal Jordana, en esta comarca se puede decir que se encuentran afectados el 9% de sus 8.000 habitantes; sin embargo, en algunos puntos como los valles de Fragosa o Casares, la proporción de la endemia se eleva al 25%. Goyanes en "Las Hurdes, Baldón de España" (1.922) escribe:

"el paludismo azota esta región, produciendo estragos en estas pobres gentes, degenerados muchos por la endemia, caquécticos, de color terroso amarillo, faltos de quinina y alimentos" (73).

Las tallas cortas son muy comunes, hay varones de 19 años que no alcanzan 1m. de estatura; en Aldehuela, en 1.922, un joven de 17 años medía 107cm.; en La Fragosa, una joven de 18 años, 830mm.; en

Carabusinos, se vio el caso de una familia en la que se había instalado la regresión a lo largo de tres generaciones, terminando con una nieta de 24 años y 832mm.; según recoge en 1.922 Antonio de la Villa periodista de **La Libertad:**

> "El Doctor Marañón, llevó a la presencia del rey algunos enfermos, todos de paludismo, y una niña raquítica, que tenía 14 años y por su estatura y complexión parece que tiene 6" (74).

Cuando Goyanes escribe sobre Las Hurdes en 1.922, apunta que en Nuñomoral, en el último período de quintas de 20 jóvenes, solo 2 dieron la talla; muchos de estos muchachos de corta estatura, experimentan un gran crecimiento a los 20 años y pueden alcanzar una estatura similar a la de cualquier castellano a los 25-30 años, estos hechos también acontecían en la provincia de Lugo y fueron mencionados por Correa Fernández. Muestra Pulido en la **Memoria leída en el Congreso Nacional de Hurdanófilos** (1.908), una explicación de estos hechos que le ofreció el médico de Casar de Palomero:

> "El reconocimiento de quintos nos ha puesto de manifiesto que si hay tipos altos, fuertes y robustos, son los menos; la mayoría tienen defectos físicos abundando las hernias, bocios voluminosos y cretinos. Hay otros tipos de nutrición retardada; y sin tener ningún defecto físico parecen chicos de 12 años a los 20 cumplidos; son de temperamento nervioso, sus padres los dedican a trabajos rudos del campo y de transporte de leña y estiércoles, y los enteran de que semejante trato obedece al plan deliberado de no llegar a la talla y quedar excluídos del servicio de quintas. Conseguido su objetivo les dejan trabajar menos, se nutren más, y crecen hasta alcanzar algunos la talla de un guardia civil. He visto algunos que di por inútiles por falta completa de signos de pubertad, reirse algunos años después y hablar de forma que parecía indicar era obra de su voluntad no completar su crecimiento hasta después de pasada la quinta" (75).

Pero existen también hurdanos que miden 1.700 mm., Hazañas y La Rúa asegura en 1.922 en su obra **Las Jurdes:**

> "otras regiones, provincias, acaso, enteras hay en España que dan mayor número de quintos faltos de talla que Las Jurdes" (76).

En el municipio de Pinofranqueado, capital de Las Hurdes bajas, aún se respira cierto bienestar, y así por ejemplo en alquerías como Pino el número de bociosos y cretinos es escaso, sin embargo a medida que se asciende alcanzando poblados como Horcajo, Aldehuela y Ovejuela, la endemia aumenta de modo alarmante. Dice Goyanes en "Las Hurdes, baldón de España" (1.922):

> "En la excursión a Horcajo recibimos ya la impresión de la degeneración de los habitantes (varios casos de enanismo y de idiotismo y uno de sordomudez); hay bastantes estrumosos y mucho paludismo crónico" (77).

Ascendiendo desde Las Erías se llega a Horcajo y antes de llegar, en una alquería en la falda de la montaña, menciona Unamuno en sus **Andanzas y Visiones Españolas** (1.914), el caso de que todos sus moradores son:

> "enanos, cretinos y con bocio. Nuestros informantes atribuíanlo a la falta de luz del sol...Parece ser que ello se debe a la pureza casi pluscuamperfecta de las aguas, a que las beben purísimas, casi destiladas, recién salidas de la nevera, sin sales, sin iodo sobre todo, que es el elemento que, por el tiroides, regula el crecimiento del cuerpo y la depuración del cerebro" (78).

En el terreno llano de Caminomorisco escasea la endemia, según los datos proporcionados por Marañón y por Goyanes.

La miseria no es alarmante en la mayor parte de las alquerías de Casares, donde el índice de anormalidad es del 1 al 3%, según recoge Pedro Antonio Baquerizo periodista de **La Correspondencia de España** en 1.922; en el propio Casares, Heras y poblados próximos con mayor nivel de vida, los casos de paludismo y endemia bociosa son escasos, en cambio se alcanzan las formas más graves del cretinismo en las alquerías más pobres como Huerte y Carabusinos.

En los pueblos del ayuntamiento de Cabezo, como Riomalo o las Mestas, la endemia no es ni frecuente ni grave, con excepción de Ladrillar donde se aprecian casos muy llamativos de enfermedad y pobreza.

Es Nuñomoral el ayuntamiento en el que se obtienen las cifras más inquietantes por lo que al bocio y al cretinismo se refiere. Mariano Pizarro López fue el médico encargado de los servicios sanitarios en las alquerías pertenecientes a Nuñomoral, inicia su labor en 1.926 y en 1.929 escribe "Algunas observaciones acerca del bocio en Las Hurdes", en este artículo señala que se produjo en estos tres años una mejora de las costumbres higiénicas, se generalizó el consumo de pan y aumentó tambien el de carne, sin embargo las viviendas siguen siendo extremadamente insalubres y la degeneración cretínica aparece a cada momento, seres decrépitos de miembros deformes, sin fuerzas ni razón, que viven hasta los 50 años en estado de infantilismo. El número de cretinos y de estados cretinoides es muy alto, el sexo femenino es el más afectado, culminando el desarrollo tumoral con la gestación y detectándose en todos los casos antecedentes familiares.

En Rubiaco, la mayor parte de los semblantes mostraban los signos de la degeneración caquéctica; la mitad de los vecinos de Cerezal, que eran 40, tenía bocio en 1.922, casi todos paludismo y muchos sarna; en Fragosa, Vegas de Coria, Martilandrán y El Gasco, según Goyanes:

> "casi todos los vecinos tienen bocio, y todos están infectados, enfermos y degenerados por el paludismo y por el hambre crónico" (80).

En el valle de Fragosa, particularmente aislado e incomunicado con 625 habitantes, Pizarro López realizó un estudio en su ya mencionado artículo que no fue exhaustivo, con lo cual el número de enfermos registrados, corresponderá según el propio autor a un tercio del total. Los datos que suministró son los siguientes:

"Bocio	Características	Antecedentes
F.Y.V. 16 años soltera.....	No desarrollo Bocio pronunciado	Madre y abuelo materno.
Y.Y.V. 14 años soltera	Hermana de la.... anterior	Id. id.

B.Y.C. 20 años casada	Bocio pronunciado	Madre	
J.Y. 20 años.. casada	Id. id.....	Padre y madre	
M.V. 48 años.. casada	Id.voluminoso tiene. 4 hijos, 2 con bocio	Madre	
J.V. 34 años.. casada	Bocio voluminoso... Hermana de la anterior.	Id.	
M.T.C. 23 años casada	Bocio voluminoso....	No tiene	
M.C. 25 años.. soltera	Id. id.....	Id.	
J.C. 53 años.. casada	Id. id.....	Los desconoce	
J.V. 80 años.. casada	Id.id. Tiene 5 hijos todos con bocio..... voluminoso	Padre y madre	
J.D. 48 años.. casada	Bocio voluminoso.....	Madre	
F.C.D. 40 años casada	Tiroides palpable....	Los desconoce	
A.Y. 21 años.. casada	Bocio pronunciado....	Id.	
J.V.A. 25 años casada	Id. id.....	Id.	
F.D. 40 años.. soltera	Id. id. Cretinismo.... Sordomudez	Madre	
V.D. 53 años.. casada	Bocio voluminoso.....	Id.	
C.P. 20 años.. casada	Id.id. Lo notó en el.. 1er embarazo	Los desconoce	
J.D.D. 32 años casada	Id. id. id. id.....	No tiene	
F.C.S. 25 años casada	Dice que lo tiene desde que nació, que se lo curaron y reapareció en 1er embarazo	Abuela materna	

J.A.Y. soltero	20 años	Aumento inicial.....	No aporta
L.D.D. casada	36 años	Bocio voluminoso..... Se casó de 12 años, estuvo 6 sin familia, regló..... después de casada. Bocio en el 1er embarazo. Ataques.... epilépticos.	No tiene
R.D.S. casada	28 años	Bocio pronunciado.....	Madre
L.C.S. casada	23 años	Id. id.....	Madre
F.C.D. soltera	24 años	Cretinismo. Ataques..... Histero-epilépticos	No aporta
F.M.C.	16 años	Bocio pronunciado.....	Los desconoce
M.C.V. soltera	20 años	Id. id.....	Madre
M.M.R. soltero	20 años	Cretino. Talla 1.20 ..... Idiocia	No aporta " (81).

El tratamiento que inició Pizarro López a base de tiroyodosal dio en algunos casos muy buenos resultados:

- Ignacia Crespo Sánchez de 23 años, natural de Fragosa, casada, con bocio pronunciado y madre bociosa. Se la explora por primera vez el 24/11/26 presenta palpitaciones, ahogos y un perímetro cervical de 45 cm., se la pone tratamiento. En la segunda visita el 7/12/26 la sintomatología ha disminuido, la circunferencia de su cuello es de 41 cm., seguirá tomando tiroyodosal. En la última visita que por propia decisión hizo el 2/1/27, la clínica ha desaparecido y su cuello mide 34 cm.

- Rosa Dominguez de 28 años, nacida en Fragosa, casada, con bocio pronunciado y madre bociosa. Se la ve por primera vez el 25/11/26, su cuello tiene un perímetro de 44 cm., se la entrega un paquete de sal preparada convenientemente; el 7/12/26 no ha experimentado mejoría, al sospechar que no ha hecho el tratamiento se la amenaza y en su última visita el 2/1/27, su cuello mide 41 cm. Esta como la enferma anterior se

niega rotundamente a continuar con la terapia, en general siempre se encuentra gran resistencia a ponerse en tratamiento entre las gentes hurdanas.

- Pilar Duarte que acude espontáneamente a la consulta el 13/3/27 tiene 22 años, natural de Cerezal, embarazada de 3 meses, no aporta antecedentes familiares. Presenta un abultamiento tiroideo ligero, con cierta resistencia a la palpación. El 3/4/27 ha disminuido el volumen tumoral y la resistencia de los tejidos; el 1/5/27 parece curada, a pesar de lo cual a Pizarro le gustaría que continuara con el tratamiento de tiroyodosal, pero resulta imposible por haberse agotado las existencias. El parto y la lactancia se desarrollan con normalidad y durante el tiempo que se la observó no hubo recidiva.

A continuación se expone el caso de una enferma tratada localmente con inyecciones intersticiales de yodo:

Isabel Encinas Velas de 35 años de edad, nacida en Cerezal, es portadora de un gran bocio de mayor tamaño a expensas del lóbulo derecho, mientras que el izquierdo presenta mayor dureza casi pétrea; clínicamente cursa con anorexia, menstruaciones anómalas, taquicardia y ahogos. El tratamiento consistió en inyecciones locales de yodos-Wassermann y se inició en el lado derecho el 11/8/26 a dosis de media ampolla; vuelve el día 14 y refiere un dolor intenso tras la primera ampolla que irradió a cabeza y duró unas 4 horas; el dia 16 regresa con la misma sintomatología tras la segunda ampolla, a la inspección se aprecia disminución del volumen y a la palpación mayor blandura. Continúa la mejoría el dia 18 y el cuadro doloroso posterapia va decreciendo, lo que hace suponer la instauración de una tolerancia a la medicación. El 28/8 se inicia el tratamiento en el lado izquierdo de la masa tumoral, por problemas personales no vuelve hasta el 10/10 se la encuentra en el mismo estado que en la última visita y se sigue inyectándola, el 20/10 ha mejorado, pero el dia 28 acude presentando en el punto de aplicación una ulceración de 1 cm., se suspende el tratamiento con

yodos-Wassermann y se prescribe una medicación cicatrizante, sin embargo la paciente no acude más a la consulta, en un encuentro casual se pudo objetivar una situación similar a la de inicio, por recidiva en el lado derecho aparentemente curado.

En general en todos los ayuntamientos y alquerías se hallan hernias, voluminosos bocios, cretinismo, viruela, conjuntivitis purulenta y otras enfermedades infecciosas. Durante el viaje del rey en junio de 1.922, muchos casos de cretinismo de extraordinaria gravedad, fueron evacuados a Madrid para intentar ayudarles en el hospital de Anormales. Escribía Marañón en "Notas sobre la patología de Las Hurdes" (1.924):

> "Clínicamente se observan todas las formas habituales en los focos graves de bocio endémico; desde el bocio simple hasta el cretinismo y la sordomudez. Se ven también casos de cretinismo con enanismo de origen hipotiroideo y síndromes de esclerosis glandulares múltiples (vejez prematura)...En general, en los poblados castigados por la endemia bociosa, la totalidad de los habitantes son de talla baja -casi todos se libran por esta causa del servicio militar- y de inteligencia limitada, como ocurre en todos los focos bociosos del mundo. Este de Las Hurdes puede afirmarse que es el más intenso de España, comparable por su intensidad, sino por su número, con los focos clásicos de los Alpes suizos" (82).

No todos los autores y viajeros coincidían al observar estos hechos, aún aquellos que por su condición de médico o antropólogo, más credibilidad podían tener. Bide que escribía en 1.892, decía haber encontrado pocos bociosos en Las Hurdes, al bocio llaman los hurdanos papas y se cura llevando una cinta verde al cuello con la medalla de San Blas, los bociosos vistos por Bide pertenecen al ya nombrado valle de Fragosa, estrecho y profundo, con poco sol en invierno:

> "si algunos bociosos hemos advertido, ninguno, sin embargo, se presentaba con los síntomas del cretinismo que acompañaba a las variedades graves de esta enfermedad, como se ofrecen no pocos casos en Asturias, en los valles de Lena y del rio Aller, donde no hay pueblo que no presente numerosos ejemplos de esta degeneración física e intelectual" (83).

Del mismo modo se manifiesta Hazañas y La Rúa:

"los males físicos de los jurdanos, el bocio del que tanto se ha escrito estos dias, y al que ellos llaman papas, no esta tan generalizado como por estas afirmaciones pudiera sospecharse; el cretinismo no es tan frecuente, como lo es por ejemplo, en Asturias" (84).

Marañón expone 15 años después la idea de Pulido que entendía, en la primera década del siglo, que el mejoramiento de las comunicaciones incide de modo favorable, contribuyendo a disminuir la patología y refiriéndose a Las Hurdes, se da cuenta, de que en el momento en que se facilite el acceso con caminos y carreteras, llegarán los médicos y la higiene, los sindicatos agrícolas y los organismos tutelares que vigilen la repoblación forestal y la siembra y se terminará la abyección, la mendicidad, la falta de recursos y el fatalismo que pesa sobre los hurdanos. En la **Memoria leída en el Congreso Nacional de Hurdanófilos** (1.908) dice:

"Con decir que el dia venturoso en que una carretera cruce la comarca se habrá remediado el 50% de sus males, está dicho todo" (85).

Con el título "Estudio del bocio y cretinismo endémico en la provincia de Salamanca" (1.927) intenta Garrido contribuir a la creación del mapa de distribución del endemismo en España, presenta su trabajo en el IX Congreso de Ciencias celebrado en 1.923 en Salamanca, provincia en la que registra dos focos graves, uno en Sequeros y otro en Ciudad Rodrigo. En el estudio epidemiológico realizado por el autor, se intenta obtener respuesta a un cuestionario en los distintos pueblos, un cuestionario similar fue elaborado por Goyanes para los valles del Tormes y el Alberche como se verá más adelante, el distribuido en Salamanca dice así:

"1ª ¿Existen en este partido médico casos de bocio, cretinismo y sordomudez endémicos?.
2ª Cifra porcentual de unos y otros con relación al número de habitantes y entre si.
3ª El bocio ¿es nodular, difuso, coloideo, quístico, fibroso o calcáreo?. ¿Hay hipertrofias ligeras?.

4ª ¿Se acompaña en cada caso de síntomas de hipotiroidismo o hipertiroidismo, de inestabilidad tiroidea o, por el contrario, es neutro?.
5ª Grado de desarrollo psíquico de los cretinos.
6ª Natulareza de las aguas de la localidad.
7ª ¿El número de casos de degeneración cretínica ha disminuido en estos últimos tiempos o, por el contrario, aumenta?.
8ª Si así fuera ¿como podría explicarse este hecho?.
9ª ¿Que teoría o teorías de las admitidas hoy (la hídrica, la geológica, infecciosa o metabólica del iodo) se adaptan mejor a la endemia cretínica en esa región para explicar su origen?" (86).

En la provincia de Salamanca hay, como ya se ha dicho, dos focos: el de la sierra de Francia perteneciente al partido de Sequeros, que se continúa con Las Hurdes en Cáceres y el de Ciudad Rodrigo. En el primero están enclavadas las localidades de: Tornadizo, San Miguel de Valero, Valero, Pinedas, Miranda del Castañar, Cepeda, Sotoserrano, Herguijuela de la Sierra, Madroñal, Mogarraz, Casas del Conde, Villanueva del Conde, Garcibuey, Sequeros, San Martín del Castañar, Arroyomuerto, La Alberca, Nava de Francia, Caserito y Peña de Francia. Estos pueblos tienen poca higiene, una alta tasa de población, muy cercanos entre si, con casas mal ventiladas de dos pisos, destinándose el inferior a la cuadra. Comenta Garrido que el contenido en yodo de las aguas de la sierra de Francia no había sido determinado en 1.923 y escribe:

"En general, los habitantes de esta comarca son de mediana estatura y bien constituidos, bastantes sanos, sin graves taras patológicas" (87).

San Miguel de Valero, con una altitud de 914 m. y unos 900 habitantes, tiene una condiciones económicas que han mejorado aunque todavía algunas familias comparten su vivienda con el ganado. Las epidemias no son prolongadas y las enfermedades crónicas escasean, los casos de bocio e infantilismo tiroideo son contados en 1.923, siendo años atrás muy numerosos.

Valero, con 650 habitantes, poca higiene y alto número de anemias y clorosis, es uno de los pueblos de la sierra de Francia más castigados por la endemia, debida, según los vecinos a las

aguas. En el momento en que escribe Garrido se contabilizaron de 15 a 20 casos de bocio, neutros desde el punto de vista funcional, difusos o circunscritos y sin signos de compresión. En el sexo femenino es frecuente la hipertrofia glandular difusa y moderada, no se registra la existencia de sordomudos, pero si de cretinos, refiere el autor el caso de una familia de padres libres de la endemia con dos hijos cretinos, de los seis restantes uno es hipotiroideo raquítico y otro retrasado mental.

> "Abundan también los ejemplares de individuos que no siendo cretinos, presentan ciertos rasgos atenuados de lo que creo fueron estigmas cretinos, y que transmitidos por herencia han ido perdiendo su significación gracias a mejorar las condiciones higiénicas y sociales del país. Son los cretinoides. Repitamos que la endemia muy disminuída ya, tiende visiblemente a desaparecer del todo" (88).

Entre los 1.208 habitantes de San Estebán de la Sierra aparecen tres individuos con bocio y uno con cretinismo.

Santibáñez de la Sierra, Molinillo, Pinedas, Miranda del Castañar, Garcibuey, Villanueva del Conde, Mogarraz, Casas del Conde y Sotoserrano son pueblos donde la endemia decrece considerablemente, con un pequeño contingente de bociosos y ningún caso de cretinismo.

Cepeda tiene 1.300 habitantes y se encuentra en la misma línea de poca higiene que las restantes localidades; son frecuentes el raquitismo, la anemia y la tuberculosis, la endemia fue grave años atrás, en el 1.923 Garrido registra de 15 a 20 bocios más frecuentes en mujeres y raramente en niños, algunos cretinoides y cretinos, tres de estos con bocio.

Madroñal, a solo 2 Km. de Cepeda, con 280 habitantes fue en el pasado y seguía siendo, en el momento de escribir Garrido, el foco más castigado de Salamanca, aunque la endemia disminuía se podían contabilizar de 25 a 30 bociosos y varios cretinos y cretinoides.

> "El número de habitantes con bocio era en otro tiempo tan crecido que por raro podría tenerse encontrarse casos sin él,

existiendo también muchos cretinos proporcionalmente al número de individuos. Verdad es que todos los factores que se creen generadores del bocio y todas las circunstancias que suelen acompañar al desarrollo de la endemia tenían allí su asiento; lugar situado en oscura y frondosa hondonada, con poco sol, alimentación pobre y monótona, carente en alto grado de la más elemental higiene, con árboles como los cerezos y nogales y arbustos como el helecho, que como se sabe existen muy a menudo en los focos de bocio, todo en fin, se reunía allí para dar por resultado una humanidad intensamente bociosa y cretina"(89).

De 400 a 500 habitantes tiene Monforte, con abundante bocio y dos casos de cretinos hipotiroideos.

Herguijuela de la Sierra, 600 habitantes, hay bociosos pero con tendencia a la disminución. Cercanos a esta población se encuentran los pueblos hurdanos de Cavaloria, Rebollosa y Martinebrón, en los que la degeneración cretínica llega a grados muy intensos.

Sequeros es uno de los pueblos más indemnes, al igual que La Alberca con 2.000 habitantes y casos aislados, lo mismo se puede decir de San Martín del Castañar, Nava de Francia y Cabaco.

Finalmente Arroyomuerto, situado al noroeste de la sierra, habitado por 500 personas, que viven en extrema pobreza y gran número de casos de bocio.

En el foco de la sierra de Francia, los pueblos con un porcentaje más elevado en cuanto a la endemia bocio-cretínica son Valero, Madroñal, Monforte y Arroyomuerto.

El otro punto salmantino considerado asiento de la enfermedad es el término municipal de Ciudad Rodrigo que comprende las localidades de: Navasfrías, El Payo, Peñaparda, Villasrrubias, Apallas, Robleda, Sahugo, Herguijuela, Cespedosa, Agallas, Villarejo, Vegas de Domingo Rey, Serradilla del Llano, Serradilla del Arroyo y Monsagro.

Navasfrías tiene 1.666 habitantes, asienta en terreno arcilloso, siendo frecuente que la vivienda se comparta con los animales domésticos, la alimentación es mejor que en muchos otros puntos porque junto a productos más comunes como patatas, pan y centeno, también se consume carne y se abusa del alcohol. Se registran numerosas víctimas de sarampión, paludismo y reumatismo con secuelas cardiacas, en cuanto a la endemia se contabilizan 12 casos de bocio, afectando más al sexo femenino y con signos de hipotiroidismo, 6 sordomudos y 2 idiotas, existiendo entre los familiares de estos últimos algunos bociosos.

El Payo, 1.556 habitantes, situado a solo 5 km. de las crestas de la cordillera, de suelo pizarroso-arenoso, como en Navasfrías las casas son sucias y mal ventiladas, los vecinos padecen reumatismo, cardiopatías, alcoholismo y epilepsia. A principios de siglo los casos de bocio gigante eran numerosos, en 1.923 Garrido detecta de 10 a 12 casos, de ellos uno es sordomudo y tiene 2 hermanas idiotas. En el sexo femenino y a partir de los 9 años es muy común la hipertrofia tiroidea.

Peñaparda, 1.500 habitantes, con condiciones higiénicas, de vivienda y costumbres similares a los anteriores. Padecen paludismo, difteria, sarampión, reumatismo, cardiopatías, alcoholismo y gastropatías.

> "Existen -escribe Garrido- unos 10 casos de bocio, en su mayoría mujeres de unos 50 años, algunas con bocio bastante voluminoso y con síntomas de hipotiroidismo. Hay 4 cretinos y varios individuos del tipo cretinoide. Existen 2 sordomudos y no hay idiotas" (90).

Villasrubias lugar de 800 habitantes, en los que se aprecia más alto nivel tanto en las costumbres como en las viviendas,

> "Hay unos 12 o 14 casos de bocio de diferente desarrollo, todos ellos con manifestaciones de hipotiroidismo, oyendo referir el caso de una mujer que, por librarse del bocio, se le había punzado ella misma, vertiendo gran cantidad de sustancia gelatinosa, poco espesa, y con ello se vio libre de él. Hay un cretino y bastantes individuos de tipo cretinoide" (91).

Apallas de 700 habitantes, con 11 cretinos y 4 bocio-cretinos. Robleda, Sahugo, Villarejo, Herguijuela de Ciudad Rodrigo, Cespedos de Agadones y Vegas de Domingo Rey, difieren poco de los pueblos descritos.

Serradilla del Llano, Serradilla del Arroyo y Monsagro son localidades con abundante bocio; a causa de la endemia un vecino de Monsagro se encuentra internado en el hospicio de Salamanca.

Dejando a un lado la sierra de Francia y el término de Ciudad Rodrigo, el resto de la provincia salmantina se puede decir que presenta bocio aisladamente sin que pueda hablarse de endemia, que se inicia en los pueblos hurdanos, región perteneciente casi en su totalidad a Cáceres. Resumiendo se puede decir que en Salamanca la endemia disminuye en intensidad y extensión a medida que mejoran las condiciones higiénicas y de vida. Los focos de Sequeros y Ciudad Rodrigo estudiados por Garrido son

> "focos llamados a desaparecer por la evidente disminución, no solo del número de casos bocio-cretínicos, sino también porque apenas hay ya más que formas clínicas atenuadas de la endemia" (92).

Para estudiar la endemia en los valles del Tormes y del Alberche, en la provincia de Avila, Goyanes elaboró, al igual que Garrido, un cuestionario que puso en manos de todos los médicos de la zona, recopilando de este modo una importantísima información estadística, la transcripción de dicho cuestionario es la siguiente:

"1º ¿Cuantos vecinos o habitantes hay en el pueblo o pueblos que visita?.
2º ¿Existe bocio con el carácter de enfermedad endémica en el pueblo o pueblos donde ejerce?.
3º ¿Hay casos de hipertrofia ligera de la glándula tiroides?.
4º ¿Hay algún caso de cretinismo o idiotismo mixoedematoso y estos sujetos tienen bocio y son hijos de padres estrumosos?.
5º ¿La endemia de bocio tiende a aumentar o a disminuir?.
6º ¿Las aguas que usa el vecindario son de rio, pozo o fuente?.
7º ¿Si las procedencias del agua son diversas, supónese alguna relación entre la endemia y algunas fuentes?.

8º ¿Que tanto por ciento de niños y niñas que asisten a la escuela están afectados de bocio o de hipertrofia ligera de la glándula tiroides?.
9º ¿Cuantos mozos se han librado del servicio militar por sufrir bocio o cretinismo, y proporción con el número de mozos de cada año?.
10º ¿Conoce algún caso de muerte por complicaciones debidas a bocio o a mixoedema?" (93).

En muchos de los pueblos ribereños del Alberche visitados por Goyanes, las madres se dedican, como en Las Hurdes, a criar niños expósitos. Son: Cepeda de la Mora, Hoyos de Miguel Muñoz, San Martín del Pimpollar, Navalacruz, Navaquesera, Hoyo Casero, Navarrevisca, Serranillos, Navalosa, Navarredondilla, San Juan, Navatalgordo, Burgohondo, Navalmoral, Navaluenga y Barraco. En los tres primeros cercanos a la carretera de Arenas de San Pedro, el bocio es infrecuente. En Navalacruz y Navaquesera, con unos 300 habitantes la mayor parte son bociosos y también hay 3 ó 4 cretinos. Casos de bocio sin cretinismo, se registran en Hoyo Casero, donde la exploración de los 50 escolares muestra 14 bocios palpables, de los que 2 son hijos de madres bociosas; el maestro explica que todos los niños en general, son más torpes que los de otros pueblos donde ha ejercido. Navarrevisca es un municipio muy pobre de 900 habitantes, sin ningún tipo de acondicionamiento higiénico; bocio y cretinismo son muy comunes, Goyanes tuvo ocasión de explorar aquí, entre otros, a 2 cretinos, uno de 20 años con un bocio en el istmo del tamaño de una nuez, desconoce el mes y el año en que vive, no sabe leer ni escribir y solo cuenta hasta cinco; el otro de 47 años, sabe leer y contar y es capaz de alguna actividad simple, como ocuparse de los cerdos. Serranillos, Navalosa, Navarredondilla y San Juan, cuentan con un gran número de bociosos. En Navatalgordo con 1.100 habitantes, el 8% de los mozos que entran en quintas se libran por bociosos. Algo parecido ocurre en Burgohondo con 1.780 habitantes, donde, en el año 1.914 todos los mozos quedaron exentos del servicio militar por bociosos; según el médico del lugar, la endemia se ha establecido y afecta a un 5% de los escolares. También hay bocio en Navalmoral, Navaluenga y Barraco.

Los pueblos de la cuenca del Tormes investigados por Goyanes son: Navarredonda, Hoyos del Espino, Hoyos del Collado, Herguijuela, San Bartolomé, Navacepeda, Navalperal, Zapardiel, Horcajo y La Aliseda. De Navarredonda es la siguiente estadística: el número de niños entre 6 y 12 años es de 33, de los cuales 19 tienen tiroides normal, en 11 es palpable, en 3 el tiroides es hipertrófico y no existe ninguno con un bocio claramente desarrollado. Los datos de Hoyos del Espino son:

	Niños explorados (6-12 años)		Niñas exploradas (6-12 años)
Normal.....	12	.....	5
Palpable.....	8	.....	17
Hipertrófico...	2	.....	16
Bocio.....	2	.....	9
	24		47

En Hoyos del Collado la endemia tiende a decrecer, de 18 niños 2 tienen tiroides normal, 6 palpable, 7 hipertrófico y 3 son bociosos. La endemia se impone asimismo en La Herguijuela y San Bartolomé. En Navacepeda la estadística de los niños y niñas de 6 a 12 años es:

	Niños		Niñas
Normal.....	9	.....	3
Palpable.....	17	.....	9
Hipertrófico.....	21	.....	11
Bocio.....	0	.....	0
	47		23

Goyanes describe, en su artículo "Sobre un foco de bocio y cretinismo endémicos en los valles altos del Tormes y del Alberche" (1.918), la exploración de una cretina de 12 años y de un sordomudo:

> "talla, 98cm., su madre tiene bocio, pero no el padre; por palpación se aprecia el tiroides atrofiado; su color es pajizo, la piel mixoedematosa; la raíz nasal hundida y su inteligencia rudimentaria...en este pueblo vimos un

sordomudo...con bocio parenquimatoso difuso de tamaño regular; tiene talla mediana. Los padres han muerto, pero tenían bocio; no es tonto, según dicen, y trabaja en el campo" (94).

En Navalperal, Zapardiel, Horcajo y La Aliseda, existen casos de hipertrofia tiroidea y bocio, viéndose afectados el 25% de los niños. En Piedrahita, la endemia ha desaparecido, con excepción de un barrio llamado Pesquera, que está algo separado.

García Guijarro llevó a cabo una investigación del cuadro bocio-cretínico en Portell, provincia de Castellón, en el alto Maestrazgo, no detectándose ningún caso en los pueblos vecinos: Cinetorres, Castellfort, Villafranca del Cid, Iglesuela del Cid, Mirambel, Forcall y Cantavieja; sin embargo, los más ancianos habitantes de Portell recuerdan haber visto y oído hablar de la endemia. Entre la población adulta García Guijarro, recopila 9 casos del cuadro morboso, cuya exploración es la siguiente:

"M.R., de sesenta y seis años, le apareció el bocio a los veintidós, bocio difuso y colgante, facies cretinoide. G.F., hombre de cincuenta y seis años, cuenta que le apareció el bocio a los veintiseis. R.M., mujer de cincuenta y ocho años, le apareció a los veinticinco, bocio ístmico; su hija M.F., de veinticuatro años, le tiene del lóbulo izquierdo, le apareció a los diez, facies mixedematosa. M.M., mujer de cuarenta y ocho años, hermana y tia respectivamente de las dos enfermas anteriores. M.P., mujer de cuarenta y cinco años, le apareció a los once. Su hija G.B., de catorce años, tiene un bocio difuso y pequeño. B.F., mujer de cuarenta y tres años, le apareció a los veinte. Esta enferma no reside en Portell, desde hace veinticuatro años, sino en un pueblo próximo, la Mata de Morella, no se le ha modificado el bocio lo más mínimo al ausentarse de su pueblo natal. C.C., mujer de veintiseis años, tiene el bocio, según cuentan, desde los doce, es muda e idiota" (95).

Entre los niños en edad escolar se detectó una mayor dificultad para el aprendizaje con respecto a los de comarcas libres de bocio, dato que también registro Goyanes en Hoyo Casero, en Avila, Draper Alfaras en El Montseny y Marañón en Las Hurdes; el cuadro aparecía en el 25% de los niños y en el 35% de las niñas. García Guijarro eleboró la siguiente estadística:

	Niños		Niñas
Bocio.....	2	.....	1
Tiroides hipertrófico.....	2	.....	2
Tiroides palpable.....	4	.....	7
Tiroides normal.....	24	.....	20
Total	32	.....	30

4.6.2.6. TRATAMIENTO

Todos los autores que se han venido citando en este apartado de la endemia por regiones, se dan cuenta de que en las comarcas objeto de su estudio, como en muchas otras de la península, el número de bociosos iba decreciendo en los últimos 40 años, asismismo el tamaño de las tumoraciones era menor, siendo raros los bocios monstruosos que caían por delante del pecho; los casos de máxima gravedad, es decir de cretinismo, también iban haciéndose infrecuentes. Todo esto se debía, en opinión de Draper, a una "disminución de la intensidad de los factores bociógenos" (96): mejor alimentación, menor alcoholismo y tendencia a la desaparición del aislamiento y la consanguinidad. Por lo tanto, desde un punto de vista profiláctico se hacía necesaria la construcción de viviendas confortables o la higienización de las ya existentes, si ello era posible, terminando con el hacinamiento y el compartir la habitación familiar con el ganado, por otro lado, las carreteras acabarían con el aislamiento en que quedaban ancladas estas regiones, por lo abrupto del terreno y las nieves del invierno. Refiriéndose a todo este conjunto de cofactores bociógenos Marañón escribe en "El problema de Las Hurdes es un problema sanitario" (1.922):

> "El remedio del hambre. La construcción de caminos...Hay que alimentar suficientemente a estos seis mil jurdanos hambrientos. Hay que proporcionarles el pan que materialmente les falta y mayor variedad y abundancia en el resto de la alimentación, sobre todo en grasas...Claro es, que esto no se consigue llevándoles los alimentos de que carecen en un arranque caritativo pasajero...solo se logrará construyendo caminos que les pongan en relación fácil con las comarcas

vecinas, y proporcionándoles los medios mínimos para la vida...Y entre tanto que esto se lleva a término, podría estudiarse el repoblamiento forestal, el aprovechamiento de los saltos de agua y los demás medios que los técnicos sugiriesen" (97).

Para Rubio que escribía en 1.899 y para Portella que lo hace en 1.921, el tratamiento curativo del bocio es difícil, desconfían del yodo por vía general, de las pomadas yodo-yoduradas en aplicación tópica, de la opoterapia tiroidea, de los antisépticos intestinales como timol, benzonaftol, sulfato sódico y magnésico, de la galvanización y de

"la electrolisis medicamentosa con soluciones de ioduro potásico aplicadas en el electrodo negativo colocado en amplio contacto con la región tumoral" (98).

Ni Portella ni Rubio conocen grandes resultados positivos con ninguno de estos tratamientos y recomiendan que no se olviden las medidas generales de higiene y saneamiento de las regiones bociosas

"acompañado también del adecuado cambio temporal de residencia de los jóvenes estrumosos, enviándolos a climas marítimos y de poca altitud, complementarán el éxito del tratamiento adoptado" (99).

Muchos son los autores que con más o menos entusiasmo, cifran sus esperanzas de terapéutica antibociosa en el yodo: Sau, Garrido, Pizarro López, Draper Alfaras, Vidal Jordana o Carrasco Cadenas. El primero de ellos, comunica a título anecdótico una receta muy utilizada en el Pirineo gerundense, preparada incialmente por un farmacéutico de Ripoll:

"tomar esponja marítima y calcinarla, poniéndola...junto con hojas de laurel y otras plantas bendecidas en la fiesta de Ramos, luego se pulverizaba y se tomaba en forma de papelitos; otros me han dicho que dicho farmacéutico preparaba también pociones, jarabes y aún gotas, para el mismo fin terapéutico; sin duda descansaba el fundamento científico de aquella preparación en la virtud curativa que se ha atribuido al yodo y por inducción buscarían la aplicación de la esponja marítima; sus efectos no serían ni constantes ni seguros, por cuanto ha caído en completo desuso, hasta tal punto que solo

las personas de mucha edad tienen noticia de aquella medicación" (100).

Aunque en Salamanca en 1.923, Garrido no tenía noticia de que se hubiese iniciado campaña alguna de prevención o terapia de la endemia bociosa, recuerda la medida profiláctica propuesta muchos años atrás por Chatin consistente en añadir yodo a la sal común a razón de 2.5 gr. de yoduro potásico por kgr. de sal, también se administra en algunas partes del mundo extracto tiroideo a una dosis diaria de 0.30 gr., en España se fabrica un producto

"la sal tiroyodada, que contiene además de una pequeñísima proporción de yodo, una cantidad también muy pequeña de extracto tiroideo seco" (101).

Este compuesto conocido como tiroyodosal, fue utilizado con resultados alentadores por Pizarro López entre 1.926 y 1.929 en las alquerías del ayuntamiento de Nuñomoral, este autor también uso en alguna ocasión aunque sin buenos resultados, la inyección intersticial periódica en la masa tumoral del preparado llamado yodos-wassermann.

Como hasta aquí hemos venido exponiendo para luchar contra la endemia bocio-cretínica, existen dos posibilidades: eliminar los factores bociógenos y administrar yodo; eliminar los factores bociógenos llevando la cultura, la higiene y las comunicaciones a las zonas enfermas, elevando su nivel de vida es deseable y el más firme defensor de esta propuesta es sin duda Marañón, sin embargo por el esfuerzo económico y el tiempo que la toma de estas medidas requiere, solo es posible este tipo de soluciones a largo plazo, mientras tanto la enfermedad continúa fustigando numerosas regiones, y es ahí donde el método del yodo alcanza un extraordinario valor como respuesta más rápida a tan numerosos como graves casos de endemismo.

Como factor esencial de la mejoría de la endemia bocio-cretínica, Draper propone el tratamiento y la profilaxis con yodo, que debe iniciarse precozmente en la edad escolar, para prevenir el

bocio congénito. Vidal Jordana que fue uno de los médicos encargados de los servicios sanitarios por el Real Patronato de Las Hurdes, considerando los buenos resultados obtenidos en Suiza por acción del yodo, puso en marcha en la zona hurdana un amplio programa profiláctico con distintas facetas: profilaxis general, escolar y gravídica.

A.- La profilaxis general consiste en añadir yoduro potásico a la sal común, a razón de 3 mgr. por kilo de sal, se distribuye por todas las alquerías de Las Hurdes para que se use en la alimentación.

B.- La profilaxis escolar. Vidal Jordana propone el control de cada individuo, usando las fichas ideadas a tal fin por la comisión Suiza para el estudio del bocio; para cada niño se utilizarán dos, en la primera constan los datos de filiación de él y de sus progenitores, el lugar de nacimiento, los diferentes cambios de residencia, los antecedentes bociosos en abuelos, padres y hermanos y una exploración actual, especialmente de la glándula tiroides, en la cual se considerarán los siguientes grados de lesión: 0, glándula imperceptible; I, perceptible; II, perceptible a la palpación pero no visible exteriormente; III, cuello grueso y IV, bocio grueso. En la segunda ficha se recogen solo datos del tiroides: consistencia, altura de los lóbulos, anchura glandular, superficie, diámetro antero-posterior y circunferencia del cuello, teniendo en cuenta estas medidas, se dibuja en una figura anexa, la situación y grosor de los lóbulos y el istmo.

En Suiza, la profilaxis escolar, se realiza con frascos de yodo metálico colocados en las escuelas, sin embargo con este procedimiento no es posible el control de la dosificación. Vidal Jordana, completa la profilaxia general en los escolares con 1 mgr. de yoduro potásico a la semana. Las dosis deben ser mínimas, tanto para Draper como para Vidal Jordana, según el cual, cuando se trate de individuos con bocios difusos y

ligeras manifestaciones hipertiroideas, que se encuentren en la pubertad debe rehuirse toda medicación yodada, por el riesgo de desencadenar una tirotoxicosis evidente. Adler, Jastram, Soeb y Zoeppritz en 1.914, realizaron una serie de experimentos en conejos y perros, en los que se presentó esterilidad temporal, la dosis por kilo y día era de 900 a 180.000 veces superior a la necesaria en la profilaxis escolar.

C.- Profilaxis gravídica. La profilaxis debía iniciarse en las escuelas, pero como en 1.927 Vidal Jordana aún no había conseguido que funcionara con regularidad, intentó impedir la aparición de bocio gravídico con la administración de yoduro potásico a dosis de 4 mgr. a las recién casadas.

Para valorar la utilidad del tratamiento, Vidal Jordana tomó pacientes nacidos en Vegas de Coria y Cabezo e hizo dos grupos, el primero compuesto por enfermos con bocio juvenil que tomaban sal yodada, un 60% mejoraron; el segundo grupo estaba constituido por bocios juveniles o gravídicos, que cursaban con signos de insuficiencia tiroidea u ovárica, a los que se administró 2 comprimidos por semana en los niños y de 3 a 4 en adultos; la composición de dichos comprimidos era: yoduro potásico 0.91 gr., tintura de yodo 1.00 gota y polvo de tiroides 1.02 gr., se preparan otras píldoras que en lugar de tiroides llevan polvo de ovario. Con este tratamiento experimentaron mejoría el 70% de los bocios juveniles y el 35% de los gravídicos recientes. Estos porcentajes de beneficio más elevados que en el caso del uso de sal yodada, podrían deberse al producto opoterápico o al yodo, que se administra en dosis mayor en el comprimido que en la sal. Ante esta duda Vidal Jordana, toma un tercer grupo de enfermos y los somete a tratamiento opoterápico con tiroidina, ovarina y tirohipófisis, la mejoría se registra solo en el 25%. Este autor obtuvo también buenos resultados en Las Hurdes con la inyección local de yodo y no practicó la cirugía.

Carrasco Cadenas profundo conocedor de la endemia en Asturias considera que la profilaxis específica y útil de esta enfermedad, consiste en administrar a toda la población de estas regiones una cantidad suficiente de yodo, mezclada con la sal de cocina en una proporción de 5 mgr. de yoduro potásico por kgr. de sal, es decir, una ingestión aproximada de 50 milésimas de mgr. de yodo o lo que es lo mismo 0.00005 gr. por cada 10 gr. de sal yodada, como las necesidades diarias de yodo oscilan entre 1 y 2 mgr. por kgr., esto supone que con una ingesta normal de sal al día se consigue llegar a niveles fisiológicos de yodo.

Al intentar aplicar la profilaxis con sal yodada al foco asturiano, se plantea la duda de si estas cifras suficientes y reales para una población sana funcionarán en una población enferma. Para aclarar esta cuestión Carrasco Cadenas diseña un experimento, consistente en medir la eliminación urinaria de yodo en la población sana de regiones endémicas y no endémicas. Como representantes de zona no endémica se eligen 10 habitantes de Madrid, de ambos sexos, entre 20 y 40 años, que comen en la misma cocina, diseñándose tres tipos de menú con un contenido pobre, rico y medio en yodo; la cantidad media de yodo eliminado en la orina de 24 horas es:

Alimentación pobre en yodo..... 98γ
Alimentación media en yodo..... 184γ
Alimentación rica en yodo..... 244γ

Según la sal utilizada la eliminación urinaria de yodo en 24 horas para el mismo grupo de personas es con alimentación media en yodo de 184γ, si se usa sal corriente y de 249 si se usa sal yodada.

> "Al cocinar con sal yodada, la eliminación de yodo (249γ) alcanza justamente la cifra de 244γ, correspondiente a las raciones ricas en yodo, cocinada con sal corriente, osea sin ninguna adición artificial de yodo" (102).

Las mismas determinaciones en un segundo grupo de 10 personas adultas sanas, habitantes de uno de los lugares más bociosos de Asturias, el concejo de Quirós: la eliminación de yodo en orina de 24 horas con la alimentación habitual es de 60 γ usando sal corriente y de 140 γ con sal yodada. Se aprecia como aún cuando la alimentación ha sido diseñada como pobre en yodo, la eliminación en zona no bociosa es superior a la de la zona bociosa, 98 frente a 60γ; los sujetos de esta región bociosa con una ingesta de sal yodada de unos 15 gr. al día, pasan a eliminar en orina 140 γ de yodo, 80 γ más que con la sal corriente, lo que supone un aumento de más del doble.

De este trabajo Carrasco concluye:

"1º El empleo de sal yodada permite transformar la eliminación rebajada de yodo, correspondiente a foco bocioso, llevándola a los niveles medios encontrados en regiones no bociosas.

2º La sal yodada en las regiones libres de bocio aumenta la eliminación francamente, pero sin alcanzar tampoco cifras altas correspondientes a otras raciones naturales.

3º Con esta adición secundaria de yodo ni siquiera se alcanza para la región bociosa, las eliminaciones de otras regiones, con alimentación de otra clase y procedencia, pero sin ninguna yoduración artificial.

4º Debe considerarse la sal yodada, tal y como se emplea en la profilaxis bociosa, como método perfecto para asegurar el ingreso de yodo alimento, ya que, en ningún caso, las eliminaciones de yodo en las personas que la consumen caen más allá de un estricto fisiologismo" (103).

El yodo debe administrarse a dosis lo más fisiológicas posible; la cantidad media normal de yodo contenida en el tiroides es de 3.800γ, 1 gota de Lugol al 5% aporta 5.000γ, luego esta no es una buena forma de aportación y conlleva los peligros del yodismo. La administración de sal, en cambio, supone un aporte alimenticio, contínuo y fisiológico, cada gr. de sal lleva 5 γ de yodo, la dosis día de 8 gr. de sal aporta 40 γ de yodo.

Las ventajas del consumo de sal yodada son dos, la primera es que el consumo de sal lo realiza toda la población diariamente, y al yodar con una cantidad de 5 mgr. cada kgr. de sal, nos

aseguramos de que con un consumo normal, no se producen los riesgos del yodismo. La segunda ventaja de la yodación salina es que resulta extraordinariamente barata si se compara con otras profilaxis, y en cualquier caso merece la pena si es la forma de evitar que sigan apareciendo bociosos, cretinos y sordomudos.

Carrasco Cadenas calcula lo que costaría esta profilaxis en Asturias, donde el consumo de sal en el año 1.932 era de:

kgr.

4.112.212.....en fábricas de salazón y conservas.

7.110.632.....en salazones particulares y consumo doméstico.

Supone un total de 11.222.844 Kgr. de sal.

Atendiendo en primer lugar al consumo doméstico y calculando, según Carrasco, que se ingiere más o menos la mitad de la sal consumida: 7.000.000 de kgr. al año entre 800.000 habitantes

- Consumo habitante y año..... 8.75 kgr.
- Consumo habitante y día.....24.00 gr.
- Suponiendo una ingesta de la mitad del consumo por habitante y día... 12 gr.

En Asturias el gasto de la yodación salina a 5 mgr. de yoduro potásico por kgr. de sal sería, según la información de este autor:

	Kgr.	Kgr	Pts	Pts.
Consumo fábricas..	4.200.000....	21.....	1.260....	1.050
Consumo doméstico..	7.200.000....	36.....	2.160....	1.800
	11.400.000	57	3.420	2.850

Es decir para yodar los 11.400.000 kgr. de sal se necesitan 57 kilos de yoduro, suponiendo en el año 1.932 a 60 pesetas el kilo de yoduro potásico representa 3.420 pts., si el kilo de yoduro potásico tuviera un precio de 50 pts, serían 2.850 ; por lo tanto el yodar toda la sal, tanto la utilizada en consumo doméstico como en fábricas el gasto aproximado estará entre 3.000 y 3.500 pesetas.

Indudablemente a estos gastos habría que añadir los ocasionados por las campañas publicitarias, imprescindibles para llevar al ánimo de las gentes la necesidad de esta profilaxis, si no se cuenta como en el caso español con leyes que obliguen a la yodación salina. Entre las medidas publicitarias y de propaganda destaca Carrasco:

1ª) La sal yodada nunca será más cara que la sal común, los gastos correrán a cargo de la Sanidad Pública, que vigilará a los comerciantes para que no intenten subir el precio.

2ª) El envase debe indicar claramente que es sal yodada.

3ª) Insiste el autor en que la publicidad debe divulgar dos ideas:

> "primero que la sal completa yodada no es un medicamento, sino un alimento indispensable; y segundo, que se conozca la verdadera extensión de los estragos de la endemia, y así, el público sepa, por ejemplo, que la sordomudez, y también la sordera, tan extraordinariamente frecuente en Asturias, son consecuencias, o mejor dicho, son una manifestación de la endemia bociosa, como igualmente esos niños con marcado déficit mental, que ellos llaman 'parados'; la frecuencia de abortos y de 'malos partos', consecuencia igualmente de la plaga... Hay que enseñar bien al pueblo que esa enfermedad, contra la que va dirigida la profilaxis, no tiene por única consecuencia un bulto en el cuello, el bocio, sino que los estragos son mucho más intensos y extensos y bien conocidos por desgracia por esas poblaciones, aunque ignoren su verdadera causa" (104).

4ª) Mantener con la investigación y publicaciones la fe de los médicos locales en esta profilaxis, porque son ellos con sus consejos y su labor tenaz, los que desarrollan la tarea más insustituible, convenciendo a las gentes de las comarcas y pueblos donde ejercen.

Respectos a los peligros o desventajas de la profilaxis yódica, Carrasco escribe:

> "Desde que el gran Kocher describió el bassedow yódico, naturalmente se ha señalado este peligro en el empleo del yodo" (105).

Sin embargo debe entenderse que en la profilaxis se usan dosis de milésimas de mgr., muy lejos de las dosis terapéuticas de 10.000 a 1.000.000 de veces mayores, naturalmente y para evitar todo riesgo, antes de la instauración de la yodoterapia convienen que se hagan estudios metabolimétricos en la región. El autor concluye:

> "si tenemos en cuenta que el yodo a dosis medicamentosas, es quizás el remedio más eficaz contra la enfermedad de Bassedow, y que también van desapareciendo aquellos temores de las escuelas americanas al empleo del yodo medicamento, por su posible hipertiroidización, vemos que en realidad no pueden esperarse serios y reales perjuicios con la administración del yodo-alimento" (106).

4.6.2.7. CONCLUSIONES.

Las conclusiones que se pueden sacar al observar la endemia en estas regiones españolas, Pirineo leridano y gerundense, El Montseny, Asturias, Lugo, Las Hurdes, Salamanca, valles del Tormes y del Alberche y Portell, son:

A.- La endemia bocio-cretínica asienta en todas las zonas anteriores en todos sus grados.

B.- El factor geológico no se pudo demostrar como responsable en la génesis de la enfermedad en ninguno de estos puntos; para Rubio y Marañón, incomunicación y hambre son la base etipatogénica esencial; para Goyanes, bocio y cretinismo, son padecimientos infecciosos, propios de las montañas, donde es frecuente que la infancia padezca enfermedades como viruela y sarampión, tal y como sucede en los pueblos ribereños de los ríos Tormes y Alberche. Vidal Jordana y Carrasco Cadenas,

apuestan por la etiología de la ausencia de yodo y Draper Alfaras al analizar química y bacteriológicamente las aguas del macizo del Montseny, encuentra tanto deplección yódica como alta contaminación.

C.- En todas estas regiones se ha observado que la endemia disminuye al aumentar el nivel de vida.

4.6.2.8. NOTAS.

(1) LEGENDRE,M.: Las Jurdes. Etude de géographie humaine. Burdeos, 1.927, ps. 301 y 302.

(2) GARRIDO: "Estudios del bocio y cretinismo endémicos en la provincia de Salamanca". Revista Boletín Colegio Oficial de Médicos de Salamanca, 1.927, nº 4, p. 105.

(3) GOYANES,J.: "Sobre un foco de bocio y cretinismo endémicos en los valles del Tormes y del Alberche". El Siglo Médico, 5 enero 1.918, p. 3.

(4) MARAÑON, G.: "El problema de Las Hurdes es un problema sanitario". La Medicina Ibera. 8 marzo 1.924, p. 233.

(5) DRAPER ALFARAS, J.: "Contribución al estudio del bocio. El bocio en El Montseny". Revista Médica de Barcelona, 1.929, tomo 11, p.536.

(6) MARAÑON, G.: El problema de Las Hurdes es un problema sanitario". La Medicina Ibera. 10 junio 1.922, p. CCCLXXXII.

(7) Idem ibidem, 17 junio 1.922, p. CCCCII.

(8) MARAÑON, G.: Op.cit.; 1.924, p. 233.

(9) MARANOÑ, G.: Idem ibidem, p. 233.

(10) CARRASCO CADENAS, E.: "El bocio y el cretinismo endémico como enfermedad por carencias alimenticias. Su profilaxis yódica". Temas de higiene alimenticia de urgente atención sanitaria, 1.934, ps. 25 y 26.

(11) Idem ibidem, p. 44.

(12) CARRASCO CADENAS, E.: "La eliminación del yodo por la orina en los individuos normales sometidos a sal yodada". Contribución al I Congreso Nacional de Sanidad, 1.934, p. 76.

(13) Idem ibidem, p. 77.

(14) CARRASCO CADENAS, E.: "El bocio y el cretinismo endémico como enfermedad por carencias alimenticias. Su profilaxis yódica". Temas de higiene alimenticia de urgente atención sanitaria, 1.934, p. 50.

(15) Idem ibidem, ps. 51 y 52.

(16) Idem ibidem, p. 54.

(17) Idem ibidem, p. 31.

(18) Idem ibidem, p. 57.

(19) SAU, J.: "Bocio, cretinismo, mixedema, imbecilidad, idiotismo, epilepsia y tartamudez". Boletín Mensual Colegio Médicos de Gerona, 1.907, nº 8, p. 117.

(20) DRAPER ALFARAS, J.: Op. cit.; 1.929, p. 538.

(21) GARCIA GUIJARRO, F.: "Un foco estrumoso del alto Maestrazgo". Medicina Ibera, 1.921, nº 171, p. 116.

(22) PORTELLA, R.: Una comarca catalana estrumosa". Boletín Colegio de Lérida, 1.921, p. 43.

(23) PIZARRO LOPEZ, M.: "Algunas observaciones acerca del bocio en Las Hurdes". El Siglo Médico, 1.929, tomo 83, ps. 349 y 350.

(24) BLANCO BELMONTE, M. R.: "Lo que el rey verá en Las Hurdes". ABC, 18 junio 1.922, ps. 4-6.

(25) MARAÑON, G.: "Sobre el problema de Las Hurdes". Obras Completas, tomo IV, ps. 95 y 96.

(26) HOYOS SAINZ, L. DE: "Las Hurdes: la tierra y los hombres". El Sol, 14 junio 1.922, p. 2.

(27) MARAÑON, G.: Op. cit.; 1.922, p. CCCIV.

(28) ANONIMO: "El problema de las Jurdes Altas". La Epoca, 27 junio 1.922, p. 1.

(29) EL DUQUE DE G.: "Mientras el rey viaja, para los hurdanos todo, para Las Hurdes nada. Porque Las Hurdes son un camelo". La Acción, 21 junio 1.922, p. 1.

(30) PIZARRO LOPEZ, M.: Op. cit.; 1.929, tomo 83, p. 350.

(31) MARAÑON, G.: Op. cit.; 1.922, p. CCCIXXXIV.

(32) Idem ibidem, p. CCCCII.

(33) VIDAL JORDANA, J.: "El bocio endémico en Las Hurdes". Archivos Españoles de Endocrinología y Nutrición, 1.927, tomo V, p. 257.

(34) SAU, J.: Op. cit.; 1.907, nº 9, p. 132.

(35) GARRIDO: Op. cit.; 1.927, nº 5, p. 151.

(36) Idem ibidem, nº 4, p. 107.

(37) CARRASCO CADENAS, E.: "El bocio y el cretinismo endémico como enfermedad por carencias alimenticias. Su profilaxis yódica". Temas de higiene alimenticia de urgente atención sanitaria, 1.934, ps. 22 y 23.

(38) SAU, J.: Op. cit.; 1.907, nº 9, p. 133.

(39) MARAÑON, G.: Op. cit.; 1.924, ps. 233 y 234.

(40) SAU, J.: Op. cit.; 1.907, nº 9, ps 133 y 134.

(41) CARRASCO CADENAS, E.: "El bocio y el cretinismo endémico como enfermedad por carencias alimenticias. Su profilaxis yódica". Temas de higiene alimenticia de urgente atención sanitaria, 1.934, p. 25.

(42) SAU, J.: Op. cit.; 1.907, nº 9 p. 130.

(43) Idem ibidem, p. 134

(44) MARAÑOM, G.: Op. cit.; 1.924, p. 233.

(45) MARAÑON, G.: Op. cit.; 1.922, p. CCCCII.

(46) SAU, J.: Op. cit.; 1.907, nº 9, p. 135.

(47) Idem ibidem, nº 8, p. 115.

(48) DRAPER ALFARAS, J.: Op. cit.; 1.929, p. 533.

(49) SAU, J.: Op. cit.; 1.907, nº 8, p. 115.

(50) GARRIDO: Op. cit.; 1.927, nº 4, p. 107.

(51) GOYANES, J.: Op. cit.; 1.918, p. 162.

(52) VIDAL JORDANA, J.: Op. cit.; 1.927, p. 259.

(53) Idem ibidem, p. 259.

(54) PORTELLA, R.: Op. cit.; 1.921, ps. 42 y 43.

(55) SAU, J.: Op. cit.; 1.927, nº 8, p. 114.

(56) DRAPER ALFARAS, J.: Op. cit.; 1.929, ps. 524 y 525.

(57) Idem ibidem, p. 532.

(58) Idem ibidem, p. 525.

(59) Idem ibidem, p. 522.

(60) Idem ibidem, ps. 530 y 531.

(61) CARRASCO CADENAS, E.: "Estado actual del foco asturiano de bocio y cretinismo endémicos". Contribución al I Congreso Nacional de Sanidad, 1.934, ps. 72 y 73.

(62) RUBIO Y GALI, F.: "Clínica social". Revista Ibero-Americana de Ciencias Médicas, 1.899, vol. II, p. 60.

(63) Idem ibidem, p. 63.

(64) Idem ibidem, ps. 63, 64 y 65.

(65) CORREA FERNANDEZ, A.: Ensayos de topografía médica de la provincia de Lugo. 1.891, ps. 192 y 193.

(66) Idem ibidem, p. 177.

(67) Idem ibidem, ps. 194 y 195.

(68) Idem ibidem, p. 134.

(69) MARAÑON, G.: Op. cit.; 1.922, p. CCCCVI.

(70) HOYOS SAINZ, L. DE: Op. cit.; 1.922, p. 8.

(71) BIDE, J.B.: "Las Batuecas y Las Jurdes". Boletín de la Sociedad Geografíca de Madrid. 1.892, 32, ps. 327 y 328.

(72) HOYOS SAINZ, L. DE: Op. cit.; 1.922, p. 8.

(73) GOYANES, J.: "Las Hurdes, baldón de España". **El Sol**, 15 junio 1.922, p. 2.

(74) VILLA, A. DE LA: "Los pueblos miserables". **La Libertad**, 24 junio 1.922, p. 3.

(75) PULIDO, A.: **Memoria leída en el Congreso Nacional de Hurdanófilos.** Plasencia, 1.908, p. 10.

(76) HAZAÑAS Y LA RUA: **Las Jurdes**, 1.922, Sevilla, p. 20.

(77) GOYANES, J.: Op. cit.; 1.922, p. 2.

(78) UNAMUNO, M. DE: **Andanzas y Visiones Españolas.** 1.942, Madrid, p. 90.

(79) BAQUERIZO, P. A.: "El rey en Las Hurdes". A través de4 un país de leyenda". **La Correspondencia de España**, 22 junio 1.922, p. 1.

(80) GOYANES, J.: Op. cit.; 1.922, p. 2.

(81) PIZARRO LOPEZ, M.: Op. cit.; 1.929, p. 348.

(82) MARAÑON, G.: Op. cit.; 1.922, p. 233.

(83) BIDE, J.B.: Op. cit.; 1.892, p.329.

(84) HAZAÑAS Y LA RUA: Op. cit.; 1.922, p. 21.

(85) PULIDO, A.: Op. cit.; 1.908, p. 13.

(86) GARRIDO: Op. cit.; 1.927, nº 5, p. 137.

(87) Idem ibidem, nº 6, p. 174.

(88) Idem ibidem, nº 6, ps. 176 y 177.

(89) Idem ibidem, nº 6, p. 179.

(90) Idem ibidem, nº 8, ps. 238 y 239.

(91) Idem ibidem, nº 8, p. 240.

(92) Idem ibidem, nº 8, p. 241.

(93) GOYANES, J.: Op. cit.; 1.918, ps. 162 y 163.

(94) Idem ibidem, p. 184.

(95) GARCIA GUIJARRO, F.: Op. cit.; 1.921, ps. 114 y 115.

(96) DRAPER ALFARAS, J.: Op. cit.; 1.929, p. 541.

(97) MARAÑON, G.: Op. cit.; 1.922, p. CCCCII.

(98) PORTELLA, R.: Op. cit.; 1.921, p. 43.

(99) Idem ibidem, p. 44.

(100) SAU, J.: Op. cit.; 1.907, nº 9, p. 135.

(101) GARRIDO: Op. cit.; 1.927, nº 8, p. 242.

(102) CARRASCO CADENAS, E.: "La eliminación de yodo por la orina en los individuos normales sometidos a la sal yodada". Contribución al I Congreso Nacional de Sanidad. Madrid, 1.934, p. 83.

(103) Idem ibidem, p. 85.

(104) CARRASCO CADENAS, E.: El bocio y el cretinismo endémico como enfermedad por carencias alimenticias. Su profilaxis yódica".

Temas de higiene alimenticia de urgente atención sanitaria, Madrid, 1.934, ps. 84-87.

(105) Idem ibiden, p. 88.

(106) Idem ibiden, ps. 88 y 89.

4.7. REPERCUSION SOCIAL

4.7.1. LA ENDEMIA BOCIO-CRETINICA EN EL ARTE

Es evidentemente en los escritos médicos de todas las épocas donde se encuentran las mayores alusiones a la endemia bocio-cretínica, sin embargo existen referencias a este mal al margen de la ciencia médica encuadradas entre las manifestaciones artísticas; del mismo modo que hubo artistas como Miguel Angel que contribuyeron al estudio de la anatomía humana, acertando en el trazado de masas musculares, para otros fueron fuentes de inspiración las enfermedades que azotaron a la humanidad como peste, lepra, bocio o enanismo hipotiroideo recogidas con impresionante realismo, son artistas entre los que abunda lo que se ha dado en llamar "estética de lo feo", tales como Velázquez, Ribera, Carreño de Miranda, Zurbarán, Murillo o Valdés Leal, según expone Carlos Rico-Avello en un artículo que publica **Asclepio** en 1.956 (1).

Como ya se mencionó al principio de esta tesis, Merke en **History and Iconography of Endemic Goitre and Cretinism** (1.984), habla del pseudobocio de Cleopatra representado en un relieve del museo Británico de Londres (2). Esta plasmación bociosa del antiguo Egipto no está admitida por todos los autores, y así Clements en **El Bocio Endémico** (1.961), recuerda un trabajo de Wilke de 1.936 publicado en Leipzig, en el que se afirma que no se puede encontrar bocio ni en las momias, ni en las pinturas egipcias (3).

En Grecia la ausencia del broncocele en el arte, se debe según Merke no a que no aparezca en la zona, sino a que estas figuras grotescas no responden al canon estético exigido por los griegos (4).

Merke y también Greene en **Las Hormonas del Organismo Humano** (1.970) recogen que durante el Renacimiento, en el año 1.509, Miguel Angel escribe unos versos dirigidos a Giovanni da Pistoia, en los que menciona el tema del bocio atribuyéndolo a las aguas estancadas de Lombardía:

"I'hio gia fatto un gozzo in questo stento
Come fa l'acqua a'fatti in Lombardia,
O ver d'altro paese che si sia,
Cha'a forza'l ventre spicca sotto'l mento" (5).

También en el siglo XVI, Leonardo da Vinci realiza una serie de "tipos patológicos", entre los cuales llaman la atención las deformidades del esqueleto facial, el prognatismo y el gran bocio tumoral, según opina César Fernández Ruiz en un artículo que publica **Medicina e Historia** en 1.966 (6).

A la iconografía de la endemia bocio-cretínica se refiere Clements en su citada obra del siguiente modo:

> "Para llenar las lagunas existentes en los documentos escritos podemos recurrir a las bellas artes, en particular a la pintura. Sabido es que muchos eminentes artistas representaban casi siempre sus figuras femeninas con una hinchazón en la parte inferior del cuello que, a nuestro parecer, podría ser un bocio de primero o de segundo grado. Hunziger ha hecho un estudio del bocio en el arte del siglo XVI, y De Josselin de Jong ha señalado la presencia de bocio en los retratos de van Eyck, Lucas van Leyden, Rubens y Riemenschneider. Análogas observaciones hizo Rolleston con respecto a Weyden, Durero y Rubens. Creemos, no obstante, que hasta ahora no se ha hecho más que iniciar el estudio de un material de sumo interés. En determinados casos, el análisis de antiguas obras de arte puede revelar detalles inesperados, como el descubrimiento de la figura de un cretino en un viejo salterio. Por otra parte, no siempre es fácil determinar si la hinchazón del cuello que aparece en una figura se debe atribuir al bocio endémico o a un adenoma tóxico, y las opiniones difieren respecto a su correcta interpretación" (7).

En la pintura conocida como "Retrato de Susana Fourment", cuñada de Rubens, el artista plasma un hipotiroidismo en opinión de César Fernández Ruiz (8).

Bernardino de Pantorba en **La Vida y La Obra de Velázquez** (1.955) y Bienvenido García Martín en **Don Juan Calabazas, "Calabacillas" o "El Bobo de Coria"** (1.980), comentan un aguafuerte del pintor Alberto Durero que lleva por título "El Desesperado" y que por su morfología podría corresponder a un cretino (9).

En la corte de los Austrias, como en el resto de las cortes europeas de la época, era muy común la figura del bufón que en el archivo palaciego consta con los apelativos de loco, enano, negro, truhán, niño palaciego, simple o el que los engloba a todos, hombre de placer. José Moreno Villa en su libro **Locos, Enanos, Negros y Niños Palaciegos** (1.939) escribe:

> "el uso de negros, locos y enanos era un signo de los tiempos, un acento o estilo peculiar de la época, un detalle barroco. Desde luego tenerlos alrededor y en tal profusión resulta para nosotros como un arabesco, o mejor aún, como una quiebra de lo racional... Los eruditos conocen a los enanos y locos que retrataron Ticiano, Moro, Ribera, Francisco de Herrera, Sánchez Coello, Pantoja de la Cruz, Velázquez, Cano, Carreño... todos ellos vivieron bajo la bóveda temporal de siglo y cuarto. Cabe decir que los Austrias gastaron un loco o enano por año" (10).

Moreno Villa expone que entre los años 1.563 y 1.717, existieron en la corte española 70 personajes denominados "enanos", de los cuales 53 no fueron inmortalizados por la pintura y si lo fueron los 17 restantes; el bufón enano es un ser a menudo influyente, que como se ve abunda en la iconografía y corresponde a cuatro tipos patológicos: acondroplásicos, hipofisarios, mixedematosos y constitucionales; la diversidad de criterios en este punto resulta comprensible dadas las dificultades que encierra la realización de un diagnóstico retrospectivo, y así donde unos ven un enanismo acondroplásico, otros ven un cretinismo.

Según Moreno Villa, Carreño pintó cuatro personajes tildados de "enanos": Gabino, Macarelli, Pedro Méndez y Eugenia Martínez Vallejo conocida por "La Monstrua". No está clara la paternidad del enano Estanislao, que pasó en la corte los años que van de 1.563 a 1.571, atribuido por unos a Ticiano y por otros a Moro. A Juan Pantoja de la Cruz se debe una pintura que representa dos enanos: Antonio "El Inglés" y Juan Bonani o Bonamic. De Sánchez Coello es la enana y loca Magdalena Ruiz, existente en el museo del Prado donde aparece junto a la falda de la princesa Isabel Clara Eugenia. Villandrando retrató al enano Miguel Soplillo con Felipe IV.

Centrándonos en la obra de Velázquez, durante los años en que el pintor vivió en Madrid pasaron por la corte 55 bufones, de los cuales según Jerónimo de Moragas, Velázquez pintó 14 cuadros, de estos 14 lienzos 8 representan enanos según José Moreno Villa, y corresponden a: Francisco Lezcano, Juan Calabazas, Mari Bárbola, Nicolasito Pertusato, estos dos últimos aparecen en "Las Meninas", Nicolás Bodson o Hodson, Baltasar, Diego de Acedo, llamado "El Primo", de cuyo enanismo habrá que descartar el idiotismo, pues el tintero y los libros con que Velázquez le pintó aluden a un oficio y por lo tanto al no carecer de inteligencia no se le puede tildar de cretino. Y finalmente Sebastián de Morra, del cual Bernardino de Pantorba en La Vida y La Obra de Velazquez (1.955) dice:

> "Este bufón, enano y patizambo, que, como su faz revela, era hombre malhumorado y adusto" (11).

Enrique La Fuente Ferrari en su libro Velázquez en el Museo del Prado (sin fechar) comenta sobre los bufones del pintor:

> "El extraño y fascinante mundo de los seres humanos en su pura singularidad individual, más enigmática aún en los enanos, locos o monstruos que pueblan el palacio. Velázquez descansa de pintor de reyes o príncipes con este manso y triste ejemplario existencial. Don Diego de Acedo es un apersonado caballero de breve estatura que quiere superar su complejo con su entrega a las ocupaciones burocráticas. Le pintó en 1.644... Por esos mismos años pinta asimismo al enano Morra, de suspicaz mirada introvertida, al obnubilado Calabacillas, de sonrisa perdida en las tinieblas de la sinrazón, o al macrocéfalo y retrasado Francisco Lezcano... Pero ante esta degradada humanidad Velázquez no abdica del sentido reverencial del respeto al individuo; estamos ante seres desgraciados pero humanos al cabo" (12).

De los ocho enanos de Velazquez, en tres son numerosos los autores que creen ver cretinismo: Francisco Lezcano, Mari Bárbola y Don Juan Calabazas.

De Francisco Lezcano también conocido como "El Vizcaíno" o "El Niño de Vallecas", pintó Velazquez según Bernardino de Pantorba y José Moreno Villa dos retratos, en el primero de 1634 aparece acompañando al príncipe Baltasar Carlos, en el segundo aparece solo

y debe correponder a los años que van de 1.638 a 1.640. Pues bien, este bufón de la corte de Felipe IV en la que permaneció entre 1.634 y 1.649, es tildado de ologofrenia mixedematosa por César Fernández Ruiz, de mixedema congénito por Carlos Rico-Avello, de enano encefalítico por Bernardino de Pantorba y de cretinismo con oligofrenia por Jerónimo de Moragas, el cual en un artículo publicado en **Medicina e Historia** en 1.964, afirma que Francisco Lezcano presentaba una cabeza redonda y grande, cejas poco pobladas en su tercio externo, raíz nasal hundida, abdomen abombado, brazos cortos, piernas cortas y encorvadas (13). Salvador Aldana Fernández en **La Expresión en los Retratos de Velázquez** (1.961) escribe:

> "Tristeza...nos parece hallar en los ojos de `Francisco Lezcano, el Niño de Vallecas'. Su pesada cabezota, que apenas puede mantener erecta -frecuente motivo quizá de regocijo en palacio- se entreabre al exterior por dos ojillos vacios `tristes y dignos', según Sánchez Cantón, con tristeza de can fatigado" (14).

Mari Bárbola era de origen alemán, pasó por la corte española en los años que van de 1.651 a 1.700, su retrato aparece en el cuadro "Las Meninas"; Jerónimo de Moragas afirma que sufre un cretinismo con oligofrenia poco profunda y por lo tanto presenta unas características morfológicas similares a Francisco Lezcano.

En **Don Juan Calabazas, "Calabacillas" o "El Bobo de Coria"** (1.980), Bienvenido García Martín expone que el bufón conocido con estos nombres pudo haber nacido en cualquier pueblo de Las Hurdes, porque Calabacillas es en el siglo XVII un apellido corriente en esa zona y en la sierra de Gata. En cuanto a la enfermedad sufrida por "Calabacillas", García Martín escribe:

> "El doctor Moragas en un ensayo sobre `los bufones de Velázquez', después de un exhaustivo análisis, llega a la conclusión de que la enfermedad por la que se encontraba afectado el Bobo de Coria era...una parálisis cerebral atetósica, que raras veces se acompaña de oligofrenia, aunque tenga muchas apariencias de ella. Su cara es la de un ser normal, únicamente se ve afectado por un estrabismo convergente en el ojo izquierdo...Para el citado doctor, Juan Calabazas, pues, no admite lo de Bobo de Coria... no era bobo, no era enano y podía ser perfectamente un truhán" (15).

Sin embargo otros escritores hablan de "Calabacillas" como de un cretino, en la misma obra de García Martín se puede leer:

> "El tratadista Beroquí se extraña de los `disfrutes' del cretino Calabazas...escribe Beroquí, allá por el año 1.915 y sigue extrañándose del disfrute del buen sueldo que cobraba como honorarios... Se sorprende de la forma y manera como utilizaba los `disfrutes' de sus prebendas y también del porqué un cretino alcanzó semejantes parabienes en tan altas esferas cortesanas" (16).

Comentando el retrato de "El Bobo de Coria", también Bernardino de Pantorba considera que disponía de un gran sueldo y afirma:

> "Con todo, siempre nos resultarán extraños tales `disfrutes' aplicados a un cretino" (17).

Velazquez hizo dos retratos del personaje, el más antiguo pertenece a la colección de los herederos de Sir Francis Cook y se encuentra en Richmond, Surrey, Inglaterra, se inventario en el palacio del Buen Retiro y fue sacado de España durante la guerra de la Independencia. El segundo lienzo se encuentra en el museo del Prado y es anterior a 1.639, fecha de la muerte del modelo, a partir del inventario de 1.794 se le conoce como "Bobo de Coria"; Bernardino de Pantorba comenta sobre estas dos obras pictóricas:

> "Retrátase en el lienzo a un mozo cretino, bizco, llamado Juan Calabazas, que por el tiempo en que se cree pintada la obra, hacia 1.627, pertenecía a la servidumbre del infante Don Fernando, hermano del rey. A servir a este pasó en julio de 1.632. Es el único bufón de quien el maestro hizo -que se sepa- dos retratos, sin unirlos con otra figura. El segundo posterior en unos veinte años, es el Calabacillas del museo del Prado, donde ya el desgraciado muestra todos los estigmas de la idiotez" (18).

También Salvador Aldana Fernández escribe:

> "Aunque en el retrato de dicha colección (Cook) se distingan mejor sus ojos que en el del Prado, en el que quedan sumergidos en una alucinante oscuridad, no por eso deja Velázquez de ofrecernos la expresión -en este caso la inexpresión- y la vaciedad de un cerebro elemental. Las

negruras en que los ojos del ejemplar del Prado aparecen, nos dicen, mejor que otra confesión, la imposibilidad de que el sujeto extrajera del oscuro mar de sus limitadas ideas una, capaz de alinearle entre los hombre lúcidos" (19).

El retrato de la colección Cook representa un joven, de pie, con una miniatura en una mano y un molinillo en la otra, en este caso Velázquez utiliza para expresar la tara mental del bufón, la sonrisa y el aire de desvencijamiento corporal, según García Martín. En el cuadro del museo del Prado, "El Bobo de Coria" aparece arrodillado y con unas calabazas a su alrededor, con rasgos de idiota su rostro bizco se encuentra dominado por una ancha y triste sonrisa, el mismo García Martín escribe:

"El desnudo y mísero rincón, la pobreza del ámbito vital donde respira este ser humano, sugiere ya desde la composición plástica del cuadro, un cierto enclaustramiento psíquico que está directamente ligado a su condición de subnormalidad...La oligofrenia del bufón está más ardientemente expresada en el cuadro del museo del Prado. Muy posiblemente, Calabazas fue, en origen, un apodo, ya que no será coincidencia que este grotesco nombre se dé en un bufón tarado; las calabazas son símbolo de vaciedad intelectual" (20).

Las cejas, la boca y sobre todo los ojos por su gran movilidad, son los elementos que más contribuyen a la expresión facial, en un artículo publicado en 1.972 en Medicina e Historia por Jose Casanovas se puede leer:

"en el terreno de la realidad patológica, mencionaremos los ojos desplazados hacia el fondo orbitario, lo que confiere especial inexpresividad al rostro. Tal ocurre en la enoftalmía que presenta "El Bobo de Coria" de Velázquez" (21).

4.7.2. LEYENDAS ACERCA DE LAS HURDES Y LAS BATUECAS.

Por constituir Las Hurdes la región más afectada por la endemia bocio-cretínica en nuestro país, parece obligado profundizar en la descripción de esta zona y en lo que sobre ella

se ha escrito por periodistas, literatos, antropólogos, viajeros y geógrafos.

Las Hurdes y Las Batuecas han estado durante siglos envueltas por la leyenda basada quizá en su profundo aislamiento, Leandro de la Vega autor de **Las Hurdes; Leyenda y Verdad** (1.964) escribe:

> "La región de Las Hurdes constituye, desde su más remota noticia, todo un país de leyenda, capitulado por el horror, la brutalidad y, cuando más generosamente por un cerrado misterio en el que se mueve una humanidad de tan trágica como incierta contextura" (22).

Esta misma idea se recoge en el **Atlas Gráfico de España** (1.981) donde se puede leer:

> "Las Hurdes -o Jurdes- se sitúan en la zona más septentrional de Cáceres. Un triángulo que muerde a Salamanca uniéndose a ella por Las Batuecas, al pie de la Peña de Francia. Hace más de sesenta años escribía Unamuno que Las Hurdes `tienen de antaño el prestigio de una leyenda y que todo visitante va a ellas a corroborar, exagerar o rectificar la tal leyenda'. Efectivamente es una leyenda de depresión económica y social sobre un paraje inhóspito, inaccesible y deficitario hasta lo inverosímil...Casar de Palomero, Nuñomoral, Pinofranqueado, Caminomorisco...pueblos, alquerías incomunicadas. Hurdanos que trasladan la tierra de un lado a otro y construyen tapias para salvar un olivo. Una historia ciertamente trágica que debe dejar de ser leyenda" (23).

También el Congreso Nacional de Hurdanófilos celebrado en 1.908 hace mención a la leyenda hurdana

> "La Hurdes...todavía perdura entre nosotros la leyenda del país salvaje, poblado de seres primitivos, casi desprovistos de racionalidad" (24).

A finales del siglo XIX y primer tercio del XX, la comarca estaba habitada por una reunión de enanos, bociosos, cretinos y raquíticos, fue quizá la modificación introducida por la enfermedad en la morfología de los individuos, lo que contribuyó a la aparición de las leyendas sobre Las Hurdes y su valle vecino, Las Batuecas; en este sentido, Vicente de la Fuente que escribía en el

Boletín de la Real Academia de la Historia (1.883), describe a los hurdanos del siguiente modo:

> "Es indudable que la sencillez de los pobres hurdanos, su atraso, incultura, rusticidad, la miseria con que aún en el día viven y su escaso trato de gentes, timidez y encogimiento, dieron lugar a que se les considerase como una especia de salvajes" (25).

También en la misma linea, José María Quadrado autor de **Bellezas y Recuerdos de España** (1.884), habla de los moradores de Las Hurdes como:

> "verdaderas hordas cuyo embrutecimiento justifica en parte la fábula de Las Batuecas, y que no bastan a explicar las rudas montañas en cuyo seno viven" (26).

Los hurdanos aislados en su tierra, viven en la más absoluta pobreza en míseras chozas de una pieza que comparten con el ganado, solo a base de grandes trabajos consiguen hacerse con un huertecillo que produce poco y mal y del que obtienen tan escurrido rendimiento, que se ven obligados a salir a trabajar o a mendigar a Castilla o al resto de Extremadura, en tan triste situación, el autor de **Memorias Políticas y Económicas de España** (1.795), Eugenio Larruga, se pregunta:

> "¿Qué extraño será, pues, que con el tiempo quede todo aquel país desierto, como quizá lo habrá estado por algún tiempo, y pudo dar motivo a las fábulas de Las Batuecas?" (27).

La leyenda de que Las Hurdes y Las Batuecas permanecieron durante años inhabitadas o pobladas por seres peligrosos, que poco tenían en común con el género humano, es atribuída por Leandro de la Vega a los intereses económicos de los albercanos, que ejercieron el dominio sobre los hurdanos, manteniéndolos en la miseria

> "no han faltado hurdanófilos que achacaron a los albercanos la culpabilidad definitiva en la creación y mantenimiento de la leyenda hurdana" (28).

Para el viajero francés del siglo XIX Bide, los albercanos explotan durante centurias Las Hurdes, gracias a la cesión de estas tierras por parte del concejo de Granadilla al concejo de La Alberca, la cesión y su explotación estuvo en vigor desde 1.280 hasta 1.531, en que tuvo lugar un alzamiento de las gentes hurdanas, problema que duró hasta que fue decretada la división territorial en provincias en 1.833.

En el valle de Las Batuecas se fundó en el año 1.599 un convento de carmelitas, se divulgó por entonces la idea de que dicho valle acababa de ser descubierto, la primera noticia sobre tal evento, según informan Leandro de la Vega en **Las Hurdes; Leyenda y Verdad** (1.964) y Maurice Legendre en **Las Jurdes. Etude de Géographie Humaine** (1.927), se debe al dominico fray Gabriel de San Antonio que en 1.604 publica el texto **Breve y Verdadera Relación de los Sucesos del Reyno de Camboxas**, en el que se puede leer:

> "Descubrieronla los Camboxanos andando a la caza de badas, como se descubrieron en Castilla en tiempos del emperador Carlos V las majadas de Jurdes, junto a la Peña de Francia, que agora son del duque de Alba, a quien el emperador hizo merced dellas por haberlas descubierto un cazador suyo" (29).

Alonso Sánchez, catedrático de la universidad de Alcalá, en su libro **De Rebus Hispaniae** (1.633) incurrió en el error de apadrinar esta fábula tal y como recogen en sus escritos: Vicente de la Fuente, Antonio Ponz, Antoine de Latour, Anna See, Bide, Blanco-Belmonte, Benito Gerónimo Feijóo y Montenegro, César Real Rodriguez, Maurice Legendre, Leandro de la Vega, el Congreso Nacional de Hurdanófilos y Romualdo Santibañez:

> "Un hombre y una mujer -dice Alonso Sánchez- de la familia del señor duque de Alba, se hallaban enamorados; y por huir de las iras del señor duque, no teniéndose por seguros en España, se habían ido a las montañas distantes de Salamanca como a doce leguas, que por su aspereza no habían sido penetradas de ninguno de sus vecinos más que de ellos; y subiendo estos tales por aquellas montañas, pareciéndoles que habían llegado al cielo, descubrieron un valle y en él a unos hombres sin cultura ni ornato de cuerpo, y de lenguaje no conocido, sino es por algunos términos semejantes a los de los tiempos de los godos, idólatras" (30).

Estas líneas que más tienen de cuento que de historia, sirvieron de base argumental a Lope de Vega para componer la comedia **Las Batuecas del Duque de Alba** (1.663) con la que se apuntala la leyenda. El hecho central de la obra es la aventura de la pareja Juan y Brianda, que huyendo de la cólera del duque de Alba descubren el mundo salvaje de Las Batuecas, la alegría por el descubrimiento del nuevo mundo en los dominios del duque hace que este los perdone. Dos puntos llaman la atención: aislamiento completo del país y salvajismo de sus habitantes. Gracias a Lope de Vega la leyenda sale de su región y es lanzada a la literatura española, Menéndez Pelayo cita otros autores que divulgan el tema: Juan de Matos y Fragoso **El Nuevo Mundo en Castilla** (1.671), Juan de la Hoz y Mota **El Descubrimiento de Las Batuecas** y Juan Eugenio de Hartzenbusch **Las Batuecas** (1.843).

La propagación, difusión y persistencia de esta leyenda, cualquiera que fuese su origen parece poder achacarse a la literatura. Muchos llegaron a negar la existencia de Las Batuecas, comparándolas con la Atlántida, el Dorado sudamericano o el reino de Quivara, otros explotaron sus características de lugar idílico. En Francia la leyenda es recogida, según Leandro de la Vega, por:

> "Montesquieu, de quién el barón de Daviller cree que alude a esta región cuando se expresa así: `Hay sobre sus ríos -dice de España- puntos que no han sido todavía descubiertos, y en sus montañas, naciones que ellos desconocen'. En Francia la leyenda es también recogida, entre otros muchos, por Bourgoin (`Nouveau Voyage en Espagne' 1.798) y Laborde (`Itineraire desciptif de L'Espagne' 1.808), que denuncian la falsedad; sin embargo, la condesa de Genlis (`Les Battuecas' 1.841) la eleva a todo un cuento fabuloso, que más tarde impresionaría vivamente a George Sand -como ella misma confiesa en la historia de su vida, lo que no es de extrañar- y baste para ello saber que es el duque de Alba quién se extravía, a la manera que otros han dicho que cazadores o amantes, y `encuentra -dice- un gran número de cabañas hechas de follaje y un pueblo manso y tímido que habla un lenguaje desconocido y cuyo aspecto inspira mucho más temor que curiosidad" (31).

Eusebio Nieremberg autor de **Curiosa Filosofía**, da la noticia por cierta diciendo que en Las Batuecas debía localizarse el

paraíso terrenal y el geógrafo Tomás Cornelio, en 1.725 escribe en su diccionario:

> "Las Batuecas han sido descubiertas el siglo pasado (en 1.600 por lo tanto), por el duque de Alba, casualmente, y son los habitantes, como lo repararon algunos autores, restos de antiguos godos que se refugiaron y escondieron entre las montañas huyendo de los moros" (32).

La historia es verdaderamente absurda y fue contada con coherencia por Tomás González de Manuel en su libro **Verdadera Relación y Manifiesto Apológico de la Antigüedad de Las Batuecas y su Descubrimiento** (1.693), en donde Las Batuecas se localizan en los

> "confines de los reinos de León y Castilla La Vieja, y provincia de Extremadura, junto a la Peña de Francia...han querido algunos que sea nuevo mundo...antiguamente se llamó la Vega de Batuecas, y hoy se llama Batuecas, después que los Padres Religiosos Carmelitas Descalzos fundaron el Santo Desierto que llaman de Las Batuecas...La fertilidad del suelo de este valle es tan abundante que algunos han dicho que es remedo del Paraíso Terrenal" (33).

En la misma línea de deshacer la fantasía trabajó Feijóo en su **Teatro Crítico Universal** (1.781), donde se puede leer:

> "A la vista de tantas, y tan patentes pruebas de ser falso lo que se dice de los habitantes de Las Batuecas, quién no admirará que esta fábula se haya apoderado de toda España ¿Qué digo yo España? También a las demás naciones se ha extendido; y apenas hay geógrafo extranjero de los modernos que no de el hecho por firme" (34).

Hubo autores dignos de todo crédito que se dedicaron a dar noticias reales de la localización, extensión, historia, situación y costumbres de la zona constituída por Las Hurdes y Las Batuecas. Es el caso de: Antonio Ponz, **Viaje de España** (1.787); Eugenio Larruga, **Memorias Políticas y Económicas de España** (1.795); Sebastián de Miñano y Bedoya, **Diccionario Geográfico de España y Portugal** (1.826); Romualdo Martín Santibañez, **Un Mundo Desconocido en la Provincia de Extremadura** (1.876-77) Vicente Barrantes, **Las Jurdes y sus Leyendas** (1.891); Bide, **Las Batuecas y Las Jurdes**

(1.892); Anna See, Deux Peuplades Espagnoles a Demi Sauvages (1.906); Blanco-Belmonte, Por la España Desconocida (1.911); Egozcue y Mallada, Memoria Geológica-Minera de la Provincia de Cáceres (1.876), que mantienen según Barrantes:

> "Este país, sobre el cual tantas fábulas se han escrito, es uno de los más míseros de España. Todo en él es mezquino. Agrupados los montes de manera que estrechan sus hondas cañadas sin dejar riberas intermedias de alguna importancia, el cultivo agrícola es de poca consideración, y tampoco se encuentran grandes bosques en sus ásperas laderas, cubiertas de descarnadas lajas de pizarra, entre las cuales crecen brezos, madroños, lentiscos y otros arbustos, cuyos brotes son único sustento de enanas y macilentas cabrillas. Decrépitos castaños, algunos endebles olivos, y un corto número de árboles frutales rodean sus tristes alquerías, hechas la mayor parte con trozos de pizarra en seco y del mismo aspecto que las más tristes cabañas. Allí se refugian sus pobres habitantes reducidos a extrema desnudez y cortos alimentos, insuficientes para su desarrollo, y entre ellos se ven con frecuencia no pocos desgraciados en un estado próximo al idiotismo" (35).

Madoz que escribió Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus Posesiones de Ultramar (1.845-1850), habla de los habitantes de Las Hurdes reproduciendo las antiguas fábulas:

> "Este país casi desconocido en el resto de la nación, forma un verdadero paréntesis, no solo en la materialidad de su posición, respecto a los pueblos que le rodean, sino también en las ideas, en las costumbres, en la religión y hasta en el progreso de la especie humana...Tal es, pues, el aspecto de este país: si se coloca el observador en un punto de altura a propósito, no distingue en cuanta extensión pueda descubrir efecto alguno de la existencia y habitaciones del hombre, pues colocadas las alquerías en las profundidades, y a orillas de los arroyos sus huertecillos, solo se observa la montuosidad natural, ofreciendo a la vista un panorama tristísimo y salvaje, nunca hollado (al parecer) por la planta de ser humano...hombres y mujeres son de baja estatura y de aspecto asqueroso y repugnante, aumentado por la palidez y miseria que asoma a sus rostros; en cambio son ágiles, trepan por las montañas con la mayor ligereza, y no hay distinción en uno y otro sexo en cuanto a las ocupaciones necesarias para ganar su subsistencia. Todas estas circunstancias hacen que sean adustos y selváticos, retirándose del trato con los demás hombres, huyendo de ellos en los caminos, o guardando silencio a cuanto se les pregunta: son entre ellos mismos soberbios, tanto como humildes con los demás, han aprendido a llorar su

miseria sin procurar remediarla...son propensos a la embriaguez cuando salen de sus barrancos a otras poblaciones...La religión es desconocida. el abandono de sus costumbres casi salvajes, la abyección e indolencia que produce su miseria, la escasez de párrocos y la falta absoluta de maestros de primera educación, les hace inmorales en alto grado; viven usando de una licencia brutal, conducidos solo por su ignorante albedrío, haciendo de sus inmoderadas pasiones alarde del lujurioso desenfreno en que se hallan, y cometiendo los crímenes más atroces sin excluir ni el parricidio ni la poligamia" (36).

Muchos autores posteriores dieron crédito a esta obra dada su popularidad, y lo hicieron no solo individuos cuyas publicaciones podían ponerse en entredicho como C.S.A., autor de "Tribus Primitivas" en **El Tiempo** (5 de agosto de 1.882), sino también geógrafos e historiadores eminentes como Eliseo Reclús que escribió **Geografía Universal.** Las falsas historias sobre Las Hurdes que se hallaban en el diccionario de Madoz, fueron reproducidas por el médico y antropólogo Pedro González de Velasco en una nota a la sociedad española de antropología y etnología, en octubre de 1.880; lo verdaderamente útil de esta nota es su interés por indagar y paliar el mal hurdano, al propio tiempo que sacó a la luz un tema que conmocionó a la sociedad española, si bien es cierto que fue un error apoyarse en las descripciones de Madoz, desmesuradas y sin sentido. Escribía González de Velasco:

"Hoy digo: ¿Es posible que haya sobre la faz de la tierra hombres desnudos, sujetos a todas las inclemencias, sin ley, sin sentimientos humanos, que imiten a las fieras?. Pero lo terrible y duro para nosotros los españoles, es que no tenemos que ir, ni a los desiertos del Africa, ni a la Sierra Leona, ni a la India, ni a ningún país del mundo en busca de esos seres tan desgraciados, tan abandonados de la fortuna...Parece paradoja decir, que entre dos provincias, como las de Salamanca y Cáceres existan Las Hurdes, y que sus habitantes representen al desnudo al hombre primitivo...¡Las Hurdes! y sus moradores huyen de quienes se les acercan, y los hurdanos viven en zahurdas que degradan al hombre...que no tienen comparación a lo sumo, y bajo cierto sentido, que con los de ciertos puntos de las Alpujarras o con el de los vaqueros de Asturias" (37).

Dejando a un lado todas las historias sobre el descubrimiento de Las Hurdes y Las Batuecas, el salvajismo de sus moradores y sus

características de paraíso terrenal, Leandro de la Vega informa de como durante el primer cuarto del siglo XX se

> "entró más y mejor en la región, se vio que la tradicional leyenda carecía de fundamento en cuanto a sus características fabulosas, pero se descubrió otro filón que hacía posible no abandonar los caracteres de sensacionalismo: la miseria (sobre todo en Las Hurdes altas), el foco de dignos profesionales y el sistema de vida -falta de higiene, baja moral, hambre...- en que se desenvolvían aquellos. Y bajo el apellido `baldón de España' le nació otra leyenda, tanto más cruel y terrible por cuanto el arranque era real y verdaderamente pavoroso...En este ambiente se creó la nueva leyenda. No faltó quien se complaciera con sumo gusto en cargar la mano diciendo que la población hurdana estaba constituída exclusivamente por huidos de presidio y criminales refugiados y todos, o muchos al menos, hicieron hincapié...en la consaguinidad, trayendo a capítulo la más variada y repugnante casuística sobre el incesto...Faltaba, no obstante, un golpe decisivo, del que todavía hoy no nos hemos curado los españoles: la película que en 1.935 realizó Luis Buñuel sobre el mismo terreno, exagerando a placer toda la miseria y amargura que contenían Las Hurdes en imágenes horrendas" (38).

4.7.3. PREOCUPACION DE LA SOCIEDAD.

En un artículo anónimo publicado por **El Debate** (27 junio 1.922), se deja constancia de que fue la iglesia la primera en interesarse por el tema hurdano, y a sus representantes se deben los más antiguos intentos de solución. Juan de Porras Atienza, obispo de Coria de 1.684 a 1.704, edificó tres parroquias, mejoró los caminos e hizo construir tres puentes; la primera escuela de que se tiene noticia en Las Hurdes, fue fundada en 1.839 por el párroco de Pinofranqueado, Vicente Moreno; Francisco Jarrín y Moro, obispo de Plasencia, contribuyó también a aliviar las calamidades hurdanas y en julio de 1.904 crea la sociedad llamada "La Esperanza de Las Hurdes", que gestiona la construcción o arreglo de caminos y puentes, hace habitables las casas y trata de evitar la usura. El 24 de enero de 1.904 aparece el primer ejemplar de la revista **Las Jurdes**, que pretendía informar a toda la nación de la angustiosa situación de la región hurdana; dejó de publicarse al cabo de cinco años, uno de sus últimos logros fue la celebración del Congreso Nacional de Hurdanófilos, cuyo secretario general fue el canónigo

José Polo Benito, infatigable colaborador en todos los proyectos hurdanos. El temario de dicho Congreso fue:

> "El pósito de Las Hurdes por el Sr. Conde de Retamoso.
> La Medicina y La Higiene en Las Hurdes por el Dr. Angel Pulido y D.J. González Castro.
> La Carretera y Los Caminos de Las Hurdes por D. Francisco Guerra, ingeniero, y D. Tomás Gómez.
> Las Escuelas en Las Hurdes, por el Sr. Obispo de Plasencia.
> La Esperanza de Las Hurdes, por D.J. Polo Benito.
> Discurso de clausura. Excmo. Sr. D. Augusto González Besada, Ministro de Fomento" (39).

Es imposible eludir en Las Hurdes el problema sanitario porque la mayoría de la población se encuentra atormentada por la enfermedad, comentar el tema médico corrió a cargo en este Congreso, como se ha dicho, de Pulido y González de Castro, a continución se transcribe una parte del discurso de este último:

> "No es posible considerar a Las Hurdes bajas, de igual modo que a las altas, en lo que respecta a salubridad e higiene, pues los Concejos de Pinofranqueado y Caminomorisco, emplazados en Las Hurdes bajas, son poblados del tipo medio del resto de los extremeños, con viviendas aunque defectuosas, al menos capaces y dignas de albergar seres humanos. En los demás concejos y alquerías, correspondientes a Nuñomoral, Casares y Cabezo, las viviendas son chozas construídas con barro y pizarra, techadas con grandes láminas de esta, sin ventanales ni puertas...Tal vivir, ha de dar origen forzosa y fatalmente a una serie de enfermedades infecto-contagiosas y por deficiencia nutritiva, cuales son el cretinismo, bocio, paludismo (éste endémico) reumatismo, tifus exantemático, sífilis, conjuntivitis purulenta, viruela, tuberculosis y otras muchas, que se expresan vivamente y en forma cruel, transmitiéndose de unos a otros directamente o por medio de esos harapos infectos que mal cubren sus carnes...A este Congreso asisten meritísimos ingenieros que no habían de negar su valioso concurso, para formular un proyecto de modelo de hogar hurdano, construído sencillamente con pizarras y estacas, pero con habitaciones adecuadas, y separación completa de la vivienda de los animales. Este hogar sería aceptado rápidamente, y con la protección de La Esperanza de Las Hurdes, tendríamos en poco tiempo sustituída la madriguera en que hoy se consume el hurdano, por casas dignas de hombres" (40).

Las conclusiones a que se llegó en este Congreso Nacional de Hudanófilos son:

"1ª) Que se declare de utilidad pública la sociedad La Esperanza de Las Hurdes y se conceda una subvención para realizar con ella más fácil y prontamente los altos fines que persigue.
2ª) Se concederá un premio de 25 pesetas a los que hagan plantaciones de pinos en cada 4 áreas de terreno.
3ª) El gobierno subvencionará anualmente la construcción de una escuela municipal.
4ª) La Diputación provincial de Cáceres señalará en los presupuestos una cantidad para menaje escolar.
5ª) Los municipios hurdanos se comprometen a que los maestros propietarios o interinos residan en los pueblos.
6ª) La Esperanza de Las Hurdes estimulará con premios la buena asistencia de los escolares.
7ª) Se establecerá de un modo fijo la enseñanza de adultos.
8ª) Se nombrará un inspector para las escuelas provinciales.
9ª) Se procurará por el gobierno, la diputación, los municipios y La Esperanza de Las Hurdes la terminación de la carretera y la construcción de los siguientes caminos vecinales: 1º Desde Caminomorisco a la estación de Villar. 2º Desde Caminomorisco al Puerto de las Herias. 3º Desde Nuñomoral al Puerto de Casares.
10ª) Se estudiará, procurando llevarlo a la práctica, el establecimiento de una farmacia en Las Jurdes y de dos médicos subvencionados por el Estado, la diputación, los municipios y La Esperanza de Las Hurdes" (41).

Como ya se citó en el capítulo que trata la endemia por regiones, en 1.921 por orden del ministerio del Interior el epidemiólogo Manuel Martín Salazar, nombra una comisión para el estudio del bocio y el cretinismo en España que comenzará su andadura en 1.922, y de la que formaba parte el Dr. Marañón, el cual comentando su viaje hurdano escribe:

"Cuando en abril de 1.922 recorrimos por vez primera Las Hurdes, nos hicimos desde luego cargo de que toda la historia de misterios y leyendas que rodeaba a la triste región, se reducía, en realidad, a un problema sanitario" (42).

Comentando la situación hurdana en este mismo momento Leandro de la Vega dice:

"Cuando en 1.922 se crea el Real Patronato de Las Hurdes el problema sanitario que presenta la región es pavoroso...Entre

los azotes endémicos, el paludismo y el bocio figuran a la cabeza...después del hambre crónica" (43).

En junio de este año 1.922, Las Hurdes recibieron una nueva visita, la de Alfonso XIII, con lo cual la región pasó a ocupar la primera página de todos los periódicos españoles: **ABC, La Acción, La Correspondencia de España, el Debate, La Epoca, El Imparcial, El Liberal, La Libertad, El Sol, El Tiempo**. La prensa daba cuenta de la visita del rey y se hacía eco de los males de aquella región, que durante siglos estuvo sometida a la incultura, la miseria, el atraso y la decadencia, en la que desaparecen todos los vínculos con la civilización: la vía férrea, la carretera, el telégrafo, el fluido eléctrico y el camino vecinal. Estaban Las Hurdes habitadas por una raza víctima de la ignorancia y la enfermedad, dado el olvido y abandono social en que habían vivido siempre. Sin embargo, las opiniones que circulaban respecto a estas gentes, entre escritores y periodistas, eran muy dispares. Unos intentaban plasmar la realidad de forma veraz, describiendo con objetividad lo que veían; otros querían ver el mal hurdano similar al de otras regiones y finalmente, había un tercer grupo que consideraba al habitante de Las Hurdes el responsable de la situación en que vivía.

Los hurdanos definidos como "caricaturas de hombre" (44), en un artículo anónimo publicado en **La Acción**, no solo padecían un problema sanitario según Luis de Hoyos Sainz, sino que eran además, las víctimas del caciquismo, la miseria y el analfabetismo; la misma opinión publica Ortega Munilla en **ABC**:

> "Las Hurdes son el abandono, el atropello, la desidia oficial, el caciquismo y codicia triunfantes, la ignorancia dominadora, la indiferencia...faltan escuelas, los niños perecen en la insalubridad de sus míseros hogares nauseabundos" (45).

La descripción de Las Hurdes muy bien podría ser la que publica Antonio de la Villa, en **La Libertad**:

> "Es verdad que sus moradores viven como bestias, verdad la miseria física y moral, verdad el dolor del olvido, verdad la

falta de médicos y de drogas, verdad la existencia de aquellas covachas inmundas" (46).

La descripción del hurdano se puede leer en un anónimo de **La Epoca:**

"El jurdano es corto de talla, de color oscuro, occipucio aplanado, cabello crespo, barba rala y fisonomía de expresión casi imbécil".

Y aclara a renglón seguido:

"La situación de los jurdanos es misérrima; pero no es tal que linde con el canibalismo africano, como algún lector de la clásica obra de Madoz pudiera llegar a pensar" (47).

Recoge Unamuno en sus **Andanzas y Visiones Españolas** (1.943), un dato que no se encuentra en ninguna otra documentación; los niños de Las Hurdes le parecieron "preciosos y sonrosados, de ojillos vivarachos" (48), supone que después envejecen y se estropean prematuramente en su lucha diaria por sobrevivir. Dice también haber visto hombres enflaquecidos, diminutos, de aspecto enfermizo y junto a ellos mozos ágiles y fuertes, y este hecho, según él, se aprecia en ambos sexos.

Frente a estos textos que con mayor o menor acierto, pretendían describir Las Hurdes manteniéndose dentro de los límites de la objetividad, estaban aquellos que veían una situación similiar en muchas otras partes del mundo y de la propia España, y por lo tanto consideraban quizá superfluo el viaje del rey y el desmesurado trabajo de cronistas, oradores, médicos y hombres de ciencia. Francisco Camba en un artículo publicado por **El Imparcial** dice:

"si se trata de ver las necesidades de Las Hurdes para proveer inmediatamente a su remedio entonces no puedo menos que protestar. Respetuosa, pero enérgicamente, como español de otro sitio, protesto contra este preferencia para la cual no veo justificación alguna" (49).

José Mª Salaverra en **ABC**, opina que la problemática hurdana es común a la mitad meridional de la península italiana, a la región de Normandía francesa, a los barrios londinenses y a gran parte de Irlanda. En un artículo de **La Acción**, firmado por el duque de G., se apunta que en La Puebla de la Mujer Muerta, entre Madrid y Buitrago, la población se asemeja extraordinariamente a los hurdanos. Incluso Unamuno en **El Liberal**, afirmaba que si bien era cierto que en Las Hurdes había bocio y con el bocio cretinismo, este panorama patético, no lo era más que el que sufren los moradores de los arrabales de numerosas ciudades españolas.

Existía finalmente un grupo de escritores que describía a los hurdanos como gentes perezosas, resignada a la miseria e incomunicación, que vivían bajo el signo de la fatalidad sin intentar variar su suerte. En esta línea Juan M. Mata en **La Correspondencia de España** escribe:

> "aquella degradada sociedad se desarrolla entre el robo, la mendicidad y el incesto...seres cretinos, sin talla humana, cuyo lenguaje ha quedado reducido a unas cuantas decenas de vocablos" (50).

También Antonio Zozaya publica en **La Libertad**:

> "agrupaciones de chozas miserables, en donde los campesinos, ignorantes de la lectura y, a veces, hasta del lenguaje, viven en promiscuidad de sexos y de parentescos, cavan habitaciones troglodíticas, se arrastran por los caminos mendigando y presentan en sus cuerpos leprosos los estigmas de una raza depauperada y caída en la degeneración más repulsiva" (51).

En un anónimo de **ABC** se califica a los hurdanos de:

> "parásitos pegados a la roca que no puede producir para sustentarlos" (52).

Anna See, que escribió un artículo en La Tour Du Monde (1.906), donde relata sus impresiones de un viaje por la región, dice al llegar al primer pueblo de Las Hurdes, Las Mestas:

> "Decididamente, en menos de una jornada de camino, he retrocedido muchos siglos. Parece como si hubiera sido transportada a una región inexplorada de Africa central" (53).

4.7.4. NOTAS.

(1) RICO-AVELLO, CARLOS: "Influencia de la patología en la iconografía". Asclepio 8, 1.956; ps. 441-445.

(2) MERKE: History and Iconography of Endemic Goitre and Cretinism. Berna, 1.984; p. 74.

(3) CLEMENTS Y COLBS: El Bocio Endémico. Ginebra, 1.961; p. 10.

(4) MERKE: Op. cit., 1.984; ps. 80 y 81.

(5) Idem Ibidem, p. 154.

(6) FERNANDEZ RUIZ, CESAR: "La Medicina en la Pintura. Los Pintores Españoles". Medicina e Historia, 1 (1ª época), XXI, 1.966.

(7) CLEMENTS Y COLBS: Op. cit., 1.961; p. 16.

(8) FERNANDEZ RUIZ, CESAR: Op. cit., 1.966.

(9) PANTORBA, BERNARDINO DE: La Vida y la Obra de Velázquez. Madrid, 1.955; p. 142.
GARCIA MARTIN, BIENVENIDO: D. Juan Calabazas. "Calabacillas" o "El Bobo de Coria". Coria, 1.980; p. 34.

(10) MORENO VILLA, JOSE: Locos, Enanos, Negros y Niños Palaciegos. Méjico, 1.939; ps. 35 y 15.

(11) PANTORBA, BERNARDINO DE: Op. cit., 1.955; p. 160.

(12) LA FUENTE FERRARI, ENRIQUE: Velázquez en el Museo del Prado. (sin fechar); p. 8.

(13) MORAGAS, JERONIMO DE: "Los bufones de Velázquez". **Medicina e Historia** 1 (1ª época); VI, 1.964.

(14) ALDANA FERNANDEZ, SALVADOR: **La Expresión en los Retratos de Velázquez.** Castellón de la Plana, 1.961; p. 23.

(15) GARCIA MARTIN, BIENVENIDO: Op. cit., 1.980; p. 23.

(16) Idem Ibidem, ps. 32 y 33.

(17) PANTORBA, BERNARDINO DE: Op. cit., 1.955; p. 141.

(18) Idem Ibidem, p. 92.

(19) ALDANA FERNANDEZ, SALVADOR: Op. cit., 1.961; ps. 22 y 23.

(20) GARCIA MARTIN, BIENVENIDO: Op. cit., 1.980; ps. 51 y 69.

(21) CASANOVAS, JOSE: "La representación de los ojos en el arte". **Medicina e Historia,** 1 (2ª época), 18, 1.972; p. 19.

(22) VEGA, LEANDRO DE LA: **Las Hurdes: Leyenda y Verdad.** Madrid, 1.964; p. 7.

(23) ECHEANDIA, TIRSO Y COLBS: **Atlas Geográfico de España.** Madrid, 1.981; p. 203.

(24) CONGRESO NACIONAL DE HURDANOFILOS: Plasencia, 1.908; p. 77.

(25) FUENTE, VICENTE DE LA: "Expedición científica y artística a la Sierra de Francia, provincia de Salamanca, en el mes de julio de 1.857". **Boletín de la Real Academia de la Historia,** 1.883; tomo III, p. 171.

(26) QUADRADO, JOSE MARIA: **Bellezas y Recuerdos de España (Salamanca, Avila y Segovia).** Barcelona, 1.884; ps. 253 y 254.

(27) LARRUGA, EUGENIO: Memorias Políticas y Económicas de España. Madrid, 1.795; tomo 35, p. 257.

(28) VEGA, LEANDRO DE LA: Op. cit., 1.964; p. 16.

(29) LEGENDRE, MAURICE: Las Jurdes. Etude de Géographie Humaine. Burdeos, 1.927; p. XXIV.

(30) SANCHEZ, ALONSO: De Rebus Hispaniae. Alcalá, 1.633; libro VII, Batuecas, capítulo 5º, folio 368. Citado por MARTIN SANTIBAÑEZ, ROMUALDO: "Un mundo desconocido en la provincia de Extremadura". La Defensa de la Sociedad, 1.876; tomo IX, ps. 485 y 486.

(31) VEGA, LEANDRO DE LA: Op. cit., 1.964; p. 19.

(32) BIDE, J.B.: "Las Batuecas y Las Jurdes". Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid, 1.892; 32: p. 301.

(33) GONZALEZ DE MANUEL, TOMAS: Verdadera Relación y Manifiesto Apológico de la Antigüedad de Las Batuecas y su Descubrimiento. Madrid, 1.693; ps. 2 y 5.

(34) FEIJOO Y MONTENEGRO, BENITO GERONIMO: Teatro Crítico Universal. Madrid, 1.781; tomo 4º, discruso X, p. 304.

(35) EGOZCUE, J. Y MALLADA, L: Memoria Geológica y Minera de la Provincia de Cáceres. Madrid, 1.876. Citado por BARRANTES, V.: "Las Jurdes y sus leyendas". Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid, 1.891; tomo XXX, p. 293.

(36) MADOZ, PASCUAL: Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus Posesiones de Ultramar. Madrid, 1.845-1.850; ps. 361, 362 y 363.

(37) BIDE, J.B.: Op. cit., 1.892; p. 312.

(38) VEGA, LEANDRO DE LA: Op. cit., 1.964; p. 23, 24 y 25.

(39) CONGRESO NACIONAL DE HURDANOFILOS: Op. cit., 1.908; p. 9.

(40) Idem Ibidem, p. 59 y 60.

(41) Idem Ibidem, ps. 144 y 145.

(42) MARAÑON, G.: "Notas sobre la patología en Las Hurdes". La Medicina Ibera, 8 marzo 1.924; p. 232.

(43) VEGA, LEANDRO DE LA: Op. cit., 1.964; p. 80.

(44) ANONIMO: "La vergüenza de Las Hurdes". La Acción, 10 junio 1.922; p.1.

(45) ORTEGA MUNILLA, J.: "Chispas de yunque. Las Hurdes en Madrid". ABC, 15 junio 1.922, p. 13.

(46) VILLA, ANTONIO DE LA: "Los pueblos miserables". La Libertad, 24 junio 1.922, p. 3.

(47) ANONIMO: "Las Jurdes". La Epoca, 19 junio 1.922, p. 2.

(48) UNAMUNO, MIGUEL DE: Andanzas y Visiones Españolas. Madrid, 1.943; p. 91.

(49) CAMBA, FRANCISCO: "Preferencia injustificada. En otros mil sitios pudo verso lo mismo". El Imparcial, 23 junio 1.922, p. 1.

(50) MATA, JUAN M.: "Momento doloroso. Las Hurdes ante Europa". La Correspondencia de España, 14 junio 1.922, p. 1.

(51) ZOZAYA, ANTONIO: "El secreto del Jurdán". La Libertad, 17 junio 1.922; p. 1.

(52) ANONIMO: "La colonización de Las Hurdes no puede ser obra de misericordia". ABC, 23 junio 1.922; p. 11.

(53) SEE, ANNA: "Deux peuplades espagnoles a demi sauvages". Le Tour du Monde, 1.906; p. 613.

5.- CONCLUSIONES

Las conclusiones a las que he llegado son las siguientes:

1.- La entidad bociosa ha acompañado desde épocas remotas a diferentes grupos de población, diseminados por toda la corteza terrestre, estuvo presente desde la antigüedad en China, La India y los pueblos de la cuenca mediterránea: Egipto, Grecia y Roma. El cretinismo fue descrito por Paracelso en el siglo XVI, desapareciendo de la literatura hasta el XIX. Los médicos árabes hablan del bocio en la parte más occidental del califato, esto es, España, y entre los autores españoles se encuentran referencias al endemismo en las obras de Abul Kasim (siglo X), Arnau de Vilanova (siglo XIII) y Alonso de Chirino (siglo XV).

2.- El mayor problema que se plantea al investigar la endemia bocio-cretínica a través de los siglos es el que he denominado disparidad terminológica. Durante los siglos XVI, XVII y XVIII este problema incluye dos aspectos, por un lado la amplia variedad de vocablos para hacer referencia al bocio: broncocele, joiron, nata, nacta, estruma, exitura, gongrona, hernia guturis, papo, papera y tirocele. Por otro lado existe un problema conceptual, porque el bocio se define como un tumor de localización cervical, por lo tanto no se establecen distinciones con otros cuadros que asientan en la región del cuello como adenopatías, diferentes patologías tiroideas o tumefacciones laringo-faringo-traqueales.

En el siglo XIX si bien la mayoría reservaba el término bocio para la hipertrofia tiroidea, algunos autores usaban todavía este vocablo para referirse a todos los tumores antero-laterales de la zona cervical.

3.- En los siglos XVI, XVII y XVIII fue competencia del cirujano la cura de úlceras, heridas y apostemas o tumores. Con la expresión apostema se designaban un amplio número de patologías, tales como: flemón, erisipela, edema, escirro, divieso, carbunco, gangrena, aneurisma, esquinancia,

hidrocéfalo, hernia, almorrana, forúnculo, herpes, chancro, lamparón, absceso, escrófula y bocio. Por lo tanto el estudio del bocio en estas centurias debe hacerse a través de los tratados de cirugía y precedido de los aspectos generales clínicos y terapéuticos comunes a todos los tumores, pasando después a analizar los factores diferenciales entre el bocio y el resto de los apostemas.

4.- En el período de tiempo que va del siglo XVI al XVIII, el bocio se define como un apostema, distinto de los demás por su situación en el cuello y añadiendo otras características de tamaño, forma y consistencia. Se clasifica en dos grupos: natural o hereditario y accidental. La causalidad barajada en la génesis bociosa era la propia de los apostemas en general: conjunta, antecedente y primitiva. El pronóstico del bocio dependía de incidentes múltiples como su volumen, adherencia a órganos inmediatos o antigüedad. En cuanto al tratamiento consistía en ajustar la actividad y el régimen dietético del paciente, luchar contra la causa antecedente por medio de purgas y sangrías y tratar la causa conjunta con medicamentos internos, externos y cirugía.

5.- En el siglo XIX el bocio ya no se estudia como un tumor particular por su topografía, sino que se engloba entre las enfermedades del tiroides, y se perfila como una patología endémica en distintos puntos de la corteza terrestre. En el ámbito de la anatomía patológica se percibe también un gran avance, describiéndose con acierto tres tipos de bocio: hiperplásico, coloideo y quístico. A la vez se dedica gran atención al cretinismo, al que la mayoría de los autores consideran el estadio más avanzado de un cuadro morboso que se iniciaría con el bocio.

6.- En el siglo XIX los aspectos causales de la endemia bocio-cretínica son los que se encuentran menos claros, se defienden etiologías múltiples tales como: modificaciones de las aguas en magnesio, oxígeno, hierro, sales calcáreas o carbonatos;

aspectos topográficos como habitar en valles profundos entre altas cordilleras; constitución geológica del suelo; relación bocio/escrofulosis; temperamento linfático; miseria, falta de higiene, alimentación pobre, embarazo y menstruación; herencia y consaguinidad. A pesar de que las etiologías propuestas durante el XIX sean a menudo disparatadas, ya se menciona la importancia del yodo, utilizado desde la antigüedad intuitivamente en forma de esponja o de algas marinas para el tratamiento del bocio. El 25 de julio de 1.820 Coindet, al exponer a la Sociedad de Ciencias Naturales de Suiza el resultado de sus investigaciones, dejó sentadas las bases de los beneficios del yodo en la terapia de la endemia, sin embargo el temor al Basedow yódico redujo considerablemente el uso de esta terapéutica, que a finales del XIX había caído en un absoluto descrédito.

7.- A principios del siglo XX todos los autores entienden que bocio y cretinismo son manifestaciones dispares de una misma entidad morbosa, es decir, dentro de la endemia se distinguen tres grados: bocio o hipertrofia tiroidea; cretinismo que cursa con síntomas hipotiroideos, enanismo y perturbaciones mentales de grado variable, por tanto es una lesión pluriglandular; y sordomudez que se une a imbecilidad y la lesión esencial es del sistema nervioso.

8.- La etiología de la endemia bocio-cretínica seguía siendo al iniciarse el presente siglo una incógnita, si bien se conocían algunos datos ya apuntados en la centuria anterior, tales como: la influencia de la herencia y consanguinidad; su mayor intensidad en zonas aisladas de menos higiene, donde la miseria se extendía a toda la población y la alimentación era escasa cuantitativa y cualitativamente; el estar la endemia encerrada en zonas de cierta altitud obligaba a admitir influencias telúricas.

El hecho más reseñable que se produce al comenzar el siglo XX, es la constatación de la tendencia espontánea a la disminución

de la endemia en todo el mundo al margen de los esfuerzos médicos.

Las dos teorías que estuvieron más en boga fueron la infecciosa y la de la ausencia de yodo. La primera fue formulada por Mac Carrison y a su auge contribuyó la descripción por Chagas en 1.909 de una estrumitis causada por el Tripanosoma Cruzi. La gran acogida que tuvo la teoría de la insuficiencia yódica en el XX se debe al éxito obtenido con esta terapia en Suiza, que tuvo su réplica en España gracias a la actividad desarrollada por Vidal Jordana en Las Hurdes.

9.- A principios del siglo XX las esperanzas de erradicación de la endemia estaban puestas en la profilaxis yódica dirigida a toda la población de las comarcas enfermas, con el fin de evitar que los sujetos sanos contraigan la enfermedad y el cuadro se extienda. El tratamiento médico discurre fundamentalmente por dos carriles: el yodo y la opoterapia, con extracto de tiroides o tiroxina. La medicación yódica podía dar lugar a algunos accidentes indeseables, de los cuales el más frecuente es el basedowismo yódico, seguido de adherencias, esterilidad y estrumitis. El camino de la opoterapia tiroidea se inicia cuando Schiff en 1.884 al realizar un injerto de tiroides, demuestra que la función de esta glándula en el organismo humano no es mecánica sino que actúa gracias a su secreción. El tratamiento quirúrgico presenta dos facetas el injerto y la extirpación total o parcial; la ablación es peligrosa por los riesgos de supuración, infección, hemorragia, asfixia y lesión de estructuras vecinas como paratiroides o recurrentes.

En resumen, al iniciarse el siglo XX la terapéutica del bocio endémico es similar a la del esporádico, se intensifica en el cretinismo, y la oligofrenia y la sodomudez resultan incurables.

10.- En 1.921 la confección del mapa de distribución geográfica de la endemia bocio-cretínica en España estaba todavía por realizar. En 1.922 se nombró una comisión científica para el estudio de la endemia de la que formaban parte el cirujano José Goyanes, el antropólogo Luis de Hoyos Sáinz, el inspector de sanidad de Badajoz Dr. Bardají y los Dres. Marañón, Ortega, Sánchez Hoyo y Pizarro. Este comisión concluye que el bocio existía en todos los puntos de España, siendo menos frecuente cretinismo y sordomudez; el bocio aumentaba de este a oeste y disminuía de norte a sur, probablemente porque las condiciones climatológico-geográficas del norte intensificaban el efecto de los factores patogénicos; dentro de las comarcas bociosa se producían mutaciones dejando de serlo, cuando tal evento sucedía, primero desaparecían las formas más graves de la degeneración cretínica y después el bocio. La mencionada comisión detectó en Las Hurdes, en el lindero entre Cáceres y Salamanca, el más importante foco endémico del país, especialmente trágico por sus condiciones de miseria, pobreza y aislamiento. La preocupación de la sociedad por el tristísimo foco hurdano se incrementa a partir del viaje que el rey Alfonso XIII realiza a Las Hurdes en junio de 1.922, este viaje fue ampliamente seguido por la prensa poniendo así en conocimiento de toda la población la gravedad del endemismo en la comarca.

11.- La repercusión social de la endemia bocio-cretínica se puede apreciar por su prevalencia en las bellas artes, al realizar un diagnóstico retrospectivo a través de la pintura española, es en la obra de Velázquez en la que se hacen patentes tres figuras de cretinos: Mari Bárbola, Francisco Lezcano o el "Niño de Vallecas" y Don Juan Calabazas, "Calabacillas" o el "Bobo de Coria".

12.- Para finalizar dos puntualizaciones respecto a la frecuencia y a la profilaxis colectiva del endemismo. En cuanto a la primera cuestión, la endemia es un mal mucho más común de lo que se puede suponer al leer las referencias de los viejos

tratados, médicos o no, ya que a menudo el bocio pasaría inadvertido al no considerarse enfermedad las pequeñas hipertrofias tiroideas, que además en numerosas regiones se tenían como signos de belleza, tengase también en cuenta el abandono en que vivían los cretinos, confundidos con otros tipos de idiocias.

En cuanto a la profilaxis, desde el momento en que se establece la relación endemia/ausencia de yodo en el siglo XIX y se aportan nuevos datos en el XX, el bocio simple se constituye en una enfermedad fácil de prevenir, si los gobiernos adoptan la medida sencilla y necesaria de yodación de la sal de cocina.

6. BIBLIOGRAFIA

(1) ALARCON, PEDRO ANTONIO DE: De Madrid a Nápoles. Madrid, Gaspar Roig, 1.861.

(2) ALDANA FERNANDEZ, SALVADOR: La Expresión en los Retratos de Velázquez. Castellón de la Plana, 1.961.

(3) ADELON Y COLBS: Diccionario de Medicina y Cirugía o Repertorio General de Ciencias Médicas. Madrid, Imp. S. Compagni, 1.851.

(4) ALONSO DE LOS RUIZES DE FONTECHE, JUAN: Diez Privilegios para Mugeres Preñadas. Alcalá de Henares, Luys Martynez Grande, 1.606.

(5) ANDRAL Y COLBS: Diccionario de Medicina y Cirugía Prácticas. Madrid, Imp. Ignacio Boix, 1.838.

(6) ANONIMO: Sin Título. El Siglo Médico, Madrid, 1.886, XXXIII, p.30.

(7) ANONIMO: Sin Título. El Siglo Médico, Madrid, 1.901, tomo 48, p. 517.

(8) ANONIMO: Sin Título. El Siglo Médico, Madrid, 1.904, tomo LI, p.563.

(9) ANONIMO: Comentario a "Algunos problemas en el tratamiento de las afecciones del tiroides" de Crile, G.W. Medicina Ibera, noviembre 1.924, p. 1.035.

(10) ANONIMO: Comentario a "El basedowismo yódico" de Ledoux. Medicina Ibera, noviembre 1.924, p. 1.080.

(11) ANONIMO: "Bocio: inyecciones subcutáneas y parenquimatosas de tintura de yodo". El Siglo Médico, Madrid, 1.871, tomo XVIII, p. 503.

(12) ANONIMO: "Bocio y medicación iodada intersticial". El Siglo Médico, Madrid, 1.887, tomo XXXIV, p. 41.

(13) ANONIMO: "La colonización de Las Hurdes no puede ser obra de misericordia". ABC, Madrid, 23 junio 1.922, p. 11

(14) ANONIMO: Comentario a "Contribución al estudio de la etiología del bocio" de Chahovitch y Frajud, Medicina Ibera, enero 1.935, p. 38.

(15) ANONIMO: "Las Jurdes". La Epoca, Madrid, 19 junio 1.922, p. 2.

(16) ANONIMO: "Médicos para Las Hurdes". Medicina Ibera, 9 diciembre 1.922, p. CDXLVII.

(17) ANONIMO: "Un plan del obispo de Coria para redimir Las Hurdes". La Acción, Madrid, 29 junio 1.922, p. 2.

(18) ANONIMO: "Los precursores en Las Hurdes". El Debate, Madrid, 27 junio 1.922, p. 1.

(19) ANONIMO: "El problema de Las Jurdes altas". La Epoca, Madrid, 27 junio 1.922, p. 1.

(20) ANONIMO: Comentario a "La mortalidad de la operación del bocio simple" de De Quervain, F. Medicina Ibera, febrero 1.924, p. 191.

(21) ANONIMO: "La vergüenza de Las Hurdes". La Acción, Madrid, 10 junio 1.922, p. 1.

(22) ANONIMO: "El viaje regio a Las Hurdes. La solución inmediata". La Acción, Madrid, 17 junio 1.922, p. 1.

(23) AYALA, GERONIMO DE: Principios de Cirugía. Valencia, Jayme de Bordazar, 1.705.

(24) BALLANO, A: Diccionario de Medicina y Cirugía o Biblioteca Manual Médico-Quirúrgica, Madrid, Imp. Real, 1.806.

(25) BAQUERIZO, PEDRO ANTONIO: "El rey en Las Hurdes. A través de un país de leyenda". La Correspondencia de España, 20 junio a 8 julio 1.922.

(26) BARRANTES, D.V.: "Las Jurdes y sus leyendas". Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid, 1.891, tomo XXX, nº 5 y 6, ps. 241-314.

(27) BEAUDE: Dictionnaire de Médicine Usuelle. París, Libraire-Editeur, 1.849.

(28) BECLARD, A. Y COLBS.: Nouveau Dictionnaire de Médicine, Chirurgie, Pharmacie, Physique, Chimie, Histoire Naturalle. París, Mequignou-Mavis, 1.821.

(29) BERARD, L.: "Las parálisis transitorias del recurrente en las operaciones de los bocios". El Siglo Médico, Madrid, 1.923, tomo 72, p. 1.227.

(30) BERARD, L.: "Tratamiento del bocio simple". El Siglo Médico, Madrid, 1.926, tomo 78, p. 269.

(31) BIDE, J.B.: "La Batuecas y Las Jurdes". Boletín de la Sociedad Geográfica Nacional, Madrid, 1.892, 32: 257-365.

(32) BLANCO BELMONTE, MARCOS RAFAEL: "Lo que el rey verá en Las Hurdes". ABC, Madrid, 18 junio 1.922, ps. 4-6.

(33) BLANCO BELMONTE, MARCOS RAFAEL: Por la España Desconocida. Madrid, 1.911.

(34) BONILLA: "Profilaxis y tratamiento del bocio por el yodo". Medicina Ibera, nº 317, 1.923, ps. 456-459.

(35) BOUDIN, JEAN CHARLES MARIE: Iraité de Geographie et de Statistique Médicales et des Maladies Endémiques. París, L. Martinet, 1.857.

(36) BRAVO Y FRIAS, J.: "Consideraciones sobre una observación de bocio congénito familiar tratado médicamente". El Siglo Médico, Madrid, 1.922, tomo 69, ps. 225-229.

(37) BRAVO DE SOBREMONTE RAMIREZ, GASPAR: Resolutianum & Consultationum Medicarum. Lugduni, P. Borde et L. Arnaud, 1.662.

(38) BRISSAUD, E. Y COLBS.: Enciclopedia de Ciencias Médicas. Madrid, Ed. Saturnino Calleja, 1.906.

(39) C.S.A.: "Tribus primitivas". El Tiempo, Madrid, 5 agosto 1.882, p. 1.

(40) CALDERON, CESAR: "Algunas consideraciones sobre el tratamiento quirúrgico del bocio". Medicina Ibera, nº 177, 1.921, ps. 236-237.

(41) CALVO, JUAN: Libro muy útil y provechoso de Medicina y Cirugía. Barcelona, Iayme Cendrat, 1.591.

(42) CALVO, JUAN: Primera y Segunda Parte de la Cirugía Universal y Particular del Cuerpo Humano. Valencia, Jaime Bordazar, 1.690.

(43) CAMBA, FRANCISCO: "Preferencia injustificada. En otros mil sitios puede verse lo mismo". El Imparcial, Madrid, 23 junio 1.922, p. 1.

(44) CARDENAL, L.: Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. Barcelona, Salvat Editores, 1.958.

(45) CARRASCO CADENAS, E.: Estado Actual de la Actividad del Foco Asturiano de Bocio y Cretinismo Endémico. I Congreso Nacional de Sanidad, Madrid, 1.934.

(46) CARRASCO CADENAS, E.: "El bocio y el cretinismo endémico como enfermedad por carencias alimenticias. Su profilaxis yódica". Temas de Higiene Alimentaria de Urgente Atención Sanitaria. Public. Esc. Nac. Sanidad. Madrid, 1.934.

(47) CARRERAS, A. Y COLBS.: Academia de Ciencias Médicas de Barcelona. Homenaje a Gaspar Casal (II centenario de su muerte). Barcelona, Ariel S.A., 1.962.

(48) CASAL, GASPAR: Historia Natural y Médica de el Principado de Asturias. Madrid, Manuel Martín, 1.726. Y Memorias de Historia Natural y Médica del Principado de Asturias. Oviedo, Imp. Provincial, 1.959.

(49) CASANOVA, JOSE: "La representación de los ojos en el arte". Medicina e Historia, 1 (2 época), 18, 1.972.

(50) CASTELLI, BARTHOLOMAEI: Lexicon Medicum. Patavii, 1.762.

(51) CASTILLO DE LUCAS, ANTONIO: Refranes de Medicina. Madrid, Imp. Jagües, 1.936.

(52) CASTILLO ORTEGA, Mª ELENA: El Conocimiento del Bocio y del Cretinismo en España en la Epoca de Marañón. Dpto. de Hª de la Medicina, Universidad Complutense, junio 1.985.

(53) CAVENGT, SANTIAGO: Endocrinología Infantil. Madrid, Ruiz Hermanos, 1.922.

(54) CENIGA, J.M.: "Etiología del bocio en España". Rev. Clínica de Madrid, vol. II, 30 diciembre 1.914, ps. 420-434.

(55) CLEMENTS Y COLBS.: El Bocio Endémico. Ginebra, OMS, 1.961.

(56) COVARRUBIAS OROZCO, SEBASTIAN: Tesoro de la Lengua Castellana o Española. Madrid, Melchor Sánchez, 1.673.

(57) COLABORACION: Diccionario de Ciencias Médicas por una Sociedad de los más Célebres Profesores de Europa. Madrid, Imp. c/ de la Greda, 1.821.

(58) CONGRESO NACIONAL DE HURDANOFILOS: Plasencia, Imp. M. Ramos, 14 y 15 junio 1.908.

(59) COROMINAS, JOAN: Breve Diccionario Etimológico de la Lengua Castellana. Madrid, Ed. Gredos, 1.967.

(60) CORREA FERNANDEZ, A.: Ensayo de Topografía Médica de la Provincia de Lugo. Lugo, Imp. El Regional, 1.891.

(61) CHAULIAC, GUY DE: Chirurgia. Lugduni, 1.537.

(62) CHINCHILLA Y PIQUERAS, ANASTASIO: Anales Históricos de la Medicina en General y Biográfico-Bibliográficos de la Española en Particular. New York and London, Johnson Reprint, 1.967.

(63) CHIRINO, ALONSO: Tratado llamado Menor Daño de Medicina. Sevilla, Juan Cromberger, 1.515.

(64) DABOUT, E.: Diccionario de Medicina. Barcelona, Ed. Pubul., 1.930.

(65) DAZA CHACON, DIONISIO: Práctica y Teórica de Cirugía en Romance y en Latín. Madrid, Alonso Martín, 1.626.

(66) DECHAMBRE: Dictionnaire Encyclopedique des Sciences Medicales. París, 1.875.

(67) DEGRAIS, P: "Ensayo de tratamiento del bocio endémico". Medicina Ibera, 1.922.

(68) DEZIEMERIS, JEAN EUGENE: Dictionnaire Historique de la Médecina Ancienne et Moderne. París, Imp. Trouvé et compagnie, 1.828-1.839.

(69) DIAZ, FRANCISCO: Coloquios Quirúrgicos. Madrid, Juan Velázquez, 1.575.

(70) DRAPER ALFARAS: "El bocio en el Montseny. Contribución al estudio del bocio". Revista Médica de Barcelona, 1.929, 11:512-545.

(71) DUQUE DE G.: "Por la España pobre. El rey en Las Hurdes. El problema y la solución". La Acción, Madrid, 20 junio 1.922, p. 1.

(72) DUQUE DE G.: "Mientras el rey viaja. Para los hurdanos, todo; para Las Hurdes, nada. Porque Las Hurdes son un camelo". La Acción, Madrid, 21 junio 1.922, p. 1.

(73) ECHEANDIA, TIRSO: Atlas Gráfico de España. Madrid, Ed. Aguilar, 1.981.

(74) ESCOBAR DEL REY, FRANCISCO Y COLBS.: "Bocio endémico y deficiencia de yodo en España". Endocrinología, suplemento julio 1.987.

(75) EULENBURG: Diccionario Enciclopédico de Medicina y Cirugía Prácticas. Madrid, Agustín Jubera Ed., 1.885-1.891.

(76) F.G.D.: "Relaciones de la dieta con el bocio". El Siglo Médico, Madrid, 1.933, tomo 92, ps. 487-488.

(77) FABRE: Diccionario de los Diccionarios de Medicina Publicados en Europa. Madrid, Imp. Médica, 1.844.

(78) FALTA, WILHELM: Tratado de las Enfermedades de las Glándulas de Secrección Interna. Barcelona, Labor S.A., 1.930.

(79) FEIJOO Y MONTENEGRO, BENITO GERONIMO: Teatro Crítico Universal. Madrid, Imp. Antonio Pérez de Soto, 1.781, tomo 4º, discurso X, ps. 304 y ss.

(80) FERNANDEZ RUIZ, CESAR: "La medicina en la pintura/Los pintores españoles". Medicina e Historia, 1 (1ª época), XXI, 1.966.

(81) FIERRO BENITEZ, RODRIGO: "Historia de la deficiencia mental endémica en la región andina". Asclepio, 1.982, 34, ps. 339-377.

(82) FOLQUE GOMEZ, EMILIO: El Tiroides en la Obra de Gregoio Marañón. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid, 1.978.

(83) FRAGOSO, JUAN: Cirugía Universal. Alcalá de Henares, Juan Gracián, 1.621.

(84) FUENTE, VICENTE DE LA: "Expedición científica y artística a la sierra de Francia en julio de 1.857". Boletín de la Real Academia de la Historia, 1.883, tomo III, ps. 159-189.

(85) FUENTE FERRARI, ENRIQUE LA: Velazquez en el Museo del Prado. Albaicin Sadea Ed. (sin fechar).

(86) GARBIGLIETTI, A.: Intorno alla Dissetazione sul Gozzo Endémico. Torino, G. Favale e Comp., 1.865.

(87) GARCIA GUIJARRO: "Un foco estrumoso del alto Maestrazgo". Medicina Ibera, nº 171, 1.921, ps. 113-117.

(88) GARCIA MARTIN, BIENVENIDO: Don Juan Calabazas, "Calabacillas" o "El Bobo de Coria". Coria, Gráficas Planta, 1.980.

(89) GARCIA DEL REAL, EDUARDO: Historia de la Medicina en España. Madrid, Editorial Reus, 1.921.

(90) GARRE, C.: "Cincuenta años de cirugía del bocio". El Siglo Médico, Madrid, 1.926, tomo 78, ps. 215-217.

(91) GARRIDO: "Estudio del bocio y cretinismo endémicos en la provincia de Salamanca". Revista Boletín Colegio Oficial de Médicos, Salamanca, 1.927, nº 4 ps. 105-108, nº 5 ps. 137-153, nº 6 ps. 169-179 y nº 8 ps. 233-242.

(92) GENLIS, CONDESA DE: Plácido y Blanca o Las Batuecas. Valencia, Imp. Ildefonso Mompié, 1.826.

(93) GLEY, EUGENE: Quatre Leçons sur les Secretions Internes. Barcelona, Salvat, 1.921.

(94) GONZALEZ DE MANUEL, TOMAS: Verdadera Relación y Manifiesto Apológico de la Antigüedad de Las Batuecas y su Descubrimiento. Madrid, Antonio de Zafra, 1.693.

(95) GORDONIO, BERNARDO DE: Lilio de Medicina. Venecia, 1.494.

(96) GOYANES, J.: "Las Hurdes, baldón de España". El Sol, 15 junio 1.922, p. 2.

(97) GOYANES, J.: "Sobre un foco de bocio y cretinismo endémicos en los valles altos del Tormes y el Alberche". El Siglo Médico, Madrid, 1.918, ps. 2-4, 43-47, 85-87, 162-164 y 182-184.

(98) GRANJEL, LUIS S.: Bartolomé Hidalgo de Agüero. Madrid-Alcalá, X Congreso Internacional de Historia de la Medicina, 1.956.

(99) GRANJEL, LUIS S.: Cirugía Española del Renacimiento. Salamanca, Seminario de Historia de la Medicina Española, 1.968.

(100) GRANJEL, LUIS S.: Historia General de la Medicina Española. Salamanca, Ediciones Universal, 1.978-1.986.

(101) GREENE, R.: Las Hormonas del Organismo Humano. Madrid, Ed. Guadarrama, S.A., 1.970.

(102) GREENWALD, ISIDOR: "Antecedentes sobre la historia del bocio en España y entre los judíos". Boletín de Historia de la Medicina, marzo-abril 1.958, vol. XXXII, nº 2, ps. 121-132.

(103) HAZAÑAS Y LA RUA, JOAQUIN: Las Jurdes. Sevilla, Imp. Sobrino de Izquierdo, 1.922.

(104) HERNANDEZ BENITO, EMILIANO: La Obra de López de León. Salamanca, Seminario de Historia de la Medicina Española, 1.960.

(105) HERNANDEZ MOREJON, ANTONIO: Historia Bibliogáfica de la Medicina Española. Madrid, 1.842-1.852.

(106) HERRERA HERNANDEZ, Mª TERESA: Compendio de la Salud Humana de Johannes de Ketham. Madrid, Fundación Juan March, 1.978.

(107) HERRERA HERNANDEZ, Mª TERESA: Menor Daño de la Medicina de Alonso Chirino. Salamanca, Imp. Calatrava, 1.973.

(108) HIDALGO DE AGÜERO, BARTOLOME: Thesoro de la Verdadera Cirugía y Vía Particular contra la común. Sevilla, Fco. Pérez, 1.604.

(109) HOYOS SAINZ, LUIS: "Las Hurdes: la sierra y los hombres". El Sol, 14 y 16 junio 1.922, ps. 2 y 8.

(110) HURTADO DE MENDOZA, MANUEL: Vocabulario Médico Quirúrgico o Diccionario de Medicina y Cirugía. Madrid, Boix, 1.840.

(111) JUARISTI, VICTORIANO: Manual Español de Cirugía. Madrid, Plus Ultra, 1.921, tomo 2º.

(112) KETHAM, JOHANNES DE: Compendio de la Salud Humana. Zaragoza, Centro Nacional de conservación y microfilmación documental y bibliográfica. Reproducción fotostática del incunable nº 51, 1.494.

(113) KOCHER: "El tratamiento quirúrgico del bocio corriente: observaciones sobre la profilaxia del bocio". El Siglo Médico; Madrid, 1.918, p. 527.

(114) KRAUS, R. Y ROSENBUSCH, F.: Bocio, Cretinismo y Enfermedad de Chagas. Buenos Aires, A. Guidi Buffarini, 1.916.

(115) LAIN ENTRALGO, PEDRO: Historia Universal de la Medicina. Barcelona, Salvat Editores S.A., 1.972, tomo IV.

(116) LAIN ENTRALGO, PEDRO: "Noticias sobre Paracelso". Medicina e Historia, 2 (1ª época), L, 1.968.

(117) LARRUGA, EUGENIO: Memorias Políticas y Económicas de España. Madrid, Antonio Espinos, 1.795, tomo XXXV, ps. 235-257.

(118) LASTRES, JUAN B.: "Contribución al estudio del bocio (Ccoto) en el Perú pre-hispánico". Asclepio, 1.958, 10, ps. 217-237.

(119) LATOUR, ANTOINE DE: Valence et Valladolid. París, E. Plon et Cie., 1.877, ps. 327-372.

(120) LEGENDRE, MAURICE: Las Jurdes. Etude de Géographie Humaine. Burdeos, Feret y Fils editores, 1.927.

(121) LEON, ANDRES DE: Libro Primero de Anatomía. Baeca, Juan Baptista de Montagna, 1.590.

(122) LITTRE, E.: Diccionario de Medicina y Cirugía, Farmacia, Veterinaria y Ciencias Auxiliares. Valencia, Pascual Aguilar, 1.889.

(123) LOBERA DE AVILA, LUIS: Remedio de Cuerpos Humanos. Alcalá, J. Brocar, 1.542.

(124) LOEPER, M. Y MOUGEOT, A.: "Bocio simple e insuficiencia mitral". El Siglo Médico, Madrid, 1.926, tomo 78, p. 102.

(125) LOPEZ DE LEON, PEDRO: Práctica y Teórica de los Apostemas en General y Particular. Calatayud, Joseph Vicente Mola, 1.689.

(126) LOPEZ PIÑERO, J.M. Y COLBS.: Diccionario Histórico de la Ciencia Moderna en España. Barcelona, Nova-Gráfik, 1.983.

(127) MADOZ, PASCUAL: Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus Posesiones de Ultramar. Madrid, Imp. c/ Jesús y María, 1.845-1.850.

(128) MARAÑON Y POSADILLO, G.: Anales del Servicio de Patología Médica del Hospital General de Madrid. Madrid, Cía. Ibero-Americana de Publicaciones S.A., 1.928-29.

(129) MARAÑON Y POSADILLO, G.: El Bocio y El Cretinismo. Madrid, ed., Paez, 1.927.

(130) MARAÑON Y POSADILLO, G.: El Bocio en España y sus Condiciones Patogénicas. Discurso, noviembre 1.927.

(131) MARAÑON Y POSADILLO, G.: Contribución al Estudio de los Síndromes Pluriglandulares. Madrid, Casa Vidal, 1.912.

(132) MARAÑON Y POSADILLO, G.: El Crecimiento y sus Trastornos. Madrid, Espasa Calpe, 1.953.

(133) MARAÑON Y POSADILLO, G.: La Doctrina de las Secreciones Internas. Madrid, Manuales Corona, 1.915.

(134) MARAÑON Y POSADILLO, G.: Estado Actual de la Doctrina de las Secreciones Internas. Madrid, Ruiz Hermanos, 1.922.

(135) MARAÑON Y POSADILLO, G.: "Estrumitis en el curso de la cura yodada intraparenquimatosa del bocio". Medicina Ibera, 1.930, 1, ps. 380-381.

(136) MARAÑON Y POSADILLO, G.: "El factor tiroideo". Obras Completas, tomo VIII, ps. 31-33.

(137) MARAÑON Y POSADILLO, G.: Las Glándulas de la Secreción Interna y las Enfermedades de la Nutrición. Madrid, Ruiz Hermanos, 1.914.

(138) MARAÑON Y POSADILLO, G.: Manual de las Enfermedades Endocrinas y del Metabolismo. Buenos Aires, Hachette, 1.939.

(139) MARAÑON Y POSADILLO, G.: Manual de las Enfermedades del Tiroides. Barcelona, Manuel Marín, 1.929.

(140) MARAÑON Y POSADILLO, G. Y HERNANDO, T.: Manual de Medicina Interna. Madrid, Ruiz Hermanos, 1.917, tomo III, fascículo I.

(141) MARAÑON Y POSADILLO, G.: "Notas sobre la patología de Las Hurdes". Medicina Ibera, 1.924, 18, ps. 232-235.

(142) MARAÑON Y POSADILLO, G.: Nuevos Problemas Clínicos de las Secreciones Internas. Madrid, Ed. A. Aguado, 1.940.

(143) MARAÑON Y POSADILLO, G.: "Patología e higiene de la emoción". Obras completas, tomo IV, ps. 101-115.

(144) MARAÑON Y POSADILLO, G.: "Personalidad y endocrinología: datos caracteriológicos y psíquicos de las endocrinopatías. El tiroides". Obras Completas, tomo III, p. 724.

(145) MARAÑON Y POSADILLO, G. Y CARRASCO, E.: "Primeros resultados de nuestra experiencia metabolimétrica en las afecciones endocrinas". Medicina Ibera, octubre 1.922, p. 272.

(146) MARAÑON Y POSADILLO, G.: Problemas Actuales de la Doctrina de las Secreciones Internas, Madrid, Ruiz Hernmanos, 1.922.

(147) MARAÑON Y POSADILLO, G.: "El problema de las Hurdes". Obras Completas, tomo IV, ps. 55-57.

(148) MARAÑON Y POSADILLO, G. Y COLBS.: "El problema de Las Hurdes es un problema sanitario". Medicina Ibera, 1.922, 16, p. CCCLXXXII.

(149) MARAÑON Y POSADILLO, G.: "Relación de la patología dentaria con la medicina general". Odontología Clínica, marzo 1.927, nº 3, ps. 139-153.

(150) MARAÑON Y POSADILLO, G.: "El sentido defensivo de algunas enfermedades del tiroides". Obras Completas, tomo III, ps. 733-748.

(151) MARAÑON Y POSADILLO, G.: "Síntomas de los órganos endocrinos". Obras Completas, tomo VIII, ps. 162-170.

(152) MARAÑON Y POSADILLO, G. Y GARCIA URDIALES, G.: "Sobre el aumento de peso determinado por el extracto de tiroides". Extracto del Boletín de la Sociedad Española de Biología, sesión del 23 enero 1.914.

(153) MARAÑON Y POSADILLO, G.: "Sobre el concepto de la hiperfunción y la hipofunción en endocrinología". Medicina Ibera, 1.935, ps. 36-38.

(154) MARAÑON Y POSADILLO, G. Y SANCHEZ RODRIGUEZ: "Sobre el tema del bocio y el yodo". Medicina Ibera, 1.930, 1, ps. 520-521.

(155) MARAÑON Y POSADILLO, G.: "Sobre el problema de Las Hurdes". Obras Completas, tomo IV, ps. 95-96.

(156) MARAÑON Y POSADILLO, G.: "Sobre el problema de las tallas bajas". Obras Completas, tomo IV, ps. 1.053-1.058

(157) MARAÑON Y POSADILLO, G.: Trabajos del Servicio de Patología Médica del Hospital General de Madrid. Madrid, Ratés, 1.926-27.

(158) MARAÑON Y POSADILLO, G.: Trabajos del Servicio de Patología Médica del Hospital General de Madrid. Madrid, Ruiz Hermanos, 1.927-28.

(159) MARIMON, JUAN: El Bocio de las Llanuras y el Bocio de Basedow. Barcelona, M. Riog Cisa, 1.930.

(160) MARIMON, JUAN: Estudio Quirúrgico del Bocio y de las Afecciones de las Glándulas Tiroides y Paratiroides. Madrid, A. Marzo, 1.915.

(161) MAROJA, CIPRIANO DE: Opera Ommia Médica. Lugdoni, L. Arnaud y P. Borde, 1.674.

(162) MARTIN BATUECAS, ANDRES: Sin Título. El Tiempo, Madrid, 17 agosto 1.882, p. 1

(163) MARTIN SANTIBAÑEZ, ROMUALDO: "El mundo desconocido en la provincia de Extremadura. Las Hurdes". La Defensa de la Sociedad, Madrid, 1.876-77, tomo 9: ps. 362, 420, 435, 545, 615, 670, 737 y tomo 10: 49, 99, 172, 225, 295.

(164) MARTIN SANTIBAÑEZ, ROMUALDO: "Las Jurdes. La humanidad doliente. Cuadros aterradores". El Tiempo, Madrid, 17 agosto 1.882, p.1.

(165) MARTINEZ, MARTIN: Anatomía completa del Hombre. Madrid, Imp. Vda. Joseph de Orga, 1.757.

(166) MARTINEZ, MARTIN: Examen Nuevo de Cirugía Moderna. Madrid, Juan de Zuñiga, 1.743.

(167) MATA, JUAN M.: "Momento doloroso. Las Hurdes ante Europa". La Correspondencia de España, Madrid, 14 junio 1.922, p. 1.

(168) MERKE, F.: History and Iconography of Endemic Goitre and Cretinism. Berne, Hans Huber Publishers, 1.984.

(169) MIÑANO Y BEDOYA, SEBASTIAN DE: Diccionario Geográfico-Estadístico de España y Portugal. Madrid, Pierart-Peralta, 1.826, vol. 2, ps. 20-21.

(170) MONRAVA Y ROCA, ANTONIO DE: Breve Curso de Nueva Cirugía. Lisboa, Imp. de Música, 1.725.

(171) MORAGAS, JERONIMO DE: "Los bufones de Velázquez". Medicina e Historia, 1 (1 época), VI, 1.964.

(172) MORENO VILLA, JOSE: Locos, Enanos, Negros y Niños Palaciegos. Méjico, La Casa de España, 1.939

(173) NAVARRO BELTRAN, ESTANISLAO: Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. Barcelona, Salvat editores, 1.985.

(174) NIEPCE, B.: Traité du Goitre et du Crétinisme. París, Bailliére, 1.851.

(175) NIETO: "Sobre las causa del bocio y el cretinismo". Gaceta Médica. Madrid, 1.852, 8:17-18.

(176) NYSTEN Y COLBS: Diccionario de Medicina, Cirugía, Farmacia, Medicina Legal, Física, Química, Botánica, Mineralogía, Zoología y Veterinaria. Madrid, Oficinas del Museo Científico, 1.856.

(177) ORONOZ Y SOROETA, JOSE: Compendio de Cirugía. Pamplona, Antonio Castilla, 1.779.

(178) ORTEGA MUNILLA, J.: "Chispas del yunque. Las Hurdes en Madrid". ABC, Madrid, 15 junio 1.922, p. 13.

(179) OSLER, W.: Tratado de Patología Interna. Barcelona, Manuel Marín, 1.915.

(180) PANIAGUA ARELLANO, JUAN ANTONIO: El Maestro Arnau de Vilanova Médico. Valencia, Cátedra e Instituto de Historia de la Medicina, 1.969.

(181) PANIAGUA ARELLANO, JUAN ANTONIO: "La patología general en la obra de Arnaldo de Vilanova". Asclepio, 1.949, 1. ps. 49-119.

(182) PANTORBA, BERNARDINO DE: La Vida y la Obra de Velázquez. Madrid, Cia bibliográfica Española S.A., 1.955.

(183) PARACELSO: Chirurgia Magna. Argentorati, 1.573

(184) PENDE, NICOLAS: Endocrinología. Barcelona, Salvat, 1.937.

(185) PIZARRO LOPEZ, MARIANO: "Algunas observaciones acerca del bocio en Las Hurdes". El Siglo Médico, Madrid, 1.929, tomo 83, ps. 347-350.

(186) POLO BENITO, JOSE: Congreso Nacional de Educación Protectora de la Infancia Abandonada. Informes y Ponencias. Las Hurdes. Madrid, Eduardo Arias, 1.908.

(187) POLO BENITO, JOSE: El Hogar Jurdano. Madrid, J. Sastre y Cª, 1.911.

(188) POLO BENITO, JOSE: "Palabra de rey". La Correspondencia de España, 17 junio 1.922 p. 1 y 19 junio 1.922 p. 1.

(189) PONZ, ANTONIO: Viaje de España. Madrid, Joachin Ibarra, 1.784.

(190) PORTELLA, RICART: "Una comarca catalana estrumosa". Boletín Colegio Médico de Lérida, 1.921, nº 227, ps. 42-44.

(191) PULIDO, ANGEL: "La medicina y la higiene en Las Hurdes". El Siglo Médico. Madrid, 1.909, tomo 56, p. 101.

(192) PULIDO, ANGEL: Memoria leída en el Congreso Nacional de Hurdanófilos. Plasencia, Imp. M. Ramos, 14 y 15 de junio de 1.908.

(193) QUADRADO, JOSE MARIA: Bellezas y Recuerdos de España. (Salamanca, Avila y Segovia). Barcelona, Daniel Cortezo y Cª, 1.884.

(194) QUEVEDO Y VILLEGAS, FRANCISCO DE: El Buscón. Madrid, P.P.P. Ediciones S.A., 1.988.

(195) QUINTANILLA, MATIAS DE: Breve Compendio de Cirugía. Valencia, Manuel Gómez, 1.683.

(196) REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la Lengua Castellana. Madrid, Imp. Joachin Ibarra, reimpresión 1ª edición, 1.780; 2ª ed. 1.783; 3ª ed. 1.791; 4ª ed. 1.803; Imp. Real, 5ª ed. 1.817; Imp. Nacional, 6ª ed. 1.822; Imp. Real, 7ª ed. 1.832; Imp. Fco. Mª Fernández, 9ª ed. 1.843; Imp. Nacional, 10ª ed. 1.852; Imp. Manuel Rivadeneyra, 11ª ed. 1.869; Imp. Hernando, 12ª ed. 1.884; 13ª ed. 1.899; 14ª ed. 1.914; Diccionario de la Lengua Española. Madrid, Espasa Calpe S.A., 15ª ed. 1.927;

16ª ed. 1.939; 17ª ed. 1.947; 18ª ed. 1.956; 19ª ed. 1.970; ed. 1.984.

(197) REAL RODRIGUEZ, CESAR: "Las Jurdes y el Congreso Jurdanófilo". La Ilustración Española y Americana. 30 junio 1.908, ps. 390-393.

(198) REVISTA: Las Jurdes. Plasencia, 1.904 a 1.909.

(199) RICO AVELLO, CARLOS: "Influencia de la patología en la iconografía". Asclepio, 1.956, 8, ps. 441-445.

(200) RICO AVELLO, CARLOS: "La pintura española en relación con la iconografía". Asclepio, 1.956, 8, ps. 447-456.

(201) RIERA, JUAN: Cirugía Española Ilustrada y su Comunicación con Europa. Universidad de Valladolid, Seminario de Historia de la Medicina, 1.976.

(202) RIERA, JUAN: "Los textos quirúrgicos españoles en la primera mitad del siglo XVIII. Cuadernos de Historia de la Medicina Española, 1.966, 5, ps. 77-127.

(203) RIERA, JUAN: "Los textos quirúrgicos españoles en la segunda mitad del siglo XVIII". Cuadernos de Historia de la Medicina Española, 1.968, 7, ps. 34-119.

(204) ROBLEDO, DIEGO ANTONIO DE: Compendio Quirúrgico. Util y Provechoso. Barcelona, Rafael Figueró, 1.703.

(205) RODA Y BAYAS, JUAN DE: Recopilación de los más Selectos y Experimentados Remedios, Simples y compuestos, para la Curación de Enfermedades y Accidentes de Cirugía. Zaragoza, Fco. Revilla, 1.730.

(206) ROMANO DE CORDOVA, ALONSO: Recopilación de toda la Teórica y Práctica de Cirugía. Madrid, Vda. Alonso Martín, 1.638.

(207) RUBIO Y GALI, FEDERICO: "Clínica social: el bocio en Asturias". Revista Ibero-Americana de Ciencias Médicas, 1.899, vol. II, ps. 50-78.

(208) RUBIO Y GALI, FEDERICO: "Lección sobre el bocio". El Siglo Médico, Madrid, abril 1.887, tomo XXXIV, ps. 227-230, 242-244, 258-265.

(209) SALAVERRA, JOSE MARIA: "Algo más sobre el caso de Las Hurdes". ABC, Madrid, 21 junio 1.922, ps. 3 y 4.

(210) SALAVERRA, JOSE MARIA: "El caso de Las Hurdes". ABC, Madrid, 15 junio 1.922, ps. 3 y 4.

(211) SANCHEZ, ALONSO: De Rebus Hispanias. Compluti, 1.634.

(212) SANCHEZ CAPELOT, FRANCISCO: La Obra Quirúrgica de Francisco Díaz. Salamanca, talleres Anaya, 1.959.

(213) SAND, GEORGE: Historia de mi Vida. Madrid, Edaf ediciones, 1.969.

(214) SAU, J.: "El bocio en Gerona". Boletín Mensual del Gobierno de Médicos de Gerona, 1.907, ps. 113-118, 129-135.

(215) SCHMIEDEN Y HELLWING: "Estado actual del problema del bocio". Archivos de Medicina, Cirugía y Especialidades, 22 julio 1.922, tomo VIII, ps. 105-109.

(216) SEE, ANNA: "Deux peuplades espagnoles á demi-sauvages. Les Jurdes et Let Batuecas". La Tour du Monde, diciembre 1.906, tomo XII, nº 51 ps. 601-612 y nº 52 ps. 613-623.

(217) SEGURA SAENZ, PEDRO: "Exposición a S.M. el rey, sobre las necesidades de Las Hurdes". El Debate, 29 junio 1.922, p. 3.

(218) SERENA, BARTOLOME Y MEDINA, ANTONIO: Curso Nuevo de Cirugía. Madrid, Antonio Sanz, 1.750.

(219) SILVA DOMINGUEZ, A. J.: Cirugía española del siglo XVII". Cuadernos de Historia de la Medicina Española, 1.963, 2, ps. 155-187.

(220) SINGER, CHARLES Y UNDERWOOD, E.A.: Breve Historia de la Medicina, Ed. Guadarrama, 1.966.

(221) SORIANO DE LA ROSA, CONCEPCION: La Obra Quirúrgica de Dionisio Daza Chacon. Salamanca, ediciones Anaya, 1.958.

(222) SUAREZ DE RIVERA, FRANCISCO: Cánones Particulares de Cirugía. Madrid, Manuel Moya, 1.751.

(223) SUAREZ DE RIVERA, FRANCISCO: Clave Médico-Quirúrgica Universal. Madrid, Vda. Fco. del Hierro, 1.730.

(224) SUAREZ DE RIVERA, FRANCISCO: Theatro Chyrúrgico Anatómico del Cuerpo del Hombre Viviente Objeto de la Cirugía y Medicina. Madrid, Vda. Fco. del Hierro, 1.728.

(225) THIERY: Observations de Physique et de Médecine Faites en Differens Lieux de l'Espagne. París, Cercle Social, 1.791.

(226) TOLIVAR FAES, JOSE: Casal, el Médico de los Camposagrado. Mieres, Instituto Bernaldo de Quirós, 20 noviembre 1.976.

(227) TOLIVAR FAES, JOSE: Los Enfermos del Doctor Casal. Oviedo, Instituto de Estudios Asturianos, 1.981.

(228) TORRES, EDUARDO S.: Estudios sobre el Bocio. Gijón, Imp. La Industria, 1.926.

(229) UNAMUNO, MIGUEL DE: Andanzas y Visiones Españolas. Madrid, Espasa Calpe, S.A., 1.943.

(230) UNAMUNO, MIGUEL DE: "Sobre eso de Las Hurdes". **El Liberal**, 22 junio 1.922, p. 1.

(231) UNAMUNO, MIGUEL DE: "Molestias contra la grandeza". **El Liberal**, 27 junio 1.922, p. 1.

(232) VEGA, LEANDRO DE LA: **Las Hurdes; Leyenda y Verdad**. Madrid, SIE, 1.964.

(233) VELASCO, DIEGO Y VILLAVERDE, FRANCISCO: **Curso Theórico Práctico de Operaciones de Cirugía**. Madrid, Joaquín Ibarra, 1.760.

(234) VIDAL, DOMINGO: **Tratado Patológico Theórico-Práctico de los Tumores Humorales**. Barcelona, Gibert y tutó, 1.782.

(235) VIDAL JORDANA, JAVIER: "El bocio endémico en Las Hurdes". **Archivos Españoles de Endocrinología y Nutrición**, noviembre-diciembre 1.927, nº 30, 5, ps. 245-263.

(236) VIDAL JORDANA, JAVIER: "La profilaxia del bocio endémico por el yodo y su aplicación en Las Hurdes". **Archivos Españoles de Endocrinología y Nutrición**, febrero 1.924, vol. I, ps. 69-71.

(237) VIDOS Y MIRO, JUAN DE: **Medicina y Cirugía Racional y Espargírica**. Sevilla, Juan de la Puerta, 1.722.

(238) VIGO, GIOVANNI DA: **Practica...** Lugduni, Iacobi Iuntae, 1.561.

(239) VILLA, ANTONIO DE LA: "Una noche en Casar de Palomero". **La Libertad**, 21 junio 1.922, p. 4.

(240) VILLA, ANTONIO DE LA: "Los pueblos miserables". **La Libertad**, 24 junio 1.922, p. 3.

(241) VILLALBA, JOAQUIN DE: **Epidemología Española**. Madrid, Imp. Fermín Villalpando, 1.803.

(242) VILLAVERDE, FRANCISCO: Operaciones de Cirugía... Madrid, Vda. de Ibarra, 1.788.

(243) VIZUETE, PELAYO: Diccionario enciplopédico Hispano-Americano de Literatura, ciencias y Artes. Barcelona, Montaner y Simón Ed., 1.887-1.910.

(244) ZOZAYA, ANTONIO: "El secreto del Jurdán". La Libertad, 17 junio 1.922, p.1.