

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**CATEDRA DE PATOLOGIA QUIRURGICA,  
ORAL Y MAXILOFACIAL**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA Y CIRUGIA BUCOFACIAL**

***ANALISIS DEL DOLOR, TUMEFACCION Y TRISMO  
DESPUES DE LA EXODONCIA DEL TERCER MOLAR  
INFERIOR RETENIDO, EN RELACION CON LA EDAD,  
EL SEXO DE LOS PACIENTES, Y CON LA DIFICULTAD  
DE LA TECNICA QUIRURGICA***

**TESIS DOCTORAL**

**M<sup>a</sup> ESPERANZA SANCHEZ SANCHEZ**

**MADRID 1992**

INFORME DEL DIRECTOR DE LA TESIS

Consideramos que el trabajo de investigacion presentado reúne los requisitos necesarios para su defensa tanto por los objetivos planteados, su hipótesis de trabajo, material utilizado y metodología, así como los resultados obtenidos y la discusión correspondiente.

Las conclusiones son pertinentes a los objetivos planteados.

V.º B.º  
EL TUTOR (2)

Fdo.: DR. JOSE S. CARRILLO.  
(fecha y firma) 19-6-92  
N.I.F.: 1.091-366 T

El Director de la Tesis

19/6/92  
Fdo.: MANUEL DOMINGO RODRIGUEZ  
(fecha y firma)  
N.I.F.: 10.717.166 A

INFORME DEL CONSEJO DE DEPARTAMENTO

El Consejo del Departamento fue el trabajo de investigacion "Análisis del dolor, translocacion y trismo después de la evidencia del tercer molar inferior retenido en relacion con la edad, el uso de los incisivos y con la dificultad de la técnica quirúrgica" entre dentro de los objetivos investigados de este Departamento por lo que consideramos muy positivo su planteamiento y desarrollo.

Fecha reunión  
Consejo Departamento

19/6/92

El Director del Departamento

19/6/92  
Fdo.: MANUEL DOMINGO RODRIGUEZ  
(fecha y firma)

A mis padres y hermanos, por su  
constante apoyo y entusiasmo  
durante todos estos años.

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar me gustaría agradecer al Prof. Dr. D. Manuel Donado Rodríguez por haberme dado la oportunidad de realizar esta tesis, y por todas las enseñanzas de él recibidas desde que entré en contacto con su cátedra.

Deseo también expresar mi más sincera gratitud al Dr. D. José Santos Carrillo Baracaldo por la confianza que depositó en mí hace tres años, animándome a dedicar mis esfuerzos a la tarea de la investigación y la enseñanza universitaria, prestándome, en todo momento, su desinteresada ayuda y su valiosa colaboración en la elaboración de esta tesis.

Al Dr. D. Francisco Manso Platero, por el inestimable trabajo realizado, de forma desinteresada, en la obtención del análisis estadístico; al Dr. D. Jesús Calatayud Sierra, por sus eficaces consejos y su inapreciable ayuda en el diseño de las tablas y gráficos.

Al Dr. D. Francisco Carrión La Calle, por permitirme llevar a cabo esta investigación en el Servicio de Cirugía Oral y Máxilofacial del Hospital Clínico Universitario de San Carlos, sin la cual no hubiera sido posible realizar este trabajo; al Dr. D. Rafael Baca Pérez-Bryan, por su comprensión y su ayuda en los

momentos difíciles. A ambos debo gran parte de mis conocimientos en el área quirúrgica.

A todos mis compañeros de la cátedra de Patología Quirúrgica Oral y Máxilofacial, por su buena acogida y su apoyo; a mis amigos de la asignatura Introducción a la Clínica y al Laboratorio, por su constante interés y ayuda.

Al departamento de Estomatología IV por permitir la realización de la presente tesis.

Al departamento de Medicina y Cirugía Bucofacial, por la buena aceptación que dió a nuestra investigación desde un principio.

Al Prof. Dr. D. Luis Santos Gutiérrez, por su pronta disposición siempre que necesité alguna orientación para este trabajo.

Y a todas las personas que, de un modo u otro, me han prestado algún favor y han contribuído así a la finalización de esta tesis.

## INDICE

Pág.

### I.- INTRODUCCION

I.1. JUSTIFICACION, HIPOTESIS DE TRABAJO Y OBJETIVOS . . . . .	1
I.2. ANATOMO-FISIOLOGIA DE LA REGION DEL TERCER MOLAR INFERIOR	
I.2.1. Concepto de retención . . . . .	11
I.2.2. Cronología habitual de la erupción del tercer molar inferior .	15
I.2.3. Tipos de retención . . . . .	17
I.2.4. Etiología de la retención del cordal inferior . . . . .	18
I.2.5. Relaciones del tercer molar inferior con el conducto dentario . .	20
I.3. INFLAMACION POSTCIRUGIA DEL TERCER MOLAR INFERIOR . . . . .	22
I.4. DOLOR POSTCIRUGIA DEL TERCER MOLAR INFERIOR	
I.4.1. Consideraciones fisiopatológicas .	30
I.4.2. Receptores y vías del dolor tributarias de la región del tercer molar inferior . . . . .	33
I.4.3. Consideraciones etiopatogénicas .	40

I.5. TRISMO POSTCIRUGIA DEL TERCER MOLAR INFERIOR . . . . .	52
I.6. DIFICULTAD DE LA TECNICA QUIRURGICA DEL TERCER MOLAR INFERIOR	
I.6.1. Edad . . . . .	55
I.6.2. Sexo . . . . .	59
I.6.3. Posición del cordal . . . . .	61
I.6.4. Morfología del cordal . . . . .	62
I.7. TERAPEUTICAS APLICADAS EN EL CONTROL DE LA SINTOMATOLOGIA POSTCIRUGIA DEL CORDAL INFERIOR	
I.7.1. Terapéuticas farmacológicas . . .	64
I.7.2. Otras terapéuticas . . . . .	85

## II.- MATERIAL Y METODO

II.1. SELECCION DE SUJETOS EXPERIMENTALES	
II.1.1. Criterios de inclusión . . . . .	98
II.1.2. Criterios de exclusión . . . . .	99
II.2. MATERIAL	
II.2.1. Material bibliográfico . . . . .	103
II.2.2. Material quirúrgico . . . . .	104
II.2.3. Material farmacológico . . . . .	108
II.2.4. Material de diagnóstico . . . . .	109
II.2.5. Material de medición y control .	110
II.3. METODOLOGIA	
II.3.1. Período preoperatorio . . . . .	111
II.3.2. Período operatorio . . . . .	115



II.3.3. Período postoperatorio . . . .	124
II.4. PARAMETROS CLINICOS DE EVALUACION	
II.4.1. Dolor . . . . .	131
II.4.2. Tumefacción . . . . .	132
II.4.3. Trismo . . . . .	134
II.4.4. Parámetros de dificultad . . .	134
II.5. ANALISIS ESTADISTICO . . . . .	137

### III.-RESULTADOS

III.1. DATOS DEMOGRAFICOS . . . . .	141
III.2. DATOS PREOPERATORIOS Y PEROPERATORIOS	
III.2.1. Comparación por sexos . . .	143
III.2.2. Comparación por edades . . .	144
III.2.3. Comparación según el Índice de Dificultad Total . . . .	147
III.3. DATOS A LAS 24 HORAS	
III.3.1. Comparación por sexos . . . .	149
III.3.2. Comparación por edades . . .	150
III.3.3. Comparación según el Índice de Dificultad Total . . . .	153
III.4. DATOS A LAS 48 HORAS	
III.4.1. Comparación por sexos . . . .	157
III.4.2. Comparación por edades . . .	158
III.4.3. Comparación según el Índice de Dificultad Total . . . .	161
III.5. DATOS A LOS 7 DIAS	
III.5.1. Comparación por sexos . . . .	164

III.5.2.	Comparación por edades . . . . .	165
III.5.3.	Comparación según el Índice de Dificultad Total . . . . .	168
III.6.	CORRELACION ENTRE LOS DISTINTOS INDICES DE TUMEFACCION	
III.6.1.	Correlación a las 24 horas . . . . .	172
III.6.2.	Correlación a las 48 horas . . . . .	172
III.6.3.	Correlación a los 7 días . . . . .	172
III.7.	COMPLICACIONES PER Y POSTOPERATORIAS . . . . .	173

#### IV.- DISCUSION

IV.1.	DATOS DEMOGRAFICOS . . . . .	176
IV.2.	DATOS PREOPERATORIOS Y PEROPERATORIOS	
IV.2.1.	Comparación por sexos . . . . .	187
IV.2.2.	Comparación por edades . . . . .	191
IV.2.3.	Comparación según el Índice de Dificultad Total . . . . .	198
IV.3.	DATOS A LAS 24, 48 HORAS Y 7 DIAS	
IV.3.1.	Comparación por sexos . . . . .	207
IV.3.2.	Comparación por edades . . . . .	233
IV.3.3.	Comparación según el Índice de Dificultad Total . . . . .	247
IV.4.	CORRELACION ENTRE LOS DISTINTOS INDI- CES DE TUMEFACCION . . . . .	257
IV.5.	TRATAMIENTO POSTOPERATORIO . . . . .	258
IV.6.	COMPLICACIONES PER Y POSTOPERATORIAS . . . . .	260
IV.7.	EXTRACCIONES PROFILACTICAS DE LOS	

CORDALES INFERIORES . . . . .	263
V.- CONCLUSIONES . . . . .	266
VI.- BIBLIOGRAFIA . . . . .	268

# **I.- INTRODUCCION**

## **I. 1. JUSTIFICACION, HIPOTESIS DE TRABAJO Y OBJETIVOS**

El tercer molar inferior, tanto en su retención como en su intento de erupción, va a provocar un conjunto de fenómenos patológicos de máxima importancia por su gran frecuencia. Este hecho hace que su exodoncia sea uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes tanto en la práctica privada, como en la hospitalaria (1).

Este diente, por la diversidad de su forma radicular y por las variaciones existentes en su ubicación, constituye uno de los mayores problemas que debe encarar el profesional (2).

La mayoría de los autores coinciden en señalar tanto la gran frecuencia de esta patología, como las consecuencias derivadas de su exodoncia. Así tenemos como secuelas postoperatorias inevitables tras la cirugía del cordal inferior: dolor, tumefacción y trismo. (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13).

Efectuada la revisión bibliográfica, la hipótesis de la que parte nuestro estudio se fundamenta bajo la pregunta: ¿ De qué manera responden los sujetos que

precisan la exodoncia quirúrgica del tercer molar inferior, con respecto a este tipo de sintomatología antes apuntada? y, ¿ cuál es la relación existente entre estas tres complicaciones , la edad , el sexo de los pacientes, y la dificultad técnica de la intervención?.

El primer intento de encontrar una respuesta a las preguntas enunciadas nos llevó a una búsqueda bibliográfica al respecto comprendida entre los años 1982 y 1989, junto a libros más clásicos que se ocupan de estas materias (1, 2, 3, 4, 5, 6).

En los referidos estudios pudimos observar que, aunque muchos autores se ocupan del tercer molar inferior, así como de las consecuencias derivadas de su extracción quirúrgica, muy pocos de ellos abordan la mayor o menor incidencia de esta sintomatología en relación con la edad de los pacientes. En efecto, no sólo son escasos los estudios , sino que además la gran mayoría de ellos carecen de una auténtica valoración estadística.

Por otra parte los estudios que implican dolor, tumefacción y trismo, suelen tratar sobre ensayos de determinados fármacos o terapéuticas conducentes a disminuir tales síntomas (14, 15, 16, 17, 18, 19, 20,

21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41).

De alguna forma, varios estudios como el de Amin y Laskin, etc, sí realizan estadísticas e introducen términos como porcentaje de trismo o porcentaje de tumefacción facial. También hablan del índice de dificultad quirúrgica y de la valoración del dolor postoperatorio por distintos métodos.

Sin embargo parecen encontrarse, a nuestro entender, ciertas lagunas en los métodos empleados por estos autores, en cuanto a que sus procedimientos en algunos tipos de pacientes pueden resultar poco eficaces en la valoración de la dificultad acontecida durante la extracción del tercer molar inferior retenido.

Todos los hechos, anteriormente mencionados, nos hicieron plantearnos la realización de la presente tesis, en la cual tratamos de valorar adecuadamente cómo pueden interrelacionarse entre sí edad, sexo y dificultad quirúrgica en la producción de estos síntomas. Es en este último apartado de la dificultad de la técnica, en el que presentamos alguna innovación con respecto a los autores ya mencionados, diseñando unos índices para la valoración de la ostectomía o también una nueva medida de la tumefacción, que de

alguna forma tratan de perfeccionar las técnicas de medición ya descritas.

Nuestro estudio podría permitir, de alguna manera, mediante una adecuada estimación estadística, la valoración de los tiempos empleados en cada intervención quirúrgica en relación con los parámetros objeto de nuestro estudio. Podremos predecir también la posible repercusión farmacológica en cuanto a necesidad analgésica, siempre con respecto a los mismos parámetros.

Por tanto, podemos formular como OBJETIVOS de nuestra tesis los siguientes:

- 1.- Relacionar el tiempo operatorio con la edad y el sexo de los pacientes en la exodoncia quirúrgica del cordal inferior.
- 2.- Estudiar la relación existente entre el sexo de los pacientes sometidos a cirugía del cordal inferior, y las complicaciones: dolor, tumefacción y trismo.
- 3.- Valorar la influencia de la edad sobre el dolor, tumefacción y trismo, tras la cirugía del tercer molar inferior.



4.- Establecer posibles correlaciones entre la dificultad de la técnica quirúrgica en la extracción del tercer molar inferior, y los síntomas ya citados anteriormente (dolor, tumefacción y trismo)

5.- Relacionar la dificultad de la exodoncia quirúrgica del cordal inferior con el tiempo operatorio.

## **I . 2 . ANATOMO-FISIOLOGIA DE LA REGION DEL TERCER MOLAR INFERIOR**

El tercer molar, junto con la totalidad de estructuras anatómicas que lo rodean constituye la "región del tercer molar inferior" por su significación en la Patología y la Clínica (2, 4) Esta región está situada en el ángulo diedro de unión de las dos partes componentes de la mandíbula: la rama ascendente y el cuerpo (1, 2, 3, 42 ). Por sí misma puede ser el punto de partida de severos procesos inflamatorios y dolorosos que se desarrollan localmente o se difunden a regiones topográficas de la cabeza y el cuello, muy distintas del lugar de su primitiva génesis (2, 43, 44).

En la delimitación de estas inflamaciones, es importante tener en cuenta la distribución del tejido conectivo laxo, así como la topografía de las inserciones de todos los músculos que rodean la zona del tercer molar inferior. Esto es debido a que la vía de propagación más frecuente de las infecciones y de las inflamaciones orales es por continuidad, siguiendo la zona de menor resistencia (1, 2, 3, 4, 5, 43, 44, 45, 46).

En la región de los molares, la inserción del músculo buccinador a la base del proceso alveolar juega un papel decisivo en la vía de propagación de una infección dental. Generalmente, el origen del músculo buccinador está, en el adulto, por debajo de las raíces de los molares; así cualquier proceso inflamatorio en esa zona envuelve el tejido conectivo submucoso, y su difusión a la piel estará bloqueada por el músculo buccinador y su fascia. En personas con raíces largas, o en gente joven, los ápices de los molares pueden encontrarse debajo de la línea de origen de este mismo músculo. Si el proceso inflamatorio perfora entonces la lámina externa del proceso alveolar, llegará a través del tejido subcutáneo hasta la piel (45).

En el caso concreto del tercer molar inferior se afecta frecuentemente el tejido conectivo submucoso del lado vestibular (45). Aquí el vestíbulo es estrecho, y la cantidad de tejido conectivo laxo es pequeña. Por tanto, el proceso inflamatorio no será detectable hasta que implique capas más voluminosas de tejido conectivo. El origen del músculo buccinador cerca de la línea oblicua externa hace que la inflamación se dirija hacia adelante y hacia abajo, y esta llegará a ser más voluminosa y pronunciada cuando alcance el nivel del segundo o primer molar (1, 4, 46).

En el lado lingual, las raíces del tercer molar siempre se encuentran por debajo de la línea milohioidea, donde se inserta el músculo milohioideo. Así, cualquier infección o inflamación de este tercer molar envolverá el tejido conectivo del espacio submandibular, pudiendo extenderse hacia atrás y llegar hasta el espacio perifaríngeo o difundir hacia abajo hasta los espacios fasciales del cuello (2, 45). A ello contribuye el hecho de que el músculo milohioideo presenta su borde posterior libre a la altura de la cara distal del cordal inferior, lo cual facilita la comunicación del suelo de la boca con las regiones cervicales (43, 44). Afortunadamente, la mayoría de las infecciones del espacio submandibular quedan confinadas en esta región (45).

Otros músculos que van a estar también en relación con el tercer molar son: masetero, temporal y pterigoideo interno. Estos músculos están cubiertos por su epimisio, que está unido a una fascia sólo en algunas superficies. Van a delimitar espacios entre ellos, ocupados por tejido conectivo susceptible de inflamarse (1, 4).

Con respecto al músculo masetero, conviene saber que a nivel de su inserción inferior, existe un pequeño

espacio triangular entre el fascículo superficial y profundo (43) ocupado por tejido conectivo que constituye el espacio submaseterino de Bransby y Zachary, capaz de albergar celulitis a este nivel (1, 3). Este músculo comunica con las regiones cigomáticas, ptérigomaxilar, temporal y geniana a través de la encrucijada célula-grasosa que representa la "bola adiposa de Bichat" (1, 3, 43, 44), cuya afectación puede dar lugar a la invasión de cada una de estas regiones. También la región temporal puede ser afectada directamente desde las inserciones bajas del músculo a nivel del triángulo retromolar (1,3). Durante el curso de la cirugía del cordal inferior resulta relativamente frecuente el tener que desprender algunas de las fibras de este músculo temporal, para poder realizar un correcto abordaje (42).

El músculo pterigoideo interno extendido desde la apófisis pterigoides hasta el ángulo mandibular (1, 3, 43, 47), forma junto con el masetero una especie de hamaca a la mandíbula, puesto que sus fibras se continúan unas con otras en el borde inferior y ángulo, de forma que los procesos inflamatorios procedentes del tercer molar inferior son capaces de provocar una contracción de estos músculos, responsables de la aparición de un trismo. Cuando los procesos se cronifican pueden producir una miositis que si no es

osificante sí que es fibrosa y produce una constricción permanente de la mandíbula, que puede obligar a la desinserción de ambos músculos (1, 3).

La posición del alveolo del tercer molar con relación a las láminas maxilares, va a determinar la topografía de las celulitis que dependen de él . En general este proceso alveolar sigue una dirección contraria a la del cuerpo mandibular, desplazándose progresivamente hacia lingual (1).

Así tenemos que el tercer molar está muy próximo a la lámina interna, que suele estar reducida a una fina laminilla y, ocasionalmente, puede presentar algún tipo de fenestración. En ella puede aparecer un abultamiento en inmediata relación con el tercer molar, constituyéndose lo que viene denominándose por algunos autores como " balcón del tercer molar" (1, 44). Su importancia clínica radica en que debido a su debilidad pudiera resultar fracturada en las maniobras luxatorias sobre el diente.

También, debido a este escaso grosor, algunos procesos infecciosos pueden difundir a través de ella, e incluso si son reiterados pueden llegar a reabsorberla. Tales afectaciones de la cortical interna pueden repercutir en dos sentidos: el primero, lesionando el nervio lingual que la recorre por su parte más inferior, y el

segundo, por ser un lugar de difusión de los procesos infecciosos hacia el ojal formado por el borde posterior del músculo milohioideo y el músculo hiogloso, y desde aquí invadir las regiones suprahioides (45).

Sin embargo, la lámina externa a nivel del tercer molar está formada por una gruesa capa de tejido esponjoso delimitado por un hueso compacto más duro que forma la cortical externa mandibular (45). Debido a que esta zona no contiene elementos vásculonerviosos, es el lugar de acceso quirúrgico sobre el área molar (1).

Detrás de este alveolo, las láminas interna y externa no se unen, sino que forman una superficie triangular llamada espacio retromolar o triángulo retromolar (4, 44). Este sería algo mayor en el lado derecho que en el izquierdo, por lo que en este, serían más frecuentes los accidentes relacionados con la erupción del último molar por disponer de menos espacio. (48).

### **I.2.1. Concepto de retención**

Una vez realizadas estas consideraciones sobre la anatomía del tercer molar, vamos a abordar el concepto de "cordal retenido" y "cordal incluido".

Para Aprile, cordal incluido es aquel que por cualquier causa no presenta la corona libre y la mucosa gingival no se implanta en su localización habitual en el cuello del diente (2). También puede entenderse por diente incluido, aquel que a la edad normal no ha hecho su evolución fuera del hueso, y no se ha colocado en su lugar en la arcada (46). Otros autores hablan simplemente de dientes que anormalmente no han hecho erupción. En estos casos se hace coincidir el término incluido con el de impactado o retenido (4, 49). Calatrava y Donado (1, 3) entienden por diente incluido aquel que se encuentra dentro del maxilar más allá de la fecha de su erupción normal y que además está rodeado por su saco pericoronario intacto, circundando a este último un lecho óseo. Por lo tanto, el término de diente retenido sería más amplio, englobando tanto a los dientes incluidos o totalmente intraóseos como a los parcialmente incluidos en hueso, a los submucosos y a los enclavados (que se explicarán más adelante).

Aunque algunas veces se emplean los términos incluido, impactado o retenido de forma indistinta, sin embargo para considerar real una inclusión es necesario que el diente haya terminado su calcificación (en condiciones normales la raíz del cordal inferior termina su calcificación entre los 18 y 20 años) y que alguna



causa (malposición, falta de espacio) impida la erupción (2).

Aprile, considera la erupción dentaria como la denominación común de una serie de fenómenos mediante los cuales el diente, estando en formación en el interior del maxilar, y todavía incompleto, migra hasta ponerse en contacto con el medio bucal, ocupando su lugar en el arco dentario (2).

La erupción no es un momento aislado en la vida del diente. Cuando comienza la erupción no se ha concluido aún la calcificación. Más aún, cuando el diente ya ha establecido relación de antagonismo, no se ha completado totalmente la formación de su ápice. La erupción prácticamente termina cuando los dientes llegan a la posición de oclusión definitiva con sus antagonistas (2). Cosa que no ocurre en multitud de ocasiones, cuando nos referimos a terceros molares, que de esta forma quedarían retenidos.

Según Orban, los dientes humanos se desarrollan en el interior de los maxilares y no aparecen en la cavidad bucal hasta que la corona ha madurado. Se sabe que los movimientos de los dientes no se detienen cuando encuentran a sus antagonistas, pues las fuerzas de erupción comienzan en el momento de la formación de la

raíz y continúan durante toda la vida del diente. La apertura a través de la encía es sólo un incidente en el proceso de la erupción. La erupción es precedida por un periodo en el cual los dientes en desarrollo y en crecimiento se mueven para ajustar su posición en un maxilar en crecimiento (50).

Los movimientos de los dientes durante la erupción son complicados y se acompañan de una minuciosa coordinación entre el crecimiento del diente y el crecimiento del hueso alveolar y los huesos maxilares. Cualquier interrupción de esta correlación puede afectar la dirección de los movimientos eruptivos; lo que a su vez puede dar lugar a la impactación o inclusión del diente. En el momento en que se desarrollan los terceros molares, el maxilar no ha alcanzado su longitud completa. Normalmente la superficie oclusal de un tercer molar inferior se dirige hacia adelante y hacia arriba. Este es frecuentemente impedido de enderezarse por la falta de correlación entre el crecimiento en longitud del maxilar inferior y el desarrollo dentario. En estos casos, la erupción del tercer molar inferior se detiene porque su corona se pone en contacto con las raíces del segundo molar (50).

### **I.2.2. Cronología habitual de la erupción del tercer molar infe- rior**

El cordal inferior comienza la formación de la matriz del esmalte y la dentina, de los 8 a los 10 años. Termina la formación de la corona entre los 12 y los 16 años. Emerge hacia la cavidad bucal entre los 17 y los 21 años. Y completa la calcificación radicular entre los 18 a los 25 años (50). Para Aprile la edad de erupción normal es variable, término medio entre los 18 y 25 años (2).

Según Ries Centeno, la edad de inicio de fenómenos patológicos derivados de la erupción del cordal inferior se encuentra entre los 18 y los 28 años (4) . Y entre los 21 y los 25 años, según Wirth. Donado cree que en nuestro ambiente estaría entre los 20 y los 30 años (3).

En el trabajo realizado por Svendsen y Bjork (51), se analiza la influencia de la mineralización retrasada de los cordales y la temprana madurez física, en la normal erupción de los terceros molares superiores e inferiores en los dos sexos. Estos autores exponen dos

tipos de erupción: erupción clínica y erupción normal. Se considera que un diente está clínicamente erupcionado cuando la corona o parte de ella ha penetrado la mucosa oral. Por otro lado, estos autores definen la erupción normal de los terceros molares como la erupción hasta el plano oclusal. Los resultados que obtienen son: la edad media de la erupción clínica de los cordales inferiores fué 18 años y 2 meses para las mujeres y 5 meses más tarde para los varones; la edad media de la erupción normal fué sin embargo, para estos mismos cordales, 19 años para las mujeres y 5 meses más tarde para los varones.

El dato de que un diente, para que se considere retenido, debe haber concluido su calcificación, nos deja fuera de esta denominación a aquellos cordales que no han erupcionado en personas menores de 18 años, teniendo como edad de erupción normal entre los 18 y los 25 años (2, 41). Estrictamente, serían cordales incluidos puesto que están encerrados en el maxilar. Sin embargo, al no haber finalizado su calcificación, no se les denomina incluidos sino cordales no erupcionados.

### **I.2.3. Tipos de retención**

Basándonos en algunos de los autores consultados (2, 3,4,46...) hemos clasificado los terceros molares inferiores en relación con diferentes grados de retención; esta forma de agruparlos es de gran utilidad a la hora de valorar el índice de dificultad de cada intervención. Así los hemos dividido en:

- Cordales impactados, enclavados o encarcerados. Todo cordal que haya perforado la fibromucosa, aunque sólo sea con alguna de sus cúspides, será un cordal impactado.

- Cordales submucosos. Aquellos que están cubiertos por la fibromucosa y no asoman a la cavidad bucal; pero presentan toda la corona fuera del hueso.

- Cordales parcialmente incluidos en hueso. En estos casos el cordal aparece totalmente cubierto por hueso excepto en un pequeño espacio o ventana ósea.

- Cordales totalmente incluidos en hueso o incluidos propiamente dichos. Se encuentran rodeados por el hueso

maxilar, en este caso el inferior, sin dejar ninguna zona en contacto con la fibromucosa.

Otros autores distinguen únicamente entre:

- Inclusión total o intraósea, cuando el hueso recubre al molar por todas sus caras (2, 46), e

- Inclusión parcial, cuando la corona, en proporciones variables, ha perforado el reborde alveolar óseo y el diente incluido está separado de la mucosa simplemente por el saco folicular (2, 46).

#### **I.2.4 Etiología de la retención del cordal inferior**

Según Di Petta et al. (52) las causas de retención dentaria pueden ser locales y generales.

Dentro de las causas locales, las más frecuentes son: gran densidad del hueso circundante, posición irregular de un diente vecino que puede comprimir el germen del incluido, persistencia prolongada de dientes temporales, insuficiente desarrollo de los huesos

maxilares, e inflamación crónica del hueso que rodea el diente con aumento de la cortical ósea (52).

Como causas generales tenemos aquellas condiciones que predisponen a la retención, como son el raquitismo, alteraciones endocrinas diversas, tuberculosis, disóstosis cleidocraneal y la acondroplasia (52).

Por la embriología, sabemos que el desarrollo de las arcadas dentarias se hace por la parte posterior. En el niño, la región "fértil" es la región del ángulo en el maxilar inferior (46).

Poco a poco, los diferentes dientes de la segunda dentición, que son más numerosos y voluminosos que los de la primera, llegan a encontrar un lugar y a alinearse. Pero, en ciertos casos, el espacio necesario puede ser escaso. Se trata, frecuentemente, de una atresia de las arcadas. Pont, ha demostrado que la principal causa de las inclusiones era la atresia de los maxilares (46), o en definitiva una falta de espacio en la erupción como refiere Wes en su trabajo (41). Adolf, por otra parte, explica la frecuencia de la retención del tercer molar por una menor necesidad de trabajo masticatorio en relación con el grado de evolución filogenética (2).

En otros casos, se trata de traumatismos durante el proceso del alumbramiento: maniobras obstétricas, las presas de forceps, las maniobras digitales brutales que pueden ser la causa de contusiones al nivel de las arcadas dentarias (46).

Más raramente, la causa de la inclusión serán los odontomas sólidos o los dientes definitivos (46).

#### **I.2.5. Relaciones del tercer molar inferior con el conducto dentario**

El alveolo del tercer molar inferior, en todos los casos, estará separado del conducto dentario por un espacio menor que los del resto de los dientes, y la parte distal se hallará a su vez menos separada que la parte mesial. Los estudios radiográficos han demostrado la existencia de una gran variedad de casos en las relaciones del conducto con el alveolo del tercer molar (2), pero la inmensa mayoría de las ocasiones, este conducto dentario es inferior y bucal con respecto a los ápices del tercer molar.



En algunas ocasiones existe un estrecho contacto entre las raíces del tercer molar y el paquete vásculo-nervioso dentario, incluso la delgada lámina de hueso que separa el conducto de las raíces puede presentar dehiscencias. En este caso el tejido conectivo periapical del cordal tiene un contacto directo con el conducto dentario; esto explica los dolores neurálgicos tras la extracción del tercer molar (53, 54).

Si el cordal está retenido, sus relaciones con el conducto dentario son más estrechas y complicadas. Pero es raro el contacto directo entre las raíces y el conducto, aunque radiológicamente pueda parecerlo (53, 55).

### **I . 3 . INFLAMACION POSTCIRUGIA DEL TERCER MOLAR INFE- RIOR**

No hemos de confundir inflamación con tumefacción. El término de inflamación engloba unos signos clínicos que son: calor, rubor, tumor, dolor e impotencia funcional. Podemos afirmar que tras cualquier cirugía, y más concretamente después de la exodoncia del cordal inferior retenido, se van a desencadenar una serie de fenómenos inflamatorios que describiremos a continuación (56, 57). La tumefacción o tumor sería pues, una consecuencia de la inflamación.

Nos parece pertinente centrarnos en principio en la inflamación en general, para pasar a continuación a describir alguna de sus manifestaciones clínicas, como son la tumefacción, el dolor y el trismo (impotencia funcional), después de practicarse la cirugía del cordal inferior.

Inflamación es la respuesta fisiológica de los tejidos biológicos a un agente lesivo, que generalmente conducen a la resolución de la lesión (58, 59), siendo en este caso el proceso inflamatorio protector y autolimitado. Pero cuando el agente persiste o está en

cantidad excesiva, la respuesta puede ser localmente destructora (60).

Cuando ocurre lesión en los tejidos, causada por bacterias, traumatismos, productos químicos, calor, etc, se producen diversos fenómenos que originan desplazamiento de los polimorfonucleares neutrófilos (primera célula implicada en la inflamación) hacia la zona lesionada (59, 61). En primer lugar, los neutrófilos se adhieren a las paredes del capilar lesionado y gradualmente las células pasan por diapedesis hacia el interior de los tejidos. El segundo efecto es la quimiotaxis de neutrófilos hacia la zona lesionada, causada por productos bacterianos o celulares que atraen los neutrófilos (59).

Los tejidos inflamados liberan una globulina denominada factor de estimulación de la leucocitosis. Este factor se difunde hacia la sangre y, finalmente, hacia la médula ósea, donde tiene dos acciones: en primer lugar liberar gran número de granulocitos, especialmente neutrófilos, desde las zonas de almacenamiento de la médula ósea a la sangre. En segundo lugar, aumentar el ritmo de producción de granulocitos por la médula ósea (59).

Los granulocitos participan en la inflamación realizando diversas funciones tales como migración, reconocimiento de la partícula a eliminar, fagocitosis, formación de lisosomas, degranulación neutrofílica, liberación de radicales libres de oxígeno, generación de prostaglandinas y otros lípidos mediadores de la inflamación (62).

Son factores con capacidad quimiotáctica para los granulocitos humanos, el factor 5a del complemento, fragmentos de fibrina y colágeno, algunos enzimas como la kalikreína plasmática o el C3bBb (producto de la vía alternativa del complemento), péptidos y aminos celulares, linfocinas y algunos lípidos como el LTB<sub>4</sub> (derivado del ácido araquidónico por la vía de la lipooxigenasa) o el HHT (derivado del araquidónico por la vía de la ciclooxigenasa) (63).

Después tiene lugar el reconocimiento de la partícula, que posteriormente va a ser fagocitada.

Un fenómeno importante es la degranulación del polimorfonuclear. Tenemos así los gránulos primarios, que se corresponden con el concepto de lisosoma, y su contenido se libera cuando muere el leucocito. Su misión principal es controlar la expansión de la onda inflamatoria (64).

Los gránulos secundarios se liberan únicamente en respuesta a una reacción inflamatoria, liberando entre otras sustancias el citocromo b que será utilizado en la cascada respiratoria, así como enzimas y kininas que amplían la respuesta inflamatoria (64).

Como consecuencia de la degranulación secundaria, se activa el eje monocito-macrófago (64), cuya misión fagocitaria se ve complementada por un lado con la liberación de la interleucina 1 (IL-1) y por otro con la activación de la cascada del ácido araquidónico en la misma membrana del monocito-macrófago (64), y de la cadena respiratoria.

La activación de la cascada respiratoria va a tener una doble misión: una será la de aumentar la electronegatividad de la membrana del polimorfonuclear, lo cual a su vez favorece la adhesividad y agregabilidad (64); la otra función será la de generar radicales superóxidos, especialmente peróxido de hidrógeno de acción directamente bactericida, e hidroxilo, que activa la fosfolipasa de membrana y, con ello, la cascada del ácido araquidónico. Ambos radicales controlan la expansión de la onda inflamatoria junto al contenido de los gránulos primarios (64, 66).

La cascada del ácido araquidónico, se explicará con más detalle en el apartado de dolor postcirugía.

Como hemos mencionado anteriormente, la activación del monocito-macrófago conduce a la secreción de IL-1, lo que a su vez activa nuevos monocitos (64).

La IL-1 actúa sobre los linfocitos T, favoreciendo la secreción de IL-2 (64).

La IL-2 va a activar por un lado a los linfocitos T helper, que favorecen la proliferación de los linfocitos B y activan los monocitos, y por otro lado, la IL-2 activa los linfocitos T supresores, que inhiben la secreción de inmunoglobulinas y la proliferación de linfocitos B y T helper (67).

La prostaglandina E sub2 producida por el monocito-macrófago activado tiene como misión a su vez modular el linfocito T supresor, que posee receptores de membrana específicos para esta prostaglandina (68). Así pues, la PgE sub2 facilita la secreción de inmunoglobulinas a partir de linfocitos B (67, 69), y actúa como efectora de algunas funciones de la IL-1 (70). Mientras que el déficit de PgE sub2 inhibe la respuesta humoral.

El fragmento Fc de la inmunoglobulina secretada, activa a su vez a monocitos y linfocitos T, perpetuando el ciclo (69).

Así pues, las principales células implicadas en la inflamación son linfocitos, monocitos, macrófagos, granulocitos y plaquetas. Los linfocitos, tanto B como T, junto con monocitos, son las células fundamentales que intervienen en la inflamación mediada por el sistema inmune. Granulocitos y plaquetas, se encuentran implicados en las vías comunes de cualquier tipo de inflamación, siendo variable el grado de participación en cada caso (58).

Conviene señalar que regulando todo el proceso de inflamación, va a actuar el sistema de complemento, que consiste en un grupo de por lo menos 15 proteínas plasmáticas que interactúan en forma secuencial. De esta forma se obtienen sustancias que participan en las siguientes funciones: quimiotaxis de neutrófilos, liberación de histamina, opsonización, neutralización de virus, etc. (56).

Después de estas someras consideraciones sobre la inflamación (reflejadas en la fig. 1, fig. 1a y fig.1b), diremos que la tumefacción o tumor es

producido por el escape de líquido hacia los tejidos perivasculares. El calor y rubor locales resultan de la dilatación microcirculatoria en las cercanías del foco lesionado (56).



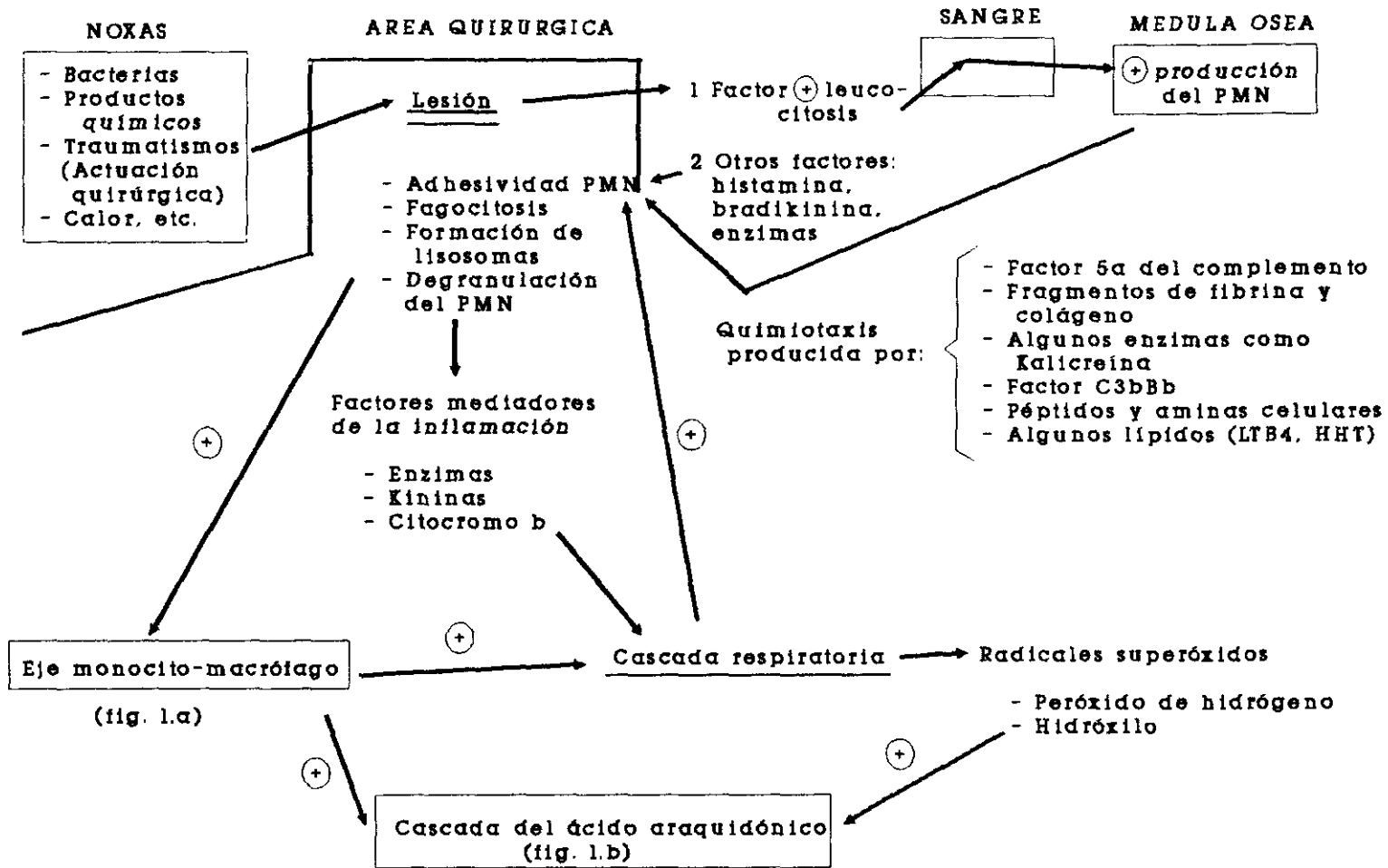


FIG. 1 ESQUEMA DE LA INFLAMACION QUE SIGUE AL DAÑO TISULAR

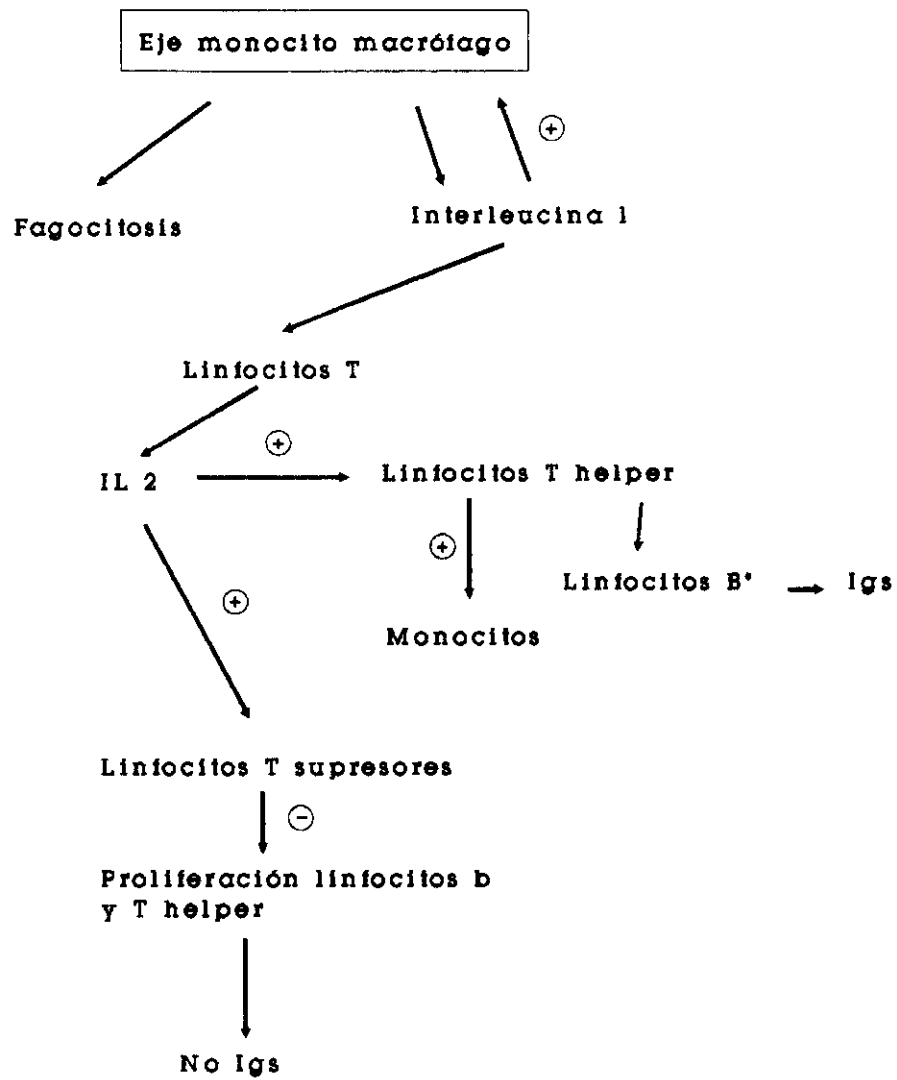


FIG. 1a EJE MONOCITO MACROFAGO EN LA INFLAMACION

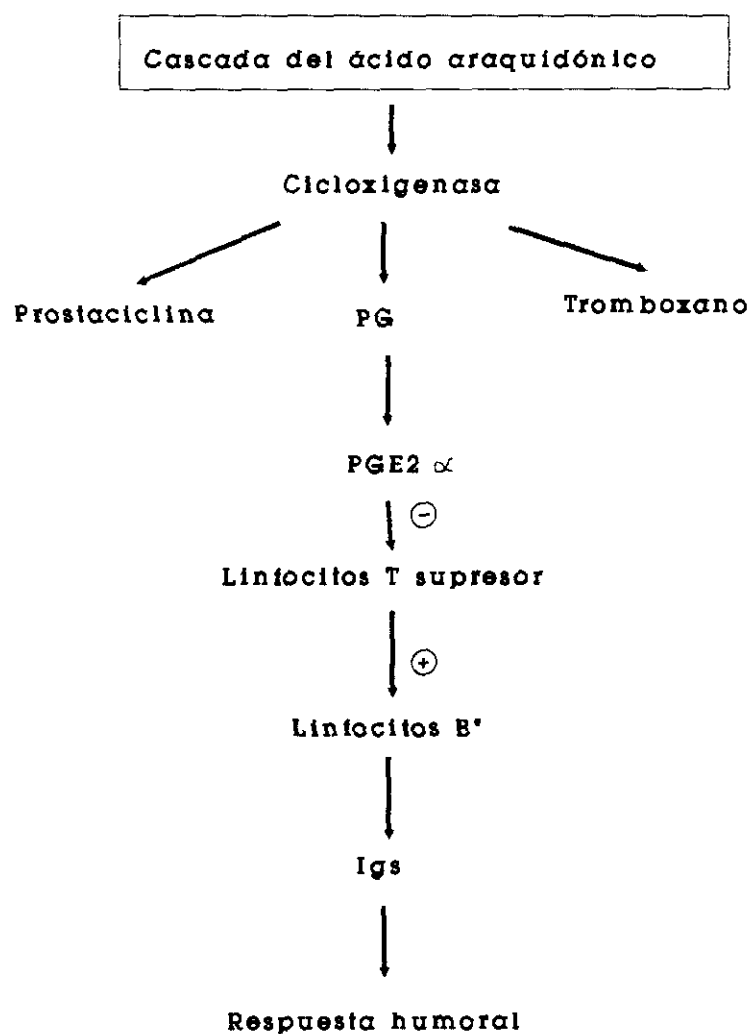


FIG. 1b CASCADA DEL ACIDO ARAQUIDONICO  
EN LA INFLAMACION

#### **I . 4 . DOLOR POSTCIRUGIA DEL TERCER MOLAR INFERIOR**

Podemos definir el dolor como una amplia categoría de complejas y subjetivas experiencias, producidas por múltiples hechos o causas, que tienen en común el de ser desagradables y producir sufrimiento (71, 72).

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor, lo define como: " una desagradable experiencia sensorial y emocional asociada con un daño tisular potencial o actual o descrita en términos de tal daño" (73).

Para Cathlin, el dolor sería una sensación desagradable, creada por estímulos nociceptivos periféricos y transmitido por ciertas vías de conducción hasta el sistema nervioso central donde va a ser interpretado como tal. Los estímulos nociceptivos activos, parten de los tejidos periféricos, por activación de los nociceptores que están en las terminaciones libres nerviosas. Rápidamente los influjos dolorosos son transmitidos al sistema nervioso central por dos tipos de fibras, clasificadas según su tamaño y su velocidad de conducción, estando unas

formadas por fibras mielínicas y las otras por fibras amielínicas (74).

A finales del siglo pasado, Strong (1885) determinó que el dolor tenía dos componentes, uno neurofisiológico que consistía en el reconocimiento inicial de un estímulo, con la transmisión de este estímulo a través del sistema nervioso central, y después una reacción psicológica a este impacto (75).

El dolor agudo es muy diferente del dolor crónico. Los dos pueden ser intensos, pero las implicaciones para el paciente del dolor cuyo final se puede prever en un futuro cercano son muy diferentes de aquellas en que el dolor no se espera que cese (76).

#### **I.4.1.Consideraciones fisiopatológicas**

El dolor aparecido tras una extracción dentaria simple, debe considerarse fisiológico, como también debe considerarse así el aumento de intensidad del mismo tras la exéresis del tercer molar inferior retenido (77). Este dolor postoperatorio después de la cirugía del tercer molar inferior es consecuencia de la

inflamación (es decir forma parte de la respuesta inflamatoria ante una agresión), siendo de carácter localizado, la mayor parte de las veces, y de variada intensidad (78).

En la exodoncia del tercer molar enclavado, la destrucción celular tiene como resultado la liberación y producción de algunos mediadores envueltos en el proceso del dolor, ya vistos en la revisión de la inflamación pues el dolor no puede separarse de la inflamación de un modo real. Como mediadores más importantes están la histamina, la bradikinina y las prostaglandinas. La histamina y la bradikinina tienen funciones similares. Las dos producen una sensibilización de las terminaciones nerviosas y de igual manera, las dos están envueltas en la formación del edema. De todas formas, ambas sustancias tienen una vida media corta y por tanto el principal papel de estas sustancias ocurre en las primeras etapas después del daño (79).

Los períodos más prolongados de dolor y tumefacción parecen estar enteramente relacionados con la formación y función de las prostaglandinas, que son un grupo de ácidos grasos biológicamente activos derivados del ácido araquidónico y del ácido linoleico. (fig. 1, fig. 1a y fig. 1b). Un traumatismo, el calor, la anoxia o

cualquier estímulo que tenga como consecuencia la deformación de la membrana celular o la activación de la lipólisis, dará lugar a una hidrólisis de los fosfolípidos y triglicéridos liberándose los ácidos grasos libres precursores de las prostaglandinas. Estos ácidos grasos son transformados en peróxidos de la prostaglandina PGD<sub>2</sub>, PGE<sub>2</sub>, PGF<sub>2</sub> alfa, prostaciclina y tromboxanos a través de la vía de la ciclooxigenasa (79, 80).

El ácido araquidónico es también un sustrato para los enzimas de la lipoxigenasa (81). Las lipoxigenasas generan un número de dihidroxi ácidos (HETES) a partir del ácido araquidónico siguiendo la vía de los correspondientes ácidos inestables hidroperóxidos (HPETE). El 5-HPETE es también el precursor de los recientemente descritos leucotrienos (82). El leucotrieno A es idéntico a una sustancia de reacción lenta liberada en la anafilaxia (83) y el leucotrieno B es una sustancia quimiotáctica muy potente (84). Es posible, por tanto, que tanto los productos de la lipoxigenasa, como los de la ciclo-oxigenasa puedan contribuir al desarrollo del dolor y edema en la respuesta inflamatoria.

Las prostaglandinas tienen propiedades algogénicas (85). Así estudios realizados (86, 87) muestran que ,

particularmente las de la serie E, son capaces de sensibilizar los receptores del dolor a un estímulo mecánico y químico (88). La hiperalgesia, una respuesta de los nociceptores a un estímulo mecánico o químico, es un acontecimiento básico en el dolor inflamatorio (89). Este tipo de dolor compromete un umbral alto de nociceptores asociados con fibras C (90), y el umbral de estos nociceptores es reducido por las prostaglandinas (91).

Como resumen, podemos afirmar que el origen del dolor que acompaña la respuesta inflamatoria, ha sido atribuido a la compresión del líquido extravascular sobre las terminaciones nerviosas (56) o a la irritación nerviosa directa por los mediadores químicos del dolor-inflamación (36, 37, 56).

#### **I.4.2. Receptores y vías del dolor tributarias de la región del tercer molar inferior**

Se sabe actualmente que no existen receptores específicos para el dolor, sino que los receptores del mismo son las terminaciones nerviosas libres



amielínicas que forman plexos y arborizaciones en los tejidos cutáneos, músculos y vísceras. Estas terminaciones además de captar el estímulo nociceptivo recogen otros estímulos como son la temperatura, el tacto y la presión (92, 93, 94, 95, 96).

El estímulo nociceptivo (químico, mecánico o térmico) es aquel capaz de lesionar la integridad celular hasta el punto de liberar sustancias capaces de actuar sobre las terminaciones libres amielínicas. Tales sustancias podrían ser enzimas proteolíticas que a su vez actúan sobre sustratos proteínicos, liberando elementos alógenos especialmente bradikinina, histamina, serotonina y prostaglandinas que sensibilizan estos receptores produciendo el dolor (10, 59, 97, 98).

Después de la intervención practicada bajo anestesia local, el mensaje nociceptivo proveniente del trauma quirúrgico es transmitido fundamentalmente por medio de dos tipos de fibras conductoras: las A delta escasamente mielínicas y las C amielínicas (92, 99, 100). Las fibras A delta transmiten la primera sensación dolorosa que es intensa, punzante, localizada y corta; por el contrario, las fibras C son las responsables del dolor quemante, urente, difuso y duradero. Las descargas de estas últimas pueden continuar durante un tiempo considerable, después de

suprimido el estímulo, debido en parte a la liberación de las sustancias algógenas comentadas anteriormente (59, 101).

Los cuerpos celulares de todos los aferentes viscerales y somáticos están en los ganglios de las raíces dorsales y nervios craneales (la clásicamente considerada como primera neurona o protoneurona) (93, 94, 95). En nuestro caso el ganglio fundamental es el ganglio de Gasser del nervio trigémino.

La región bucofacial tiene la mayor densidad de inervaciones del organismo (102) y por lo tanto, también cantidad de fibras aferentes. En los estudios de dolor en el laboratorio se demuestra que un estímulo nociceptivo de igual intensidad, provoca un mayor dolor cuando es aplicado en la boca que cuando es aplicado en otras partes del cuerpo (103).

Esto concuerda con los trabajos hechos por Kruger y Young para quienes los nervios trigéminos son únicos dado que su población de fibras A es más prominente que en los nervios sensitivos espinales, lo cual explica en parte las formas únicas de neuralgias explosivas que ocurren en la región del trigémino (104, 105). Los ganglios de estos nervios trigéminos no participan directamente en la transmisión de los impulsos

nerviosos, ni sucede ninguna modificación del dolor a este nivel (106).

Los cuerpos de las primeras neuronas existentes en el ganglio de Gasser pueden ser de dos tipos morfológicos (95, 96):

- Grandes y pálidas
- Pequeñas y oscuras

Se sabe actualmente que una gran parte de estas pequeñas neuronas producen sustancia P como neurotransmisor, la cual ejerce funciones de excitación nociceptiva. Otro grupo más pequeño produce somatoestatina que ejerce funciones de inhibición nociceptiva. Ambos tipos de neuronas no sólo se encuentran en el propio ganglio sino también en el tracto de Lissauer y zonas I, II y III de Rexed del asta posterior de la médula espinal (59, 107). Las endorfinas inhiben presinápticamente la liberación de sustancia P a este nivel (108).

En la posición caudal del trigémino se encuentra el núcleo caudalis, que parece ser el componente principal encargado de la nocicepción (108, 109). A este nivel se encuentra la denominada clásicamente como segunda

neurona (94), también llamada en la actualidad neurona de transmisión central (110).

Es precisamente en este lugar donde la información sensorial es de alguna manera "procesada y modulada" por las distintas láminas o capas celulares de la sustancia gris espinal (capas de Rexed) antes de ser transmitida hacia el cerebro. A partir de este relevo neuronal los axones provenientes, por tanto, de las neuronas de la capa marginal, del núcleo propio de la médula y del núcleo caudado del trigémino vienen a formar el haz espinotalámico lateral. Realmente, se forma después de que los axones de los núcleos mencionados en último lugar, crucen la línea media a nivel de la comisura anterior, para ascender contralateralmente y directamente hacia el tálamo (59, 92, 111). Especialmente se dirigen hacia el complejo ventrobasal, y una parte hacia la formación reticular, mediante el haz espinoreticular que posteriormente se proyectará hacia el tálamo medial (59, 96).

El tálamo desde un punto de vista clásico viene a representar la tercera neurona, o neurona tálamo-cortical de los textos clásicos (94).

Es importante conocer que el mensaje nociceptivo, a medida que asciende por el sistema nervioso, resulta

cada vez más difícil de seguir, puesto que va perdiendo su organización somatotópica y se va entremezclando con otros mensajes, existiendo cada vez menos neuronas que respondan de modo exclusivo a los estímulos nociceptivos (92, 112).

Otra estructura fundamental es la formación reticular medial del mesencéfalo y espacio bulboptónico que recibe los aferentes nociceptivos (92, 95, 101). La vía encargada de transmitir estos aferentes es el haz espinoreticular después de separarse del haz espinotalámico lateral (96). Las neuronas nociceptivas especialmente las del núcleo reticular gigantocelular (95), proyectan sus axones con el mensaje nociceptivo sobre el tálamo medio (59, 92). Su función puede ser crear una situación de vigilancia (71).

El tálamo recibe el impulso nociceptivo por las vías ascendentes ya comentadas, siendo el núcleo ventral posterior, perteneciente al complejo ventrobasal, uno de los más comprometidos de la nocicepción, de tal modo que es el único núcleo a este nivel en el que se encuentra una representación somatotópica del dolor (94, 95). Toda esta zona del complejo ventrobasal está relacionada con la localización y discriminación del dolor (95, 96, 98). También se encuentran implicados el

núcleo posterior y los grupos intralaminares talámicos (59, 111).

El estímulo nociceptivo procesado de alguna forma en el tálamo y estructuras afines se transmite a la corteza somatosensorial siguiendo una conducción tálamo-cortical, y es justamente aquí donde la sensación dolorosa se hace consciente (48, 111). La transmisión del estímulo nociceptivo a la corteza se proyecta tanto en las áreas específicas como en las de asociación (111).

Para la mayoría de los autores las áreas corticales receptoras del estímulo son las somatosensoriales I y II (92, 111, 113). La zona sensitivo-somática I se halla localizada en la circunvalación poscentral y en la parte posterior del lóbulo paracentral (59, 111, 114).

El área somatosensorial II localizada en la parte posterior e interna de la circunvalación poscentral y en la parte superior de la cisura de Silvio (59, 111), parece admitida como la representante terminal cortical de la información dolorosa a pesar de que su exacta significación aún resulta desconocida (59, 115).

### **I.4.3.Consideraciones etio- patogénicas**

La experiencia del dolor facial humano, al parecer, consta de diferentes aspectos psicofisiológicos: reflejos somatoviscerales, discriminación sensorial, sufrimiento afectivo-motivacional y evaluación cognoscitiva. Cada uno de estos aspectos es mediado por sistemas de haces ascendentes verticales, anatómicamente diferentes. Estos sistemas pasan a través de ciertos sistemas horizontales de organización cerebral que son interdependientes uno de otro. Esta organización anatómica indica que cualquier estrategia de tratamiento al dolor que se centre en una función psicofisiológica ascendente única, o se concentre en un sólo nivel horizontal de la mediación cerebral del sistema, tendrá sólo un resultado a medias (106).

El dolor desarrollado tras la exéresis quirúrgica del cordal, viene condicionado por tres tipos de factores:

I.4.3.1. Psicológicos.

I.4.3.2. Locales.

I.4.3.3. De índole general.

A continuación se analizan cada uno de estos factores condicionantes:

#### **I.4.3.1. FACTORES PSICOLOGICOS**

La percepción del dolor postoperatorio varía mucho de un individuo a otro; su interpretación moviliza las respuestas emocionales del paciente, las cuales ayudan a explicar su variación (116, 117). Está claro por tanto, como señala Bayes, que el dolor posee una dimensión psicológica interpretativa que depende de la historia individual de cada persona en el contexto cultural en el que éste se desenvuelve (118, 119). Por tanto, la percepción del dolor no sólo dependerá de las características de los estímulos que actúan sobre el organismo, sino también de las complejas interacciones entre el hombre y su medio natural, social y cultural (119).



### **I.4.3.2. FACTORES LOCALES**

#### **I.4.3.2.1. Factores dependientes del trauma quirúrgico**

El dolor de la herida quirúrgica oral está compuesto de diferentes sensaciones álgidas, que tienen punto de partida en la mucosa bucal, en el periostio y en el hueso. Para Schuchardt (120), este dolor postquirúrgico es tanto mayor cuanto más intensamente ha sido traumatizado el tejido durante la intervención, por dislaceración de las partes blandas (separadores y pinzas) o por calentamiento del hueso (micromotor o excesiva velocidad, fresas embotadas, mala refrigeración, etc). Todas ellas son causa de dolor postoperatorio excesivo en gran número de enfermos. Por todo ello se puede decir (121) que la mortificación tisular es el resultado inevitable del traumatismo y cuanto mayor sea éste, tanto más extenso será el daño tisular, mayor el dolor postoperatorio y más tardía la cicatrización.

El dolor postoperatorio de las incisiones bucales puede resultar provocado por una sutura incorrecta, capaz de

provocar una presión o tracción excesivas que pueden ocasionar inflamación y retrasos en la reparación tisular (121).

También van a influir la destreza del profesional y la existencia o no de ayudantes adecuados. Pues la extracción de los terceros molares es un procedimiento quirúrgico a veces difícil, laborioso y minucioso que requiere una técnica específica y planeada en relación al tipo de retención con la cual el cirujano oral ha de enfrentarse (3, 42). El profesional ha de recordar que ligado al diente se encuentra un ser humano que reacciona frente al trauma físico y emocional, por lo tanto ambos tipos de trauma deben ser reducidos al mínimo (42).

#### **1.4.3.2.2. Factores dependientes de las técnicas anestésicas empleadas.**

El dolor postoperatorio puede ser provocado por una anestesia local inexperta (inyección brusca) o por el empleo de soluciones demasiado ácidas (120).

La anestesia por infiltración suele ocasionar dolor

postoperatorio con más frecuencia que la anestesia por conducción (bloqueo nervioso) (121). Es por ello por lo que la primera puede ser restringida sólo a las modalidades periapicales o supraperiósticas en el maxilar superior (3).

#### **I.4.3.2.3. Presencia de alveolitis y/o infección**

El término alveolitis (osteomielitis localizada, osteitis alveolar, alveolalgia, alveolitis seca dolorosa, alveolo necrótico seco o más comunmente alveolo seco) designa un proceso que se deriva de la pérdida del coágulo normal y de un resultante hueso alveolar denudado y doloroso (5, 122, 123, 124).

Thoma define la alveolitis como un severo dolor en el alveolo tras la extracción, que se presenta generalmente 2 o 3 días postoperatoriamente (1, 5, 126), acompañado de un olor putrefacto y una supuración grisácea fétida (127). La sintomatología clínica de la alveolitis fibrinolítica consiste en una parcial o completa denudación de las paredes del hueso alveolar, y una inflamación gingival sin una sintomatología general importante (128).

Calatrava habla de distintas formas anatomopatológicas de alveolitis, una de las cuales sería aquella que está involucrada dentro de un cuadro de inflamación ósea más compleja (periostitis, osteitis, etc) (1). En estos casos la alveolitis desencadenaría una osteitis.

Se han presentado muchos factores que contribuyen o predisponen al desarrollo de la osteitis alveolar. Estos factores incluyen el estado general del paciente (edad, sexo, nutrición, enfermedades sistémicas, y medicaciones); el trauma quirúrgico asociado con la extracción del diente; microorganismos que contribuyen a la lisis del coágulo o a la infección; pericoronaritis; y el tipo de anestésico y suturas (123, 124, 129, 130, 131, 132, 133, 134).

La osteitis localizada se considera como un gran problema en cirugía oral, siendo más frecuente en la cirugía del tercer molar inferior (135, 136), por tanto es un factor a tener en cuenta a la hora de valorar el dolor tras la exodoncia quirúrgica del cordal mandibular.

Varios autores llegaron a la conclusión de que el dolor más severo después de una cirugía del cordal inferior, ocurría en las primeras 12 horas (78, 137, 138), y

alcanza su máxima intensidad 6-8 horas postoperatoriamente.

En líneas generales, podemos decir que la presencia de procesos doloroso-inflamatorios moderados habidos tras la extracción de un tercer molar inferior incluido o enclavado, cuyo cénit suele situarse entre las 48 y 72 horas postintervención, descendiendo progresivamente hasta la normalización a partir del sexto día, puede ser considerada normal (139).

La agudización del dolor postoperatorio o permanencia en el tiempo de este tipo de procesos naturales tras las primeras 48-72 horas son índices generalmente de la presencia de una infección que perturba la curación normal de la herida (120, 135, 139).

#### **I.4.3.2.4. Afectación nerviosa**

Si la inflamación de la pared alveolar se propaga a las estructuras más profundas del hueso son interesados también los conductos vásculonerviosos, con inclusión del conducto mandibular; la consecuencia de ello será que los nervios localizados en tales porciones son afectados por la inflamación y así la osteitis y la

neuritis completan el círculo causal del dolor postoperatorio (120).

También el tejido nervioso local puede verse afectado directamente durante la cirugía dada la proximidad del nervio dentario inferior con las raíces del cordal inferior, por lo que en ocasiones resultan inevitables este tipo de accidentes, que se traducen clínicamente bajo dos síntomas: la anestesia en la zona inervada, o el dolor más o menos intenso localizado en el lugar de la lesión o reflejo hacia otros tejidos inervados por el mismo tronco (121).

#### **I.4.3.3.-FACTORES DE INDOLE GENERAL**

I.4.3.3.1. Edad

I.4.3.3.2. Sexo

I.4.3.3.3. Raza

I.4.3.3.4. Condición social

I.4.3.3.5. Enfermedades intercurrentes

**I.4.3.3.1. Edad**

En cuanto al dolor, existen algunas peculiaridades en función de la edad. Se admite actualmente que la sensibilidad somática superficial al dolor (p. ej. a la aplicación de calor sobre la piel), está disminuída en un 10-20% en el anciano, lo que en teoría, le confiere una mayor resistencia al dolor. Dicho tipo de sensibilidad está relacionada con el dolor agudo y no se ve afectada por el sistema endógeno del control del dolor (algunos de cuyos componentes son la serotonina y la endorfina, que están disminuídos en la edad avanzada). Sin embargo su aplicación en el caso del dolor crónico no está tan clara (140).

La edad influye en el grado de dolor generado por una lesión nociva, ya que los niños tienen menos terminaciones dolorosas por milímetro cúbico de tejido que los adultos sanos. Después de la madurez, el número de terminaciones dolorosas que funcionan en un tejido comienza a disminuir, de tal manera que el octogenario siente menos dolor que una persona de 20 años con la misma lesión (141).

El umbral de percepción del dolor, o el mínimo estímulo nocivo con que se experimenta éste, disminuye durante la infancia y tiende a aumentar después de la madurez. Va a estar poco afectado por el estado mental del individuo (141).

Para Bates, la sensibilidad al dolor está disminuída en los ancianos debido a la disminución de la capacidad funcional de los componentes neurofisiológicos que se asocian con el dolor. Sin embargo, aunque aumenta el umbral para el dolor cutáneo, la tolerancia para el dolor profundo puede estar disminuída. Los umbrales al dolor están muy relacionados con la personalidad del paciente y dependen en alguna medida del deseo de manifestar dolor. En odontología este deseo para manifestar dolor, puede estar relacionado con la interacción entre el odontólogo y su paciente, estando algunos pacientes preocupados por no causar "problemas" que pueden resultar si se quejan de dolor (142).

También Schludermann y Zubec han aportado pruebas experimentales concluyentes de que el umbral de dolor aumenta en la persona de edad, es decir que su sensibilidad al dolor se reduce. Sus estudios en distintas zonas del cuerpo mostraron una sensibilidad al dolor relativamente constante por debajo de los 50 años. A partir de los 60, el aumento del umbral de sensibilidad era muy significativo (143). Justo en el otro extremo los individuos excesivamente jóvenes parecen mostrar una mayor predisposición reactiva dolorosa (144).



De momento, los cambios de la sensibilidad al dolor en función de la edad es un tema no resuelto en su totalidad, pues no parece que se pueda resumir únicamente en una mejor tolerancia al mismo con el paso del tiempo (140).

#### **I.4.3.3.2. Sexo**

Parece ser que el sexo femenino percibe el dolor de modo más acentuado tras practicarse la cirugía del cordal inferior (144, 145, 146). Según algunos autores como Fisher y Seymour, esto puede ser debido a diferencias en la sensibilidad y tolerancia entre los sexos, o quizás que las mujeres son más honestas en referir sus niveles de dolor (10, 28, 146).

#### **I.4.3.3.3. Raza**

Una investigación realizada por Zborowski en 1952 puso de manifiesto diferencias de reacción entre pacientes suyos de origen italiano, judío y norteamericano de varias generaciones que se encontraban en un hospital de Nueva York. Los italianos y los judíos se mostraban

mucho más sensibles al dolor que los americanos (147). Respecto a los niveles de ansiedad desencadenados por el tratamiento dental, Rankin y Harris encuentran que los pacientes dentales hispanos presentaban mayores niveles de ansiedad que los blancos anglosajones (148).

#### **I.4.3.3.4. Condición social**

Las clases sociales de nivel cultural y económico más bajo, perciben peor el dolor que el resto, salvo que existan connotaciones místico-religiosas (148).

#### **I.4.3.3.5. Enfermedades intercurrentes**

La transcendencia del dolor debe relacionarse con el estado general del paciente; por ejemplo, los anémicos son más susceptibles al dolor que los sujetos sanos (121). También, el grado de nutrición, el estado del sistema cardiovascular, diabetes sacarina, grado inmunitario, etc, pueden repercutir sobre la respuesta inflamatoria-dolorosa (56).

## **I.5. TRISMO POSTCIRUGIA DEL TERCER MOLAR INFERIOR**

Como hemos referido anteriormente la repercusión clínica de la inflamación, se ha caracterizado clásicamente por los signos: calor, rubor, tumor, dolor y pérdida o disminución de la función (56). Esta última tras la cirugía del tercer molar, se traducirá por la presencia de un trismo más o menos importante.

El trismo es una abolición más o menos completa de los movimientos de apertura y cierre mandibular que trae como consecuencia la imposibilidad pasajera o transitoria de abrir la boca (149).

Los procesos que pueden desencadenar esta constricción mandibular temporal son variados y suelen ser agrupados en causas generales y locales. Dentro de las causas generales están: el tétanos, la rabia, las enfermedades encefálicas, las intoxicaciones medicamentosas y otras enfermedades generales diversas. Entre las causas locales tenemos los traumatismos, infecciones y los tumores a nivel de la articulación témporo-mandibular o su vecindad. También se incluye aquí el trismo postextracción del cordal inferior (1).

Según Poulsen (150), su patogénesis no ha sido establecida definitivamente, pero puede ser explicada en parte por el arco reflejo que, por medio de las fibras sensoras de los nervios trigémino y glossofaríngeo, afectaría al núcleo mesencefálico sensorial del trigémino trasladando al núcleo motor de este quinto nervio craneal para que a través del nervio mandibular, se viesan afectados los músculos masticadores. Kreton (151) y Brodal (152), señalan que no debemos olvidar la existencia de numerosas conexiones desde el núcleo motor y sensorial hasta centros más altos, así como a los otros nervios craneales.

Pedersen sostiene que hay una gran interrelación entre el dolor postoperatorio y el trismo tras la exodoncia de terceros molares incluidos. Esto indicaría que el dolor es una causa importante en la aparición de trismo tras este tipo de cirugía. La tumefacción no se correspondería, sin embargo, ni con el trismo, ni con el dolor postoperatorio (153). A conclusiones parecidas llega Szmyd (154) que recomienda la utilización de analgésicos para controlar el dolor postoperatorio, con lo que se aliviaría también el trismo.

De la misma opinión son Greenfield y Moore (155), para quienes los movimientos restringidos tras la cirugía reflejan un acto voluntario para evitar la aparición del dolor. A esta conclusión llegan después de practicar un estudio electromiográfico.

Para otros autores (156), la relación entre trismo, edema y dolor, presentes después de la exodoncia de cordales inferiores, existe. Sin embargo, creen que es más compleja la explicación de que la disminución en la apertura bucal es consecuencia esencialmente de un mecanismo reflejo para reducir el dolor.

## **I.6. DIFICULTAD DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA DEL TERCER MOLAR INFERIOR**

Existen numerosos factores que condicionan la dificultad de la técnica quirúrgica para la extracción del cordal inferior retenido. Ellos son, entre otros, la edad, el sexo y la raza del paciente; la posición del cordal, etc.

### **I.6.1. Edad**

La edad va a influir enormemente en la composición de los diferentes componentes anatómicos de la región del tercer molar:

#### **I.6.1.1. EDAD Y LIGAMENTO PERIODONTAL**

Se sabe que el grosor del ligamento periodontal disminuye con la edad. Su espesor parece conservarse mediante los movimientos funcionales del diente. Es más delgado en dientes no funcionales e incluidos, pero el cemento y el hueso no se fusionan aún en dientes sin función (50).

#### **I.6.1.2. EDAD Y TEJIDOS DENTALES**

En estudios sobre la influencia de la edad sobre los tejidos dentales, se ha encontrado que el espesor de predentina y de cemento radicular se incrementan linealmente con la edad (157, 158, 159, 160).

#### **I.6.1.3. EDAD Y TEJIDO OSEO**

En cuanto a la masa ósea, cambia con la edad. Alcanza su valor máximo 10 años después de la detención del crecimiento lineal y, tras un período transitorio de estabilización, comienza a descender en la tercera década hasta alcanzar la mitad de su valor máximo a los 80 años. La cantidad ósea máxima alcanzada es menor en la mujer que en el hombre. Además, éstas presentan una aceleración de la pérdida ósea durante los 15 años posteriores a la menopausia (161, 162).

Los huesos del esqueleto están formados de hueso cortical o compacto y hueso trabecular o esponjoso. El hueso cortical representa el 85% del total del esqueleto; su pérdida comienza después de los 40 años. En la mujer aumenta el ritmo de pérdida durante la posmenopausia, para retornar gradualmente a un ritmo similar al de la premenopausia en la edad tardía. El

hueso trabecular constituye el 15% del esqueleto; su masa comienza a descender antes que la del hueso cortical y su ritmo de pérdida durante la posmenopausia no es tan acelerado como el que se produce en este período en el hueso cortical (163, 164, 165).

El balance reabsorción-formación del hueso comienza a alterarse a partir de los 30 años, con un predominio, relativo o absoluto, de la reabsorción sobre la formación; este imbalance origina la pérdida de masa ósea (166, 167). A partir de los 35 a 40 años, y variando el momento de su aparición, se produce un proceso de lenta y progresiva rarefacción del esqueleto. El descenso de densidad ósea, que aparece a medida que aumenta la edad, se percibe antes y tiene tendencia a ser más rápido en mujeres (168). El hueso con la edad se vuelve primero más denso y altamente mineralizado, y después pasa a ser más frágil y osteoporótico (169). Este tipo de hueso es más difícil de remover que el más elástico y menos mineralizado de las personas jóvenes (169).

Los cambios histológicos en el hueso adulto son numerosos. Así, con la edad, se ven frecuentemente lagunas en el hueso intersticial, lo que indica que se ha producido la muerte celular. Un hallazgo común con la edad es una disminución en el número total de



osteocitos, así como un aumento del número de osteoclastos (50). Puede haber osteoporosis con pérdida de trabéculas óseas en el hueso esponjoso y reducción de la cantidad de hueso en la cortical como un cambio directo de la edad o como un efecto indirecto de la reducción de las hormonas anabólicas. La calidad del hueso cambia al aumentar el tamaño de los cristales inorgánicos y la densidad de la red colágena, en tanto que disminuye el volumen de agua (142).

También se debe tener en cuenta que con la edad se va produciendo una disminución de la vascularización y de la capacidad regenerativa del hueso (171, 180), por lo que este tipo de pacientes parecen tener una menor capacidad defensiva local en términos generales.

#### **I.6.1.4. EDAD Y MUSCULO**

Con la edad se van a producir también una serie de cambios en los músculos. Así, el vigor muscular sufre un constante declive a partir de los 30 años y está significativamente relacionado tanto con la edad como con el peso del cuerpo. Durante la vejez disminuye el tamaño de las unidades motoras del interior del músculo, que lleva a la pérdida de las fibras musculares asociadas, substituídas en adelante por grasa intramuscular (168).

### **I . 6 . 2 . Sexo**

La influencia del sexo en la composición del hueso ha sido estudiada por diversos autores: Price y col. en un trabajo para determinar la densidad mineral del hueso del antebrazo en 360 mujeres sanas, de las cuales 202 eran posmenopaúsicas, encuentran que los índices de pérdida de hueso, eran máximos en la primera década después de la menopausia (172).

En una revisión de osteoporosis hecha en 1989 por Alden del departamento de medicina de la Universidad de Filadelfia se llega a la conclusión de que la formación y reabsorción de hueso en las mujeres menopaúsicas está muy influenciada por el fracaso ovárico y una reducción en la producción de andrógenos adrenales. La administración de estrógenos reduce o detiene la reabsorción y preserva la masa de hueso. El ejercicio y las hormonas anabólicas, incluyendo la progesterona, estimulan la formación de hueso por los osteoblastos (173).

Stevenson et al. en 1989 (174) midieron la densidad del hueso en 284 mujeres inglesas voluntarias aparentemente sanas con edades entre 21 y 68 años. Los valores obtenidos (en vértebras y en el fémur proximal), fueron

similares a los obtenidos de estudios parecidos realizados en mujeres en Estados Unidos. El pico más alto de densidad en el hueso adulto, se alcanzó poco después de terminar el crecimiento lineal esquelético. Y la mayor caída en la densidad ósea se relacionó con la menopausia.

En un estudio de Hui y col. en 1987 se determinó la densidad del hueso de las vértebras en 280 mujeres sanas de edades comprendidas entre 19 y 87 años. Los resultados de esta investigación fueron que la pérdida de hueso trabecular se acelera en la época en que comienza la menopausia, y se enlentece un poco más tarde, a pesar de que la pérdida sigue siendo significativa (175).

Numerosas investigaciones sugieren que la fase de reabsorción está bajo el control del sistema inmune, mediado por células, y está implicada la interacción de macrófagos y T-linfoquinas. Mucho menos se sabe acerca de la fase de formación de hueso. Así Urist y col. proponen como hipótesis la existencia de una alteración autoinmune en la población femenina que se encuentra incapacitada por una severa osteoporosis (176).

### **I.6.3. Posición del cordal**

Uno de los factores que va a determinar de forma directa la dificultad de la técnica quirúrgica en la extracción del cordal inferior, será la posición o tipo de impactación de dicho cordal.

Diversos autores clasifican los terceros molares retenidos en: verticales, mesio-angulares, disto-angulares y horizontales (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7). Pero además, conviene tener presente que el diente puede estar en posición vestibular o lingual; o bien situarse en localización alta o baja respecto al plano oclusal (52).

De las distintas posiciones, la vertical es la que presenta menos dificultad durante el acto quirúrgico, mientras que la mesio y disto-angular, y particularmente la horizontal, pueden ocasionar problemas durante la extracción (52).

En líneas generales, los cordales totalmente incluidos en hueso, presentan una extracción siempre difícil y compleja (52).

#### **I.6.4. Morfología del cordal**

Así, para la extracción quirúrgica del tercer molar inferior, es importante el número y conformación de las raíces. Mientras los dientes con raíces fusionadas pueden ser eliminados con facilidad, no ocurre lo mismo cuando la posición de las raíces es divergente o muy inclinada, lo que puede obligar a su sección y extracción por separado (52).

## **I . 7 . TERAPEUTICAS APLICADAS EN EL CONTROL DE LA SIN- TOMATOLOGIA POSTCIRUGIA DEL CORDAL INFERIOR**

El agente terapéutico ideal a utilizar después de la cirugía del tercer molar inferior debería aliviar el dolor, reducir a un mínimo la tumefacción y el trismo, favorecer la cicatrización y estar libre de efectos no deseados. Por supuesto que un agente de estas características no existe (79).

Se han intentado, sin embargo, todo tipo de terapéuticas encaminadas a reducir en lo posible estas secuelas postoperatorias de dolor, tumefacción y trismo, que son habituales tras la exodoncia de un cordal inferior retenido. Así tenemos:

### **I.7.1. Terapéuticas farmacológicas**

### **I.7.2. Otras terapéuticas**

### **I.7.1. Terapéuticas farmacológicas**

Dado que estamos ante una cirugía muy frecuente en la clínica diaria, la cantidad de fármacos empleada es también numerosa. Pero podemos decir que fundamentalmente se han usado los siguientes:

I.7.1.1. Anti-inflamatorios no esteroideos (AINES) (8, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 41, 177).

I.7.1.2. Anti-inflamatorios esteroideos (15, 22, 36, 37, 38, 40, 178, 179, 180).

I.7.1.3. Analgésicos (14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 34, 41, 116, 137, 181, 182).

I.7.1.4. Antibióticos (11, 22, 116, 181, 183).

I.7.1.5. Enzimas (116, 184, 185).

I.7.1.6. Antihistamínicos (8, 40)

I.7.1.7. Anestésicos de larga duración (186, 187, 188)

A continuación analizaremos cada uno de estos grupos, haciendo un especial énfasis en aquellos que consideramos pertinentes en la presente investigación:

#### **I . 7 . 1 . 1 . ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS**

Forman un grupo heterogéneo de compuestos, a menudo sin relación química entre sí (aunque casi todos son ácidos orgánicos) pero que comparten muchas propiedades farmacológicas y efectos tóxicos (182). Estos medicamentos reducen los signos y síntomas de la inflamación, precisando una administración adecuada para ejercer su efecto (182, 189). Todos ellos poseen un mayor o menor grado de eficacia analgésica y antipirética (182, 189). Como analgésicos, son eficaces contra el dolor de intensidad baja o moderada, particularmente el asociado con la inflamación. Su potencia analgésica es mucho menor que la de los opiáceos, pero no producen adicción y están desprovistos prácticamente de las acciones centrales de aquellos (182).



Desde que en 1971 Vane y colaboradores (190) demostraron que bajas concentraciones de ácido acetilsalicílico (AAS) e indometacina inhibían la síntesis de prostaglandinas, hasta nuestros días, han surgido múltiples hipótesis intentando explicar distintos mecanismos de acción de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINES). En general, se acepta que los AINES actúan mediante la inhibición de la biosíntesis de las prostaglandinas a través del bloqueo de la ciclooxigenasa (191, 192), enzima que cataliza la conversión del ácido araquidónico a prostaglandinas, las cuales se consideran como las responsables del dolor e inflamación (193).

Sin embargo, aunque esta teoría no haya sido desbancada, se puede postular sobre la existencia de otros mecanismos farmacológicos que juntamente con la anterior, podrían justificar los efectos farmacológicos de los diferentes AINES (192, 194, 195, 196).

Entre otras destacan las acciones de estos fármacos sobre la oxidación celular, el movimiento del calcio no mitocondrial, la activación de la actina F, la protein-kinasa, etc. Todos estos mecanismos de acción han podido comprobarse en su mayor parte en modelos experimentales y su extrapolación a la especie humana resulta en muchos casos todavía problemática (197).

La inhibición de la biosíntesis de las prostaglandinas, común a todas estas drogas, es la responsable, como hemos referido anteriormente, de su propiedad analgésica y antiinflamatoria; pero también de su principal efecto colateral que es la irritación gastrointestinal (198).

Otras reacciones adversas de estos fármacos son:

**- Discrasias sanguíneas :**

Pueden aparecer en forma de anemia aplásica, agranulocitosis (199) y trombopenia (182, 199), por inhibición de la formación de tromboxano A<sub>2</sub> (un potente agregante) por las plaquetas, lo cual explica el incremento del tiempo de sangría que producen sobre todo los fármacos tipo ácido acetilsalicílico (182). Si bien los dos primeros cuadros son muy poco frecuentes, su gravedad obliga a tenerlos presentes. Los AINE habitualmente implicados en la aparición de agranulocitosis son: indometacina y butazolidinas (fenilbutazona y oxifenbutazona). En el caso de la anemia aplásica han sido incriminados indometacina, butazolidinas y diclofenac (199).

**- Crisis asmáticas:**

Estos fármacos pueden precipitar el broncoespasmo en pacientes previamente asmáticos (189, 199). Los AINE capaces de producir este efecto adverso son aquellos que son predominantemente inhibidores de la ciclooxigenasa y serían además los que tienen sensibilidad cruzada con el ácido acetilsalicílico (182, 199).

#### **- Urticaria y angioedema**

Fundamentalmente los AINES provocan estas crisis en pacientes con historia de urticaria y/o angioedema crónico (182, 199).

#### **- Nefrotoxicidad**

Los AINE son capaces de inhibir la biosíntesis de prostaglandinas renales. Este hecho les hace potencialmente nefrotóxicos (199).

#### **- Hepatotoxicidad**

Este efecto adverso de baja frecuencia puede ser producido por la mayoría de los AINE, cursando clínicamente como una hepatitis viral aguda (199).

Dentro del grupo de los AINES encontramos los derivados del ácido arilalcanoico que incluyen derivados del ácido arilacético, ácido propiónico, heteroarilacético y del ácido indol acético. La eficacia analgésica de estos compuestos ha sido estudiada en pacientes con dolor de etiologías diversas. Pero generalmente se han ensayado en el control del dolor dental y otros dolores postcirugía. Así, se ha demostrado que los analgésicos pertenecientes a este grupo son más eficaces que la aspirina a dosis iguales (32).

A su vez, dentro de este último grupo de derivados del ácido arilalcanoico tenemos los derivados del ácido arilpropiónico, donde se encuentran compuestos como flurbiprofen, ketoprofen, fenoprofen, ibuprofen, etc. (198). De ellos nos detendremos especialmente en el ibuprofen por tratarse de uno de los fármacos empleados en nuestro estudio.

#### **IBUPROFEN:**

El ibuprofen es un AINE de acción periférica con propiedades antiinflamatorias, analgésicas y antipiréticas (17, 18, 19, 79) .Se ha utilizado en el tratamiento de la artritis reumatoide, osteoartritis, y dolor suave y moderado (200, 201). Se presentó en el Reino Unido en 1969, y se aprobó su lanzamiento al

mercado en E.E.U.U. en 1974. También se ha empleado en el control del dolor e inflamación postcirugía del tercer molar, mostrando su eficacia y escasos efectos secundarios. (International Dental Journal de Febrero de 1990).

El ibuprofen, por ser un antiinflamatorio de acción periférica, actúa en el lugar del daño, inhibiendo la producción de transmisores hormonales locales del dolor, como son las prostaglandinas y leucotrienos (16).

#### **Farmacocinética del ibuprofen**

El ibuprofen se absorbe rápidamente después de una administración oral. Alcanza niveles plasmáticos máximos generalmente entre la hora y media y las dos horas de su toma. Más del 99 por ciento de la droga va unido a proteínas plasmáticas (202).

El 84% de una dosis de ibuprofen se recupera en la orina, principalmente como hydroxy- y carboxy-metabolitos (202).

Se ha estudiado el ibuprofen siguiendo el Modelo de Dolor Dental (que se diseñó en 1975), el cual es representativo de la mayoría de las situaciones de

dolor agudo postquirúrgico. Se comprobó de forma fehaciente que ibuprofen 400 mg era más efectivo, en el control del dolor dental postcirugía, que la aspirina a una dosis de 650 mgs, o que acetaminofen (paracetamol) 600 mg o incluso que ambos, acetaminofen y aspirina combinados con codeína 60 mg. (15).

El ibuprofen se muestra más efectivo que la codeína fosfato (203) o propoxifeno hidrocloreto (21). También ha sido comparado con la aspirina (21, 204). A pesar de que el ibuprofen se ha mostrado más efectivo que la aspirina, las diferencias no alcanzaron niveles de significación estadística. Si bien hay que decir que las dosis de aspirina en estos dos estudios eran bastante bajas.

Ensayos clínicos controlados han demostrado que el ibuprofen es un analgésico efectivo y seguro para los pacientes con dolor postoperatorio suave o moderado (205). Estos autores piensan que tanto el lugar o el tipo de intervención, como la edad del paciente nos van a ayudar a determinar la intensidad del dolor postoperatorio y el nivel de medicación necesario para aliviar este dolor.

### **I.7.1.2. ANTIINFLAMATORIOS ESTEROIDEOS**

Desde su introducción en 1949 para tratar la artritis reumatoide, se ha sugerido su utilización en el tratamiento de muchas enfermedades inflamatorias (206, 207).

Los corticosteroides (cortisol y análogos sintéticos) se han empleado también para reducir las secuelas inflamatorias de procesos quirúrgicos, incluyendo la exodoncia de dientes retenidos (36, 37, 38, 40, 179, 180, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215). En la cirugía del tercer molar inferior se han investigado, entre otros, la dexametasona (37, 179), betametasona (22), metilprednisolona (36, 40, 180, 216, 217, 218), decadránfosfato (178) e hidrocortisona (208).

Después de todas estas revisiones podemos concluir que los esteroides potentes, usados con moderación, pueden ser muy efectivos en el control de las secuelas postoperatorias (79).

### **I.7.1.3. ANALGESICOS**

En este grupo se incluyen:

#### **I.7.1.3.1. Analgésicos no-narcóticos o analgésicos menores**

El prototipo de analgésico simple, "sin poder antiinflamatorio", es el paracetamol (199, 219) que se ha mostrado eficaz en el control del dolor dental a dosis de 500 mg. (28, 35), aunque ofreciendo una escasa ventaja sobre el placebo (28). Dosis mayores de paracetamol (1000 mg) consiguen un control del dolor postoperatorio más satisfactorio que a dosis bajas (219).

En sujetos alérgicos a la aspirina o incapaces de tomar aspirina por problemas médicos (por ej. asmáticos, diabéticos, pacientes en tratamiento anticoagulante), se debería evitar también la ingestión de diflunisal, ibuprofen, o zomepirac. En esos pacientes, el analgésico de elección sería el paracetamol (220).

En este grupo de analgésicos no narcóticos se incluyen también los antiinflamatorios no esteroideos, cuya eficacia analgésica en el control del dolor postoperatorio ha sido bien confirmada (14, 16, 18, 20,



21, 23, 24, 30, 31, 32, 34, 193, 198, 221, 222, 223, 224).

Algunos derivados pirazolónicos como la dipirona, también se han mostrado eficaces para el control del dolor. Así, en nuestra investigación, hemos utilizado este compuesto como analgésico, en los casos que fuera necesario para completar la acción del ibuprofen.

### NOLOTIL

La sal magnésica del metamizol (Noramidopirinometansulfonato de Magnesio) posee un efecto analgésico mayor que la aminopirina (otro derivado de las pirazolonas) y es mucho mejor tolerada (198).

Después de su absorción en el intestino delgado se detectan en sangre al menos siete metabolitos, de los cuales sólo hay cuatro claramente identificados (225).

Los estudios farmacocinéticos del producto han demostrado que aunque la vía i.v. sería lógicamente la más rápida en originar el efecto analgésico deseado, seguida de la vía i.m. y de la administración vía oral de metamizol en solución, después de la primera hora la

potencia de cualquiera de las vías debe ser equiparable (226, 227, 228).

La vida media total del metamizol es de 7 a 10 horas con dosis de 0'5-1 g. vía oral (225, 229, 230).

Tras la administración de 1 g. de metamizol vía oral, se calcula en voluntarios sanos una baja unión de proteínas plasmáticas, lo cual justificaría la ausencia de interacciones a este nivel con otros fármacos (231, 232).

Al ser un analgésico no ácido, se distribuye igualmente por todo el agua corporal, por lo cual metamizol no se acumula en los tejidos inflamados o no inflamados, excepto quizá en el cerebro (194). Ello explica por qué, al contrario de lo que ocurre con todos los demás analgésicos no esteroideos (AINE) (189), es menor su acción tóxica local en los diversos tejidos (hígado, riñón, estómago, etc.).

Cuando el fármaco se ingiere a dosis de 1 g. vía oral con alimentos, se produce un pequeño retraso en la absorción del mismo, como se aprecia al valorar el tiempo de pico máximo (1'9 horas) frente a la ingesta en ayunas (1'5 horas) (p menor de 0'01) (233). No obstante, no se observó modificación alguna en el resto

de parámetros farmacocinéticos (concentración máxima, eliminación, etc.), por lo cual metamizol puede ser ingerido independientemente del estado prandial.

Los procesos de metabolismo y eliminación renal sufren un retardo progresivo con la edad de los pacientes. No obstante, estas variaciones farmacocinéticas no presentan relevancia clínica tal que obligue a ajustar la dosis de metamizol en función de la edad tanto en niños como en ancianos, sino en función del tipo e intensidad del dolor (234).

Desde que se describió la importancia de la síntesis de prostaglandinas en el proceso analgésico-inflamatorio, se ha intentado explicar la acción farmacológica de todos los analgésicos no esteroideos (AINE) en base única y principalmente a su capacidad para inhibir dicha síntesis. El metamizol, inhibe la síntesis de prostaglandinas (235). Sin embargo, a diferencia de otros AINEs, esta inhibición es débil. Se ha comprobado que el metamizol es capaz de modular la actividad de los nociceptores activados a través de su acción local a nivel de la síntesis de prostaglandinas. Sin embargo, es el único fármaco capaz de elevar de nuevo el umbral de excitabilidad del receptor, dificultando posteriores activaciones. Todo lo cual tiene como consecuencia la progresiva desactivación del nociceptor (236). Este

efecto es complementado por sus acciones a nivel medular (modificación del umbral de excitabilidad de las neuronas finas mielinizadas, A delta) (237) y cerebral (a nivel de sustancia gris periacueductal) (238).

En experimentación animal, se ha demostrado que la dosis necesaria en mg/kg para obtener analgesia en el 50% de los animales es menor para metamizol (55 mg/kg) que para Aspirina (250 mg/kg) (239). La dipirona administrada por vía oral se ha mostrado más eficaz que una dosis igual de aspirina o paracetamol, a la hora de aliviar el dolor postoperatorio (240).

La dipirona es un inhibidor de la ciclo-oxigenasa pero, a diferencia de la aspirina, su efecto es rápidamente reversible (241), y presenta menos efectos secundarios. En la reciente publicación del Estudio Boston se afirma textualmente "Está claro que el uso regular de dipirona (metamizol) es más seguro que el uso regular de aspirina" (242).

### **I.7.1.3.2. Analgésicos narcóticos u opiáceos**

Su potencial analgésico es muy grande, pero poseen un gran número de complicaciones al ser derivados opiáceos. Así producen adicción y una serie de reacciones centrales (24, 182), traducidos clínicamente por náuseas, vómitos, vértigo y constipación (cuando se administran por tiempos prolongados) (116).

El más utilizado después de la cirugía del tercer molar inferior es el fosfato de codeína, que ha sido administrado asociado con algún antiinflamatorio (19, 116).

Otro analgésico utilizado en este tipo de cirugía es la dihidrocodeína, derivado de la codeína y que comparte alguna de las propiedades de los analgésicos opiáceos (203).

Algunos estudios han mostrado que la eficacia del paracetamol se incrementa combinándolo con un analgésico de acción central (como la codeína o la oxycodona). Esta combinación sería útil para pacientes incapaces de tomar aspirina o analgésicos similares (28, 243).

Es importante señalar que se deben tener en cuenta los efectos colaterales de cualquier medicamento y evaluarlos en relación con sus propiedades analgésicas (79). Por tanto, siempre que sea posible, se utilizará aquel medicamento que tenga menos efectos secundarios y un riesgo más bajo de producir reacciones adversas serias. En ese sentido, y también por el peligro de adicción a la droga, los analgésicos no-narcóticos se preferirán a los analgésicos narcóticos (140, 220).

#### **I.7.1.4. ANTIBIOTICOS**

Existe una gran controversia sobre la conveniencia de la utilización profiláctica de los antibióticos tras la cirugía del tercer molar inferior. Sabemos que las secuelas habituales de este tipo de cirugía, pueden agravarse al aparecer una infección. Para prevenir esta se han usado los antibióticos y los antimicrobianos en general, tanto localmente como de forma sistémica. (11, 22, 116, 181, 183, 216, 244, 245).

- Uso local de antimicrobianos

aparecieron algunos estudios que desaprobaban el uso de sulfonamidas aplicadas localmente (246).

Desde entonces han sido numerosas las investigaciones que han tratado de comprobar la eficacia de antimicrobianos como las tetraciclinas, neomicina, penicilina G o lincomicina en uso local (134, 247, 248). Ninguno de estos estudios muestra que el uso de estos medicamentos sea mejor que el no tratamiento. Además, la aplicación local de antimicrobianos acarrea el riesgo de que el paciente se sensibilice a la droga utilizada.

#### **- Uso sistémico de antimicrobianos**

Ha sido también ampliamente investigado el uso profiláctico de antimicrobianos de forma sistémica, para mejorar las secuelas de dolor, tumefacción y trismo que se dan en el periodo postoperatorio de la cirugía del tercer molar inferior. Sin embargo son pocos los estudios con randomización de tratamientos (249, 250) y la información es muy controvertida.

Hemos encontrado numerosos autores que no observan ninguna ventaja en la prevención de este tipo de complicaciones mediante el empleo rutinario de

antibióticos (135, 139, 144, 251, 252, 253, 254, 255, 256).

Por otro lado, los partidarios de la utilización profiláctica de los antibióticos se basan en que la gran mayoría de los cordales que se extraen, sobre todo los impactados o parcialmente erupcionados, sufren casi siempre una pericoronaritis crónica más o menos larvada. Así, estos gérmenes junto con los de la flora bacteriana habitual oral, muy fácilmente producen infecciones y por tanto un mayor aumento de complicaciones, en especial osteitis, que se traducen en un aumento del dolor inflamatorio y trismo, tras este tipo de cirugía (11, 22, 116, 181, 183, 216, 245).

En nuestro estudio, apoyándonos en los trabajos que defienden el uso profiláctico de antibióticos tras la cirugía del cordal inferior, hemos seguido la sistemática del Servicio de Cirugía Oral y Máxilofacial del Hospital Clínico de Madrid. Por ello, a todos los pacientes se les prescribió como antibiótico después de la cirugía la amoxicilina.



### AMOXYCILINA

Es un antibiótico que pertenece a la familia de las penicilinas semi-sintéticas. Su espectro es comparable al de la Ampicilina y cubre la mayoría de los gérmenes Gram-positivos y Gram-negativos, aerobios y anaerobios (257).

Por otra parte, la absorción de la Amoxicilina administrada por vía oral es de dos veces la de la Ampicilina. Además, según los experimentos in vitro, la actividad bactericida es más rápida y más intensa. Tiene también mejor distribución en los tejidos y mayor eliminación a través de la saliva (257).

Por todas estas razones, la Amoxicilina oral ha sido recomendada por la British Society for Antimicrobial Chemotherapy en la profilaxis de la bacteriemia dental (258).

#### **I . 7 . 1 . 5 . ENZIMAS**

Se han examinado muchas sustancias para el control del edema inflamatorio, que es un factor asociado con el dolor postoperatorio y el disconfor. Así se han

utilizado dos tipos de drogas: aquellas que actúan en el momento en que se produce el exudado y aquellas que actúan en el período en que el exudado se retiene en los tejidos; por ejemplo, los esteroides actúan en la primera etapa pues disminuyen la permeabilidad capilar y por tanto reducen la cantidad de edema. Por otro lado, un buen número de enzimas se han usado para intentar reducir la retención de exudado inflamatorio.

Entre estas enzimas tenemos la hialuronidasa (116, 184, 259), la estreptokinasa (116, 260, 261, 262, 263, 264) y la tripsina (116, 263, 265). Los hallazgos sobre la utilidad de estas enzimas para reducir las secuelas postoperatorias son divergentes, difíciles de evaluar y por tanto no concluyentes.

#### **I . 7 . 1 . 6 . ANTIHISTAMINICOS**

Es sabido que la histamina produce muchos de los signos de la inflamación aguda. Los antihistamínicos antagonizan los efectos de la histamina en el músculo liso de los vasos sanguíneos entre otras cosas, y también producen un descenso de la permeabilidad capilar (79).

Todo ello llevó a pensar que los antihistamínicos podrían ser útiles en la reducción del edema inflamatorio, y por lo tanto del dolor, que siguen a las intervenciones quirúrgicas.

A principios de los años 50, aparecieron varios trabajos que indicaban la eficacia de los antihistamínicos en el control de las secuelas postoperatorias asociadas con la cirugía oral (266, 267, 268). Sin embargo, otros autores no encuentran ningún efecto significativo de estos medicamentos en la reducción del dolor y edema postoperatorios (116,154).

#### **I.7.1.7. ANESTESICOS LOCALES DE LARGA DURACION**

Se ha comprobado que el dolor postoperatorio después de la exodoncia del tercer molar inferior alcanza su máxima intensidad en las primeras 12 horas tras la cirugía (22, 23, 137).

Por tanto, el uso de anestésicos locales de larga duración acortará este periodo de dolor y quizás reduzca el consumo de analgésicos. Además se ha señalado que el uso de una solución analgésica en

cirugía oral no sólo proporciona un largo periodo de anestesia, sino también un periodo de menor dolor después de la recuperación de la sensibilidad (269).

En la cirugía del tercer molar se han experimentado dos soluciones: la etidocaína y la bupivacaína (157, 170, 270). Pero su eficacia como método de control del dolor post-cirugía del tercer molar inferior se presenta limitada. El periodo prolongado de anestesia sólo parece reducir la necesidad de una dosis de analgésico. Puede haber, sin embargo, indicación definitiva del uso de un anestésico local de larga duración en la cirugía del tercer molar, cuando preveamos un disconfor postoperatorio severo. Aunque bien es verdad, que es difícil identificar uno de estos casos preoperatoriamente.

## **I.7.2. Otras terapéuticas**

Aquí podemos incluir las siguientes:

**I.7.2.1. CONTROL DEL DOLOR ACTUANDO EN LAS VIAS NERVIOSAS DE CONDUCCION O EN LOS CENTROS DEL TRONCO CEREBRAL ENCARGADOS DE LA NOCICEPCION (98, 110).**

No han sido prácticamente utilizados en la cirugía del tercer molar inferior; por tanto no entraremos en más detalle.

#### **1.7.2.2. CONTROL PSICOLOGICO DEL DOLOR**

Está demostrado que la percepción del dolor por parte del paciente se ve afectada enormemente por consideraciones psicológicas (117, 119, 144, 205, 271, 272, 273). También es importante tener en cuenta los factores emocionales, sobre todo los derivados de la ansiedad, que influyen de un modo concomitante en la percepción del dolor (117).

Por todo ello, en el tratamiento del dolor, podemos considerar también la actuación sobre los factores cognitivos, afectivos, motivacionales y comportamentales (119).

**I.7.2.3. PREVENCIÓN DEL DOLOR MEDIANTE UNA CORRECTA TÉCNICA QUIRÚRGICA Y UNOS CUIDADOS POSTOPERATORIOS ADECUADOS (274).**

**I.7.2.4. MECANISMOS FISIOTERÁPICOS**

La fisioterapia es la aplicación de los agentes físicos (calor, luz, electricidad, agua, etc.) al tratamiento de las enfermedades (121).

En el control del dolor e inflamación después de la cirugía del tercer molar inferior, se han empleado los siguientes medios fisioterápicos:

I.7.2.4.1. Hidroterápicos

I.7.2.4.2. Electroterápicos

I.7.2.4.3. Radioterapia

I.7.2.4.4. Fototerapia

I.7.2.4.5. Cinesiterapia

**I.7.2.4.1. Mecanismos hidroterápicos:**

La hidroterapia es el acto de aplicar a la superficie del cuerpo el agua en sus diversas formas, con el fin de modificar funciones normales o estados morbosos (121).

El agua es el medio excelente para la conducción directa a la piel de los diferentes grados de temperatura (121).

El agua tiene la facultad de disolver ciertas sales lo cual puede modificar su acción en los tejidos (121).

Dentro de los mecanismos hidroterápicos vamos a revisar dos apartados:

**a) Frío y calor**

No existe unanimidad en el empleo de frío o calor en las inflamaciones agudas (275).

De cualquier modo la mayoría de los autores consultados aconsejan el empleo del frío, tras realizarse la cirugía del tercer molar (121, 275, 276). Sin embargo

Forsgren (277) en un estudio que comprendía 45 pacientes a los cuales se les practicó la exodoncia de los cordales retenidos, llega a la conclusión de que la aplicación externa de frío tras la cirugía no mejora el curso postoperatorio de estos pacientes.

Tras la cirugía del tercer molar inferior, la aplicación del frío inmediatamente después, es más eficaz ya que el efecto será mucho menor cuando ha sobrevenido la inflamación; en tales casos el frío ayuda notablemente a evitar la reacción inflamatoria, el dolor y la excesiva hemorragia (121).

En cuanto a las formas de aplicación del frío también son variables. Algunos autores como Schuchardt sugieren el empleo de compresas húmedas con agua fría, ya que de este modo conseguimos una vasodilatación secundaria tras la primera vasoconstricción refleja de la piel y tejido celular subcutáneo, lo que determina subjetivamente una sensación de frescor y un alivio de las molestias (276).

Los profesionales que rechazan el frío en todos los casos, se basan en que este disminuye la irrigación arterial del tejido, al revés del calor, que la favorece (65); por lo tanto llegan menos defensas al lugar enfriado.



Para algunos autores, el frío está indicado solamente cuando hay inflamación y no cuando hay infección o en lesión aguda (121).

Con respecto al calor, podemos decir que cuando se aplica de forma local causa relajación en los tejidos. El resultado más notable es la analgesia, especialmente en las infecciones locales. El dolor producido por espasmo muscular se alivia pronto por el calor, en virtud de la relajación del músculo espástico (121). Las aplicaciones de calor, sin embargo, sólo estarán indicadas cuando se trata de promover resorción de infiltrados residuales mediante la hipertermia (276).

#### **b) Técnicas de lavado**

Las irrigaciones de suero fisiológico empleadas tras realizarse la cirugía del cordal, producen un arrastre mecánico de esquirlas óseas que pueden existir en la cavidad alveolar ostectomizada y por tanto actúan como un factor preventivo de complicaciones osteolíticas, capaces de producir dolor e tumefacción en el postoperatorio (183). Esta acción beneficiosa tras la cirugía oral ha sido demostrada desde antaño, mediante el empleo de los primeros irrigadores mecánicos por Kells (278), después de la cirugía periodontal; por

Miller, que describía su empleo previo a la cirugía en los casos de pericoronaritis (279) y, recientemente, por Sweet et al, que tras realizar un estudio comparativo después de la cirugía del tercer molar inferior, entre la irrigación mecánica y manual de suero fisiológico, llega a la conclusión de que ambos tipos son igualmente efectivos en la prevención de la osteítis del ángulo mandibular (135).

#### **I.7.2.4.2. Mecanismos electroterápicos:**

La electroterapia es aquella parte de la fisioterapia que estudia las formas de tratamiento por electricidad (280).

Existen dos tipos de diatermia :

##### **a) Diatermia médica**

Ha sido recomendado su empleo después de este tipo de cirugía por diversos autores, especialmente en caso de procesos subagudos, abscesos ya abiertos (275), o como anticontracturante en casos de intensos trismos (121, 275).

**b) Diatermia quirúrgica**

Se trata del empleo de corriente de alta frecuencia con una intensidad suficiente para ocasionar en los tejidos temperaturas capaces de provocar: diéresis de los tejidos, o electrocoagulación, según se empleen diferentes intensidades y técnicas para cada caso (121, 276).

En la patología del cordal inferior, sobre todo hace algunos años, se empleaba para el tratamiento de las pericoronaritis el denominado "Termocauterio de Paquelin" (276).

**I.7.2.4.3. Mecanismos Radioterápicos:****a) Roentgenterapia**

No está indicada en el postoperatorio del cordal inferior, pues únicamente debe utilizarse en el tratamiento de neoplasias malignas (121), cuando así lo aconseje el proceso de que se trate.

**b) Onda corta**

Puede emplearse a través de la lámpara de cuarzo enfriada por agua, siendo empleadas y recomendadas para

el postoperatorio, después de cirugía bucal por diversos autores, que los citan como eficaces contra el dolor postoperatorio (121, 275, 276) e incluso estimulantes locales y con ciertos efectos incluso bactericidas (121).

#### c) Rayos infrarrojos

Los rayos infrarrojos han sido recomendados fundamentalmente en el control del dolor postoperatorio tras cirugía oral, especialmente después de cirugía de los terceros molares inferiores (281). Como asimismo en los trastornos neuralgiformes que pudieran quedar como secuela (121, 275). También se emplean por sus efectos antiespasmódicos en la disminución del trismo y por sus efectos antiinflamatorios y estimulantes (281).

#### d) Ultrasonoterapia

Se ha ensayado este tipo de terapéutica en los casos de cirugía del tercer molar inferior (179, 282, 283), y se ha visto que los ultrasonidos disminuyen el dolor y el edema postoperatorios. Se cree, sin embargo, que esta acción antiinflamatoria puede ser debida en su mayor parte a un efecto placebo (282, 283).

#### **I.7.2.4.4. Mecanismos Fototerápicos:**

Se entiende por Fototerapia el tratamiento de las enfermedades, por la acción de la luz natural, o artificial, especialmente por la diferente concentración de la luz (280).

Dentro de los rayos solares naturales tenemos:

##### **a) Luz solar**

Los rayos solares al producir su efecto sobre la médula ósea, aumentan el número de eritrocitos y plaquetas en sangre favoreciendo por tanto los procesos de cicatrización y regeneración tisular.

Otros efectos biológicos derivan de sus acciones antiinflamatorias y analgésicas provenientes de su contenido en rayos U. V. e infrarrojos. Si bien los rayos U.V. de la luz solar son absorbidos o neutralizados por la humedad, el ozono, el polvo y las sustancias orgánicas que contiene el aire (121).

**b) Luz ultravioleta**

Los rayos ultravioleta son vibraciones electromagnéticas situadas en unas longitudes de onda comprendidas entre los 1000 y los 4000 A (40, 86). Pertenecen a las radiaciones no ionizantes.

La acción terapéutica de los rayos U.V. se basa en la producción de unos efectos locales y otros generales.

Como efectos locales tenemos un efecto germicida y en dosis moderadas se muestran como estimulante poderoso de la regeneración tisular (121).

Los efectos generales son muy similares a los de los rayos solares teniendo un efecto antiálgico, debido a la acción selectiva de los rayos U.V. en las terminaciones nerviosas sensitivas (121).

En la actualidad son un medio terapéutico experimental debido a la gran cantidad de reacciones adversas que presentan (121, 281, 284).

**c) Rayos láser**

La palabra LASER no es más que un acrónimo de la expresión inglesa "Light Amplification by Stimulated

Emission of Radiation" (285, 286), que significa "Amplificación de la Luz por Emisión Estimuladora de Radiación" (285, 286, 287, 288).

Los láseres empleados en medicina se pueden clasificar, básicamente, según su potencia en:

**1) Láseres de alta potencia (quirúrgicos)**

-Láser CO<sub>2</sub>

-Láser Argón

-Láser Nd-Yag

**2) Láseres de baja potencia**

-Láser He/Ne

-Láser I.R.

Los pretendidos efectos biológicos de los láseres de baja potencia son fundamentalmente tres (289):

- Efecto antiinflamatorio

- Efecto analgésico

- Efecto bioestimulante

Recientemente se han realizado estudios sobre la aplicación del láser de baja potencia después de la cirugía oral encontrándose resultados controvertidos, en algunos casos inferiores a los del empleo de los antiinflamatorios no esteroideos (274, 289, 290, 291, 292).

#### **I.7.2.4.5. Cinesiterapia**

Se refiere este término, al tratamiento de las enfermedades por los movimientos y ejercicio muscular (280).



**II.- MATERIAL**

**Y**

**METODO**

## **II.1. SELECCION DE SUJETOS EXPERIMENTALES**

Se han incluido en el estudio un total de 118 pacientes que precisaban exodoncia quirúrgica del cordal mandibular, de los cuales 76 son mujeres y 42 son hombres. Las edades están comprendidas entre los 18 y los 64 años con una media de 32 años. La totalidad de estos pacientes fueron atendidos en el Servicio de Cirugía Oral y Máxilo-facial del Hospital Clínico de Madrid. Tanto la intervención quirúrgica como los controles posteriores fueron realizados por el propio investigador.

Se establecieron unos criterios de inclusión y exclusión con el fin de seleccionar los pacientes adecuados para este estudio.

### **II.1.1. Criterios de inclusión**

- Deseo voluntario de participar en el estudio mediante consentimiento informado (Congreso de Helsinki, Tokio, y Código Deontológico Español). Así a todos los pacientes se les explicaron los objetivos que

se perseguían con nuestra investigación, en presencia del investigador principal y un testigo, con el fin de que pudieran dar su consentimiento para incluirse en dicho estudio.

- Buen estado general

- No historia reciente de ingestión de antibióticos o antiinflamatorios que pudieran alterar los síntomas clínicos que son objeto de nuestro estudio.

- Nivel intelectual adecuado para comprender la finalidad de la investigación que fué necesaria para obtener todas las mediciones oportunas.

- Pacientes que precisaban la extracción quirúrgica del tercer molar inferior en fase no aguda debida a fenómenos mecánicos o inflamatorios.

## **II.1.2. Criterios de exclusión**

### **II.1.2.1. ANTES DE COMENZAR EL ESTUDIO:**

- Mujeres embarazadas o lactantes

- Pacientes con antecedentes de alergia a los anestésicos locales habitualmente empleados

- Pacientes con antecedentes de fenómenos alérgicos a antibióticos tipo penicilina y derivados, y a analgésicos y/o antiinflamatorios no esteroideos.

- Pacientes en tratamiento regular con analgésicos y/o antiinflamatorios, durante los tres días anteriores al comienzo del estudio.

- Pacientes con insuficiencia renal y/o hepática, así como con antecedentes de úlcera péptica y/o discrasias sanguíneas.

- Pacientes con procesos cardiopulmonares como asma, insuficiencia cardiaca, hipertensión arterial, etc.

- En general cualquier paciente, que por sus especiales características, pudiera tener algún tipo de riesgo al ser sometido a los parámetros de actuación de nuestro estudio.

#### **II.1.2.2. DESPUES DE COMENZADO EL ESTUDIO:**

- Pacientes que no acudieron a alguna de las citas.

- Todo paciente fue excluido del estudio cuando:

El paciente lo requirió voluntariamente

El investigador lo estimó necesario si el estado del paciente así lo aconsejaba.

Una vez superados los criterios de inclusión y exclusión, los pacientes fueron agrupados (con el fin de facilitar su posterior estudio estadístico), en los siguientes bloques:

**Bloque 1.-** Aquí la totalidad de los pacientes fué dividida en relación con el factor sexo, en 2 grupos: grupo de varones, y grupo de mujeres.

**Bloque 2.-** Donde el número total de pacientes queda dividido en relación a la edad, en dos grupos: grupo de pacientes totales mayores de 25 años y grupo de pacientes menores de 25 años.

Las mujeres fueron divididas en 2 subgrupos en relación con su edad:

- Subgrupo de mujeres mayores de 25 años
- Subgrupo de mujeres menores de 25 años

Los varones fueron también divididos en relación con su edad en 2 subgrupos:

- Subgrupo de varones mayores de 25 años
- Subgrupo de varones menores de 25 años

**Bloque 3.-** Aquí se incluye la totalidad de los pacientes que es dividida, en relación a su mayor o menor Índice de Dificultad Total, en 2 grupos: grupo de pacientes con una puntuación de 0 a 5 y grupo de pacientes con una puntuación superior a 5. Este Índice de Dificultad Total (I.D.T.) viene definido más adelante en este mismo apartado Material y Método.

Para relacionar el I.D.T. y el sexo de los pacientes, se hicieron 4 subgrupos:

- Subgrupo de mujeres con un IDT entre 0 y 5
- Subgrupo de varones con un IDT entre 0 y 5
- Subgrupo de mujeres con un IDT superior a 5
- Subgrupo de varones con un IDT superior a 5

## **II.2. MATERIAL**

### **II.2.1. Material bibliográfico**

La búsqueda bibliográfica previa a la confección de trabajos científicos que venía haciéndose consultando la publicación periódica de "Index Medicus" e "Index Dental", ha derivado en los últimos años hacia la rapidez de la informatización. La empresa creadora de la base de datos de estos "repertorios" es la National Library of Medicine, que radica en Maryland (USA). Todos estos datos están concatenados en el completísimo y eficaz sistema MEDLINE. Este sistema proporciona referencias bibliográficas en el campo de la medicina, que incluyen todas las publicaciones sobre no importa qué tema (seleccionable introduciendo en la base las pertinentes "palabras clave") aparecidas en las más prestigiosas revistas mundiales, desde el año 1966.

En nuestro caso, hemos trabajado con la terminal del Sistema MEDLINE instalada en la biblioteca de la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense, capaz de recibir discos compatibles; a ellos fué transferida la información solicitada para nuestro trabajo. Fueron luego analizados en la pantalla de nuestro ordenador personal y, dependiendo de su

interés, los datos impresos por la reproductora. Los artículos seleccionados se buscaron en las revistas existentes en la hemeroteca de dicha Facultad. Sin embargo, hubo ocasiones (al no encontrarse la revista solicitada ) en que recurrimos a hacer un pedido a la British Library a través de un sistema de cupones que se nos proporcionó en el Instituto Británico.

Además se completó la búsqueda con libros de texto y revistas de años anteriores, cuando la profundidad del tema o la pertinencia del mismo así lo requería.

### **II.2.2. Material quirúrgico**

En el ámbito dento-bucal conviene diferenciar los conceptos de instrumental y de material. Se entiende por instrumental el conjunto de pequeños útiles manuales específicamente diseñados para ejecutar las diferentes técnicas y maniobras. La mayoría de los instrumentos suelen ser de acero inoxidable, lo suficientemente resistentes para no deteriorarse con los procedimientos de esterilización físicos más habituales.

Por otra parte, el concepto de material, en sentido estricto, se refiere a todo un conjunto de sustancias,



elementos y productos, que necesitan distintas transformaciones y/o adaptaciones, que están específicamente concebidos para entrar en contacto, más o menos prolongado, con fluidos y tejidos biológicos (3, 7).

En este apartado nosotros hablaremos, en general, de material quirúrgico, aunque se podría considerar más bien instrumental.

El material quirúrgico empleado, ha sido el habitual en las intervenciones de cirugía del tercer molar inferior retenido, y consta de los siguientes elementos: (figuras 2, 3, 4 y 5).

a) Material de anestesia, compuesto por jeringa tipo carpule "unijet", aguja larga y fina desechable y carpules anestésicos conteniendo lidocaína al 2% y 1mg % de adrenalina.

b) Bisturí tipo Bard-Parker de hojas recambiables, con hoja núm.15 montada.

c) Dos separadores de Langenbeck .

d) Despegadores mucoperiósticos de acero inoxidable. (Uno de hoja ancha y otro de hoja más fina). Son

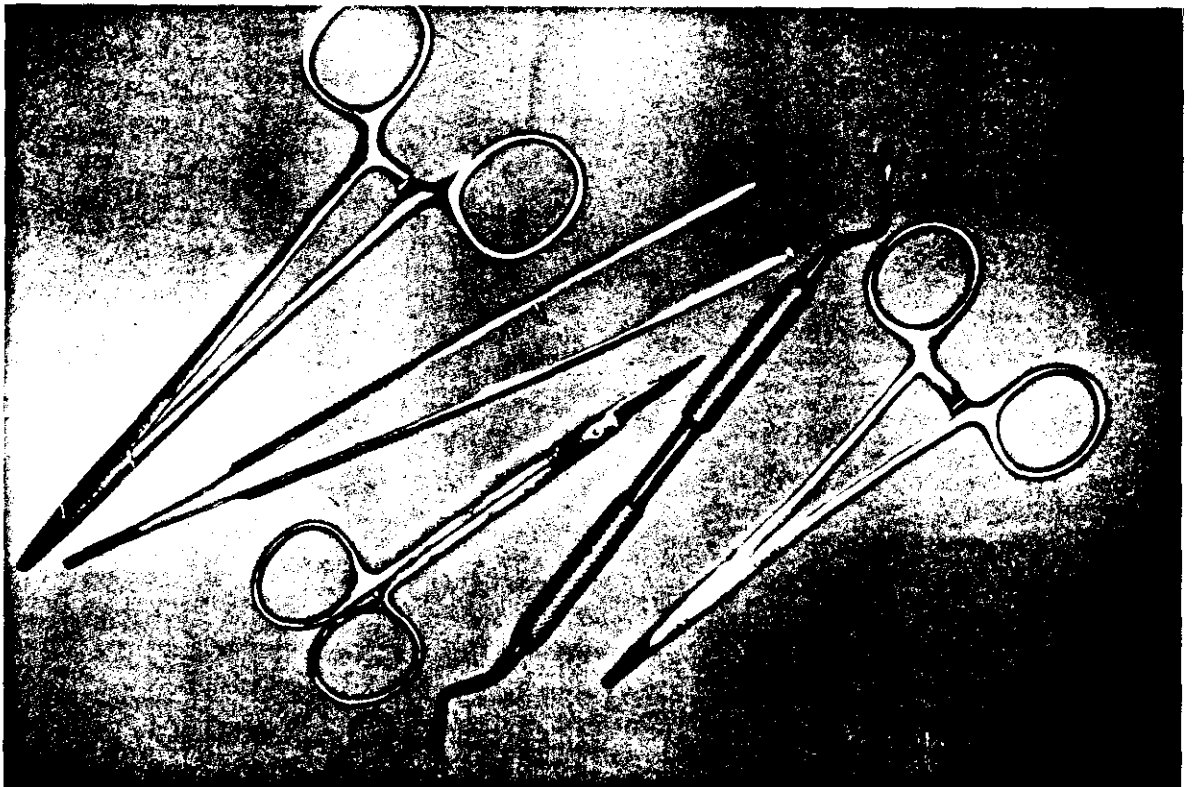
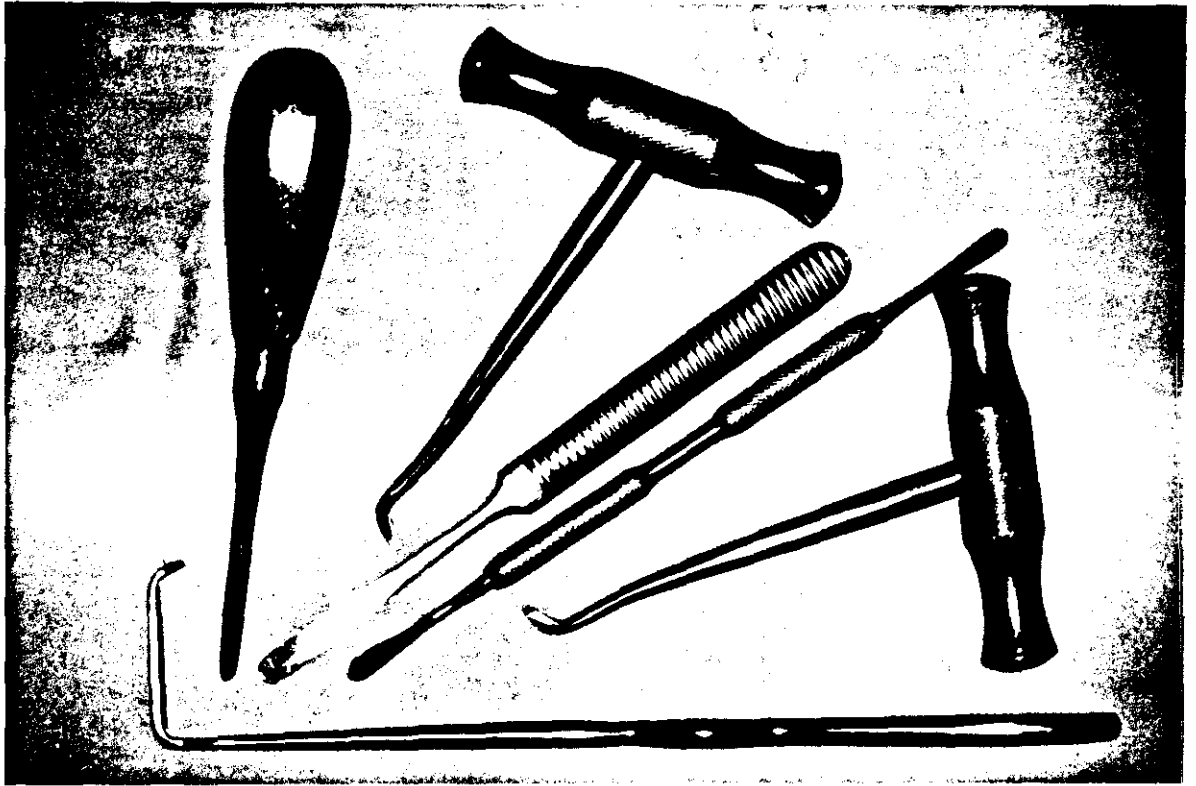


FIG. 2 y 3 MATERIAL QUIRURGICO NECESARIO PARA LA  
EXODONCIA DEL TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO

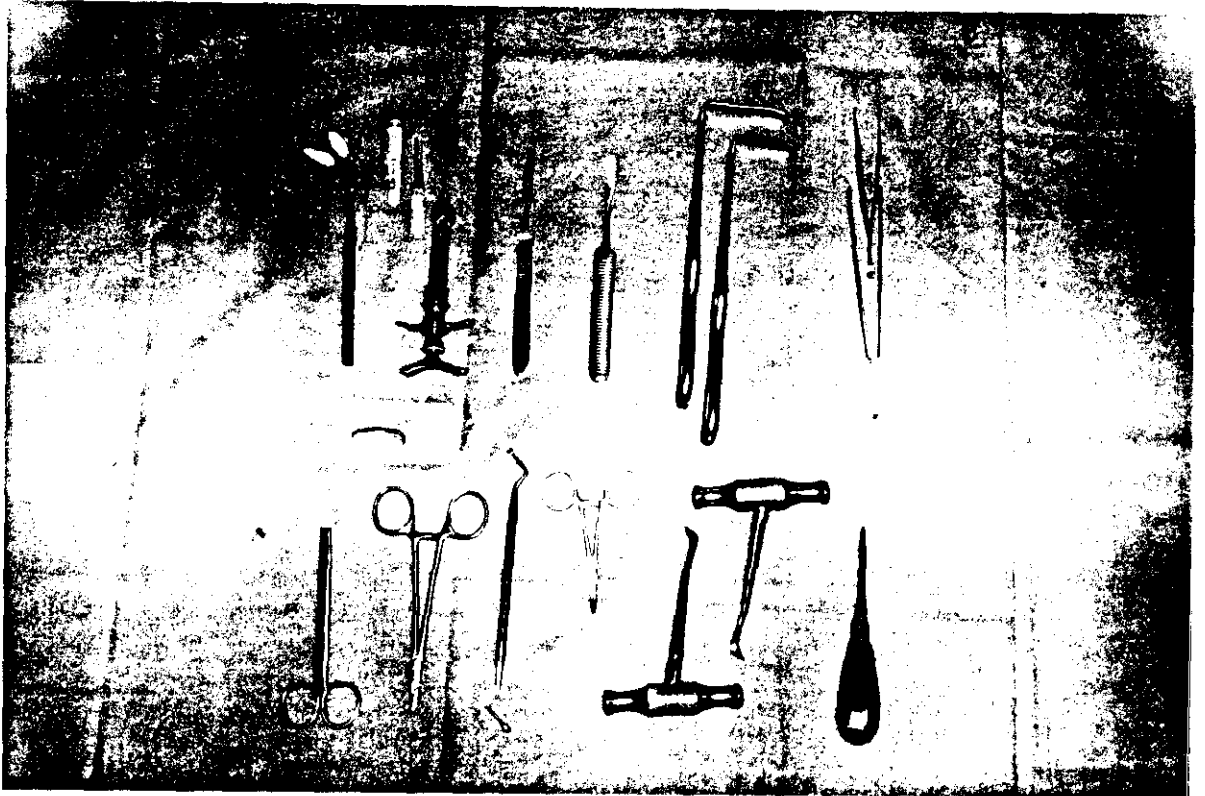
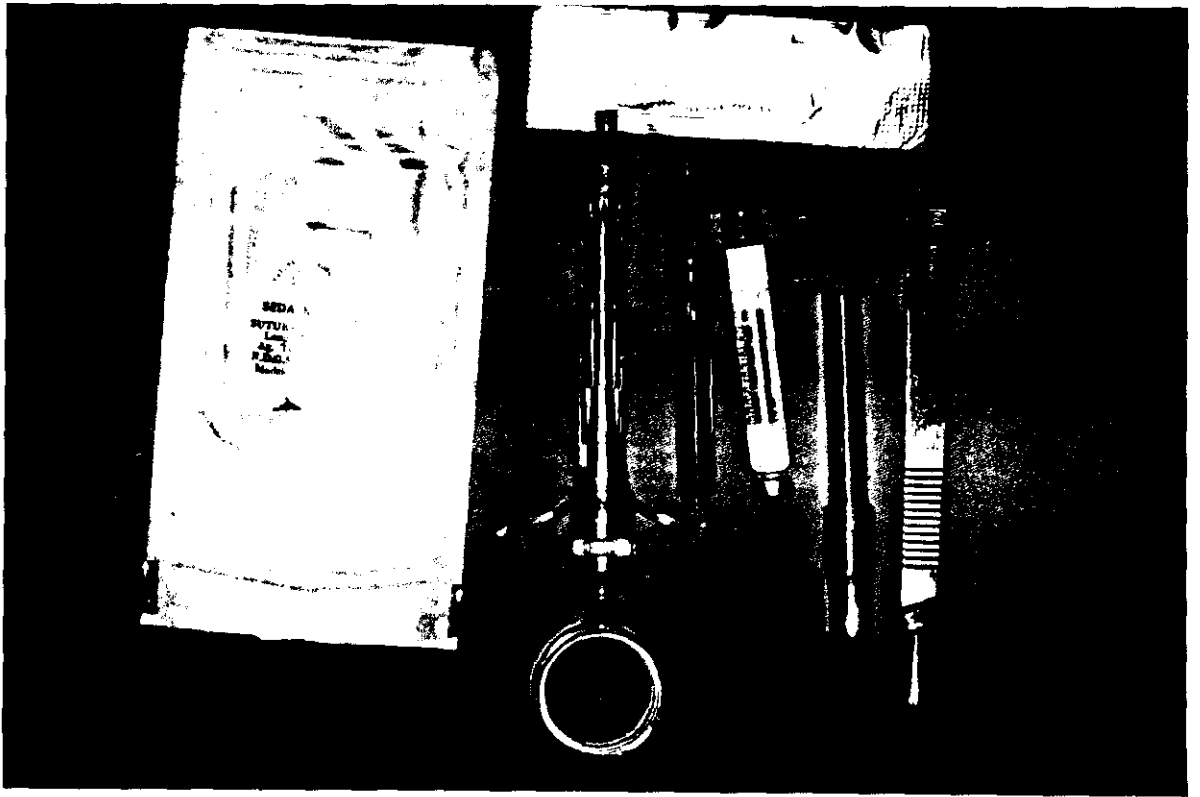


FIG. 4 y 5 MATERIAL QUIRURGICO NECESARIO PARA LA  
EXODONCIA DEL TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO

fundamentales para que después de la incisión, se pueda separar o despegar la fibromucosa y periostio del hueso subyacente.

e) Instrumentos rotatorios que consisten en una pieza de mano recta marca Bien-Air accionada por micromotor eléctrico, a una velocidad regulable entre 10.000 y 20.000 r.p.m. mediante reostato de pie.

Estos instrumentos y estas bajas velocidades de trabajo, tienen la ventaja de que permiten al cirujano "percibir" táctilmente la diferente dureza o consistencia de los distintos tejidos sobre los que trabaja (hueso, esmalte, cemento, etc) (3, 7).

Costich-White indica que si se utilizan turbinas (alta velocidad) hay que cerciorarse de que no sean modelos que expulsen aire en la dirección de la fresa, esto es, hacia la herida operatoria, ya que pueden provocarse accidentes del tipo del enfisema subcutáneo. Además presentan el inconveniente de una gran inercia (293).

f) Fresas de carburo de tungsteno redondas de los números 5 y 8, así como fresas de fisura y de bellota.

g) Dos elevadores de Winter largos del número 14 (derecho e izquierdo).

h) Dos botadores rectos de hoja ancha y estrecha (de unos 5 a 7 mm de anchura).

i) Un fórceps "cuerno de vaca".

j) Pinzas de forcipresión o pinzas de "mosquito" curvas.

k) Cucharillas de legrado (una grande y otra pequeña).

l) Material de sutura compuesto por: portaguas tipo Mayo e hilo de seda montado en aguja atraumática de 00, como se aconseja en este tipo de cirugía (3, 4, 5, 6, 7); pinza tipo Adson con estrías y tijeras rectas.

ll) Aspirador quirúrgico y boquillas de aspiración desechables. En cirugía bucal, no siempre es deseable una potencia de aspiración muy enérgica ya que puede resultar incómoda, o incluso, traumática para tejidos delicados, pequeños colgajos, etc. (3, 7).

m) Compresas de gasa estériles.

Es importante conocer que, tanto si se utiliza baja como alta velocidad, es necesario siempre refrigerar porque las fresas, al trabajar contra el tejido duro

(hueso, diente, etc.) se calientan, se deterioran, y lo que es más importante, se pueden producir necrosis tisulares por la acción del calor generado, por lo que pueden surgir problemas durante el proceso de cicatrización. Esta refrigeración se ha de hacer con suero fisiológico o con agua destilada estéril. No es válida, pues, la refrigeración que traen incorporada los equipos en turbinas y micromotores ya que, en ellos, el agua procede directamente del consumo y puede estar contaminada aunque sea por flora saprofita, o contaminarse a través del sistema de conducción. Por eso, es preceptivo disponer de 1 o varias jeringas o de una pera, etc., que manejada por un ayudante dirija el chorro de agua hacia la fresa en condiciones asépticas (3, 7).

### **II.2.3. Material Farmacológico**

Todos los pacientes recibieron protección antibiótica y antiinflamatoria en el postoperatorio. Se les prescribió a todos AMOXICILINA por vía oral en dosis de 750 mgs cada 8 horas durante siete días e IBUPROFEN 400 mgs (un comprimido cada ocho horas) por un espacio de tres días. Como analgesia complementaria se utilizó METAMIZOL en cápsulas, para los casos en que hubiera

dolor, hasta tres al día. La cantidad de cápsulas utilizadas por el paciente fueron incluidas en los parámetros de evaluación.

#### **II.2.4. Material de diagnóstico**

Aunque el primer aviso de la existencia de patología del cordal inferior nos lo da generalmente la clínica, la confirmación definitiva de la conveniencia de su exodoncia nos llega a través de la radiología. Con este fin nosotros solicitamos una radiografía panorámica a cada paciente previamente a la intervención. Una vez hecho el diagnóstico de la presencia del cordal retenido, se usó la técnica intrabucal (3, 5, 7, 42), con la finalidad de determinar exactamente la posición de cada cordal y su relación con las estructuras anatómicas adyacentes tales como el nervio dentario inferior o el segundo molar inferior. Esta técnica nos permitió también visualizar con claridad la forma de las raíces (convergentes, divergentes, cónicas, curvas, etc.) (177) ; así, con todos estos datos nosotros pudimos programar la técnica operatoria más conveniente en cada caso. Pues, según Seldin (42), el cirujano ha de planear cada paso y ejecutarlo con precisión y exactitud. El odontólogo ha de recordar que ligado al

diente se encuentra un ser humano que reacciona frente al trauma físico y emocional, por lo que ambos deben ser reducidos al mínimo.

#### **II.2.5. Material de medición y control**

Se confeccionó un modelo de ficha que incluía los datos de filiación del paciente, una breve historia médica y los parámetros a valorar antes, durante y después de la intervención, así como a las 24 y 48 horas, y a los 7 días posteriores a la intervención (figuras 6 y 7).

Para realizar las mediciones se utilizó una regla milimetrada y dos pinzas de Kocher con seda de 00 sin aguja.



INVESTIGADOR:  
 NOMBRE DEL PACIENTE (Iniciales): NO PACIENTE:  
 TFNO: SEXO: TALLA: PESO:  
 EDAD: DOMICILIO:

**PRE Y PEROPERATORIO:**

- FECHA:
- DISTANCIA INTERINCISAL: mm.
- DISTANCIA HORIZONTAL: mm.
- DISTANCIA VERTICAL: mm.
- DISTANCIA OBLICUA: mm.
- PARAMETROS DE DIFICULTAD:

**a)Índice de dificultad total**

- Posición del cordal: vertical (0)  
 disto o mesioangular (1)  
 horizontal (2)
- Grado de retención: enclavado (0)  
 submucoso (1)  
 parcialmente intraóseo (2)  
 incluido o total. intraó.(3)
- Grado de ostectomía: no ostectomía (0)  
 ostectom. coronaria (1)  
 ostectom. coronorrad. (2)  
 ostectom. radicular (3)
- Odontosección: no odontosección (0)  
 ventana o muesca dentaria (1)  
 corte en cara mes. (slice) (2)  
 odontosección transversal (3)  
 odontosección transversal coronaria más radicular (4)

**b)Tiempo operatorio**

**POSTOPERATORIO A LAS 24 HORAS:**

- DISTANCIA INTERINCISAL: mm.
- DISTANCIA HORIZONTAL: mm
- DISTANCIA VERTICAL: mm.
- DISTANCIA OBLICUA: mm.
- ANALGESIA COMPLEMENTARIA (nº de cápsulas):

**FIG. 6 MODELO DE FICHA**

- INTENSIDAD DEL DOLOR (según paciente):
  - no dolor (0)
  - dolor leve (1,2 o 3)
  - dolor moderado (4,5 o 6)
  - dolor intenso (7,8 o 9)
  - dolor insoportable (10)
- TUMEFACCION (según paciente) (0,1,2 o 3)

**POSTOPERATORIO A LAS 48 HORAS**

- DISTANCIA INTERINCISAL: mm.
- DISTANCIA HORIZONTAL: mm.
- DISTANCIA VERTICAL: mm.
- DISTANCIA OBLICUA: mm.
- ANALGESIA COMPLEMENTARIA (nº de cápsulas)
- INTENSIDAD DEL DOLOR (según paciente):
  - no dolor (0)
  - dolor leve (1,2 o 3)
  - dolor moderado (4,5 o 6)
  - dolor intenso (7,8 o 9)
  - dolor insoportable (10)
- TUMEFACCION (según paciente) (0,1,2 o 3)

**POSTOPERATORIO A LA SEMANA:**

- DISTANCIA INTERINCISAL: mm.
- DISTANCIA HORIZONTAL: mm.
- DISTANCIA VERTICAL: mm.
- DISTANCIA OBLICUA: mm.
- ANALGESIA COMPLEMENTARIA (nº de cápsulas)
- INTENSIDAD DEL DOLOR (según paciente)
  - no dolor (0)
  - dolor leve (1,2 o 3)
  - dolor moderado (4,5 o 6)
  - dolor intenso (7,8 o 9)
  - dolor insoportable (10)
- TUMEFACCION (según paciente) (0,1,2 o 3)

**OBSERVACIONES:**

---



---



---



---



---

FIG. 7 MODELO DE FICHA

## II.3.METODOLOGIA

### II.3.1.Periodo preoperato- rio

Antes de cada intervención, se cumplimentó la ficha del paciente con todos sus datos de filiación ( nombre, apellidos, domicilio y teléfono ). También anotamos aquí dos datos básicos para nuestra investigación, que son la edad y el sexo. Después añadimos una pequeña historia clínica dirigida a descartar enfermedades sistémicas tales como discrasias sanguíneas, procesos cardiopulmonares, enfermedades trasmisibles, drogodependencias, etc, y en general todo lo que impedía al paciente colaborar en el estudio. Los datos derivados de la historia clínica junto a la exploración nos permitieron descartar la patología aguda del tercer molar así como el resto de los apartados mencionados anteriormente en los criterios de inclusión y exclusión. Estas consideraciones fueron necesarias para evitar una posterior distorsión de los resultados.

En este período, se realizó la radiografía panorámica. Nos servimos de esta técnica para valorar con relativa exactitud la situación del cordal a extraer y su relación con las estructuras vecinas. Las radiografías

intrabucales, por otro lado, nos permitieron visualizar el cordal más detalladamente.

Con todos los datos aportados por la exploración radiográfica, se rellenó la parte de la ficha correspondiente a los parámetros de dificultad; aquí se tuvo en cuenta:

- Posición del cordal:

0 Vertical

1 Mesio o distoangular

2 Horizontal

Esta clasificación es similar a la utilizada por Amin y Laskin (8).

Aunque nosotros no hacemos referencia a los cordales en posición linguo-angular, en los casos en que nos hemos encontrado con cordales en franca linguo-versión los hemos considerado como si fueran horizontales, mientras que si esta linguo-versión era ligera, se les incluía en el grado 1, junto con los cordales mesio o disto-angulares.

Nosotros hemos añadido un nuevo parámetro a valorar en el periodo pre o peroperatorio, que hemos denominado:

- Grado de retención :

Basándonos en algunos de los autores consultados (2, 3, 4, 46), hemos clasificado los terceros molares inferiores en relación con diferentes grados de retención; esta forma de agruparlos es de gran utilidad a la hora de valorar el índice de dificultad de cada intervención. Así los hemos dividido en:

0 Cordal enclavado o impactado

1 " submucoso

2 " parcialmente intraóseo

3 " totalmente intraóseo

- Cordal enclavado: sería aquel que ha perforado la fibromucosa, aunque sólo sea con alguna de sus cúspides.

- Cordal submucoso: aquel que está cubierto por la fibromucosa y no asoma a la cavidad bucal; pero presenta toda la corona fuera del hueso.

- Cordal parcialmente incluido en hueso. En este caso el cordal aparece totalmente cubierto por hueso excepto en un espacio o ventana ósea.

- Cordal incluido. Se encuentra rodeado por el hueso maxilar, en este caso el inferior, sin dejar ninguna zona en contacto con la fibromucosa.

El resto de parámetros necesario para completar el apartado correspondiente a la dificultad, se valoraron postoperatoriamente.

También previamente a la intervención, se procedió a determinar las siguientes medidas para valorar el trismo y la tumefacción:

- Distancia interincisal, es la distancia existente entre los bordes de los incisivos centrales superior e inferior del mismo lado de la intervención, medida siempre en máxima apertura. (Figura 8)

- Distancia horizontal (DH), que es la distancia más corta en mm. desde el lóbulo de la oreja hasta la comisura labial. (Figura 9).

- Distancia vertical (DV), o distancia más corta en mm. desde el ángulo externo del ojo hasta el ángulo goniaco mandibular. (Figura 10).

Estas tres distancias son las mismas que emplean otros autores, entre ellos Amin y Laskin (8), y nos han



FIG. 8 MEDIDA DE LA DISTANCIA INTERINCISAL



FIG. 9 MEDIDA DE LA DISTANCIA HORIZONTAL





FIG.10 MEDIDA DE LA DISTANCIA VERTICAL

permitido valorar el trismo y el índice de tumefacción (tumefacción objetiva). (137, 146, 178, 179).

Además hemos introducido una tercera distancia, que llamamos:

- Distancia oblicua (DO), desde el lóbulo de la oreja hasta la mitad de la barbilla (pogonion) (Figura 11).

Las medidas que obtenemos con estas distancias nos dan la tumefacción objetiva, para distinguirla de la tumefacción subjetiva que será la que cada paciente perciba. Ese último dato se anotará en el postoperatorio.

### **II.3.2. Periodo operatorio**

La totalidad de los pacientes fueron intervenidos en la primera mitad de la mañana bajo anestesia local; se efectuó una anestesia troncular del nervio dentario inferior con infiltración complementaria del n. bucal en el triángulo retromolar y fondo del vestíbulo a nivel del segundo molar inferior. En todos los casos se empleó como anestésico lidocaína al 2% y 1 mg. de adrenalina.



**FIG. 11 MEDIDA DE LA DISTANCIA OBLICUA**

La técnica quirúrgica se realizó siguiendo las pautas generales de toda intervención quirúrgica que son: Diéresis o incisión de tejidos, la operación propiamente dicha y la sinéresis o sutura de dichos tejidos (3). Así los pasos fueron los siguientes:

a) Incisión:

La incisión empleada fué en bayoneta, consistente en un trazo que partiendo desde la parte posterior y vestibular del trígono retromolar se dirige hacia delante recorriendo en su trayecto la encía adherida al tercer molar inferior, para llegar hasta la cúspide distovestibular del segundo molar. Desde aquí recorre el cuello dentario de este segundo molar y baja después en un segundo trazo, ligeramente angulado hacia adelante y abajo, hasta el fondo vestibular, a nivel de la zona distal del primer molar.

Este tipo de incisión nos permite un amplio campo de trabajo sobre la región vestibular y oclusal y evita la maceración de los bordes mucosos, fuente de complicaciones posteriores. También nos garantiza un "colgajo mucoperióstico" con suficiente aporte vascular operatorio (3).

**b) Despegamiento mucoperióstico:**

Se usó para este fin, un despegador de periostio o periostótomo. El colgajo vestibular, una vez despegado, se separó por medio de un separador de Langenbeck apoyado firmemente sobre la cortical externa. Nos servimos también del periostótomo para rechazar hacia lingual la vertiente interna de la herida, a la vez que protege el nervio lingual.

**c) Ostectomía:**

Se realizó ostectomía en todos aquellos casos que para la correcta intervención resultó imprescindible. Para este fin se empleó una fresa redonda de carburo de tungsteno del número 5 montada en una pieza de mano recta a un promedio de 15.000 r.p.m., bajo refrigeración con agua destilada

La ostectomía fué cuantificada según se indica en la ficha (figuras 6 y 7) de acuerdo a los grados del 0 al 3 donde:

- 0 no ostectomía
- 1 ostectomía coronaria
- 2 ostectomía coronorradicular
- 3 ostectomía radicular

Cuando el tercer molar, radiográficamente evaluado, nos hacía suponer su posible exodoncia sin necesidad de ostectomía, en este supuesto, se procedía al intento de luxación mediante un botador recto, generalmente colocado en el espacio interdentario entre el segundo molar y el tercero, y apoyado siempre en hueso.(3, 4, 5, 6, 42). Esto se efectuó generalmente a través de una maniobra habitual como es el giro del botador sobre su propio eje con la concavidad dirigida hacia distal. Si el intento de luxación era eficaz, la valoración del grado de ostectomía fué considerada como 0 puntos.

Esta misma maniobra también puede ser efectuada por medio de un forceps de cuerno de vaca o de Physick. En este caso comprobaremos que la arcada dentaria esté completa y no haya ningún tipo de patología en los dientes contiguos. Estas son consideraciones importantes ya que debemos apoyarnos ligeramente en el segundo molar (3, 42). Es por ello por lo que en nuestro estudio preferimos emplear el botador recto.

Cuando el intento de luxación resultó infructuoso, se procedió a la realización de una ostectomía coronaria; nuevamente se hizo un intento de luxación según el sistema descrito en los párrafos precedentes. Si se

lograba la exodoncia, inmediatamente se apuntaba un grado de ostectomía puntuada con el número 1.

Tras esto, probábamos de nuevo la luxación del cordal. Cuando ésta no era conseguida, se incrementaba la ostectomía, abarcando ya el hueso que rodeaba la porción más coronaria de la raíz. Terminada esta nueva fase volvíamos a intentar la luxación, y si ésta era seguida de un éxito considerábamos una graduación de 2 puntos.

De nuevo, en aquellos casos que no se conseguía la exodoncia (en combinación con diferentes odontosecciones como describiremos más adelante), no quedó más remedio que aumentar la ostectomía abarcando al menos dos tercios del hueso que cubre la raíz. Esta maniobra nos permitió en la totalidad de los casos la exodoncia total del cordal. En tales ocasiones, la graduación de ostectomía fué de 3 puntos.

Con el fin de prevenir cierto tipo de lesiones severas o irreversibles, como la fractura del maxilar o el desgarró del nervio dentario inferior, evitamos toda maniobra que implicara desarrollar una fuerza descontrolada para extraer el diente (2).

**d) Odontosección:**

En ocasiones el punto de apoyo del tercer molar no permitía la aplicación de un correcto brazo de palanca (mediante la utilización de un botador); pero, sin embargo, el cordal valorado radiográficamente en su forma y posición nos llevaba a pronosticar una exodoncia no excesivamente complicada. Entonces se realizaba una muesca en la cara vestibular del tercer molar en la línea amelo-cementaria por medio de una fresa redonda de carburo de tungsteno refrigerada convenientemente (3, 4, 5, 6, 7, 42).

De este modo se hizo coincidir el centro anatómico de aplicación del elevador sobre el diente, con el eje longitudinal de éste. En efecto, tal coincidencia sirve para que las fuerzas elevadoras actúen correctamente evitándose de este modo (cuando las raíces no son curvas), la fractura del cordal en los intentos de luxación.

En todos estos casos el grado de odontosección era valorado con 1 punto.

Esta puntuación se dió de acuerdo con la clasificación que aparece en la ficha (figuras 6 y 7):

Odontosección: 0 no odontosección



- 1 ventana o muesca dentaria
- 2 corte en cara mesial o distal (slice)
- 3 odontosección transversal
- 4 odontosección transversal coronaria más radicular

Algunos cordales disto y mesioangulares requerían, en relación con su posición dentaria y forma anatómica de las raíces, la realización de una odontosección en forma de "slice" que conllevaba la liberación de la parte más impactada de la corona. En este supuesto se procedía a un intento de extracción del cordal. Si tales maniobras resultaban positivas, se valoraba con un grado de odontosección de 2 puntos.

En los casos en que el "slice" era insuficiente, y en la totalidad de los cordales en posición horizontal se procedió (mediante una fresa de fisura convenientemente refrigerada), a realizar movimientos de "vaivén" en el sentido vestíbulo-lingual, capaces de crear una muesca lo suficientemente profunda. Introduciendo después la parte activa del botador en la ya mencionada muesca, y haciéndolo rotar, fácilmente se lograba la separación corono-radicular. En estas ocasiones, la valoración fué de 3 puntos.

En algunos de estos últimos cordales descritos, la realización de la odontosección transversal coronaria

resultó insuficiente. En efecto, existen una serie de circunstancias (3), especialmente en relación con la anatomía radicular del tercer molar, que dificultan enormemente las maniobras luxatorias sobre este último. Es precisamente en estos casos en los que además de la odontosección transversal fue necesario realizar una odontosección interradicular e incluso odontosecciones reiteradas sobre las raíces. Todos estos casos fueron valorados con el número 4.

Llegados a este punto, parece importante resaltar que todas las odontosecciones eran realizadas combinadas con un mayor o menor grado de ostectomía que dependía del grado de retención y dificultad que podía pronosticarse en cada caso.

**e) Legrado y regularización :**

Una vez extraído el cordal se revisó convenientemente el lecho óseo que lo contenía para a continuación realizar el legrado de todos aquellos restos de saco pericoronario o tejido de granulación que pudieran existir.

Estas maniobras eran efectuadas mediante la utilización de cucharillas de legrado de diferentes tamaños aplicadas al mismo tiempo que traccionamos con una

pinza mosquito. Una zona que nunca debe olvidarse es la que se encuentra localizada en la zona distal al segundo molar inferior.

Cuando se había realizado ostectomía, todas las anfractuosidades o espículas óseas remanentes que existían, eran convenientemente eliminadas para evitar su posible influencia en el postoperatorio. Esto se conseguía con una fresa de bellota refrigerando convenientemente, en este caso el hueso.

Una vez realizado esto, se procedió a la irrigación con suero salino fisiológico (3, 42, 181, 294), ya que este sistema parece ser que permite lograr unos postoperatorios con un menor grado de complicaciones.

**g) Aposición del colgajo y sutura:**

Terminada la fase anteriormente descrita, se efectuó la reposición del colgajo, suturándose en la totalidad de los casos mediante 2 puntos simples en la incisión de descarga vestibular y un punto doble en el tramo horizontal o posterior de la incisión. Los casos que requirieron un mayor o menor número de puntos fueron descartados del estudio. Finalmente se les coloca a los pacientes un apósito de gasa estéril para que la compriman fuertemente.

### **II.3.3. Período postoperatorio**

#### **II.3.3.1. PERIODO POSTOPERATORIO INMEDIATO:**

Una vez finalizada la intervención quirúrgica, se anotaron en la ficha de cada paciente las complicaciones que surgieron durante la cirugía. Después, los pacientes fueron sometidos a un tratamiento antibiótico-antinflamatorio-analgésico. En todos los casos se les administró Amoxicilina e Ibuprofen en las dosis que se mencionaron en el anterior apartado, aceptadas por la mayoría de los autores como las más eficaces y con menores efectos secundarios (14, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 257, 258) . Unicamente, cuando se observaron, después de pasados unos días, síntomas de infección (entre ellos exudado de pús a través de la incisión, dolor, etc), se cambió inmediatamente el antibiótico por una cefalosporina (cefalexina monohidrato) en dosis de 500 mgs. cada 8 horas y se excluyó al paciente del estudio.

Con el fin de que el comienzo del tratamiento fuese simultáneo, a todos los pacientes se les suministró en

presencia nuestra la primera pastilla del antibiótico y del antiinflamatorio. A su vez, para evitar que los pacientes soportaran un dolor innecesario, se les prescribió la utilización (sólo en caso de gran dolor) de metamizol en comprimidos. Previamente el paciente era advertido que debía anotar el número y horario de utilización de los mencionados comprimidos.

No se recomendó aplicación local de frío a ninguno de los pacientes para evitar sesgos en la muestra, ya que todos ellos recibieron tratamiento con antibiótico y antiinflamatorio, que presentan un efecto sobre la coagulación. Solamente se les decía que debían cambiar la gasa a los 15 minutos, observando si existía sangrado, en cuyo caso debían comunicárnoslo.

Conjuntamente con el tratamiento farmacológico, todos los pacientes que entraron en el estudio recibieron verbalmente y por escrito una serie de normas generales postintervención según aconsejan algunos autores consultados (3, 42). El paciente, tras la intervención, sufre habitualmente una relajación de su estado fisiológico normal (42), por lo que puede fácilmente olvidar parcial o totalmente las instrucciones postoperatorias, si son transmitidas de un modo exclusivamente verbal. En esta lista de normas iba

incluido un teléfono al que debían llamar en caso de complicación (Figura 12).

Es en este período postoperatorio inmediato cuando se termina de completar el apartado correspondiente a la dificultad quirúrgica, anotando por una parte el tiempo operatorio en minutos desde el comienzo de la incisión hasta dar el último punto de sutura. Por otro lado se añadieron a la ficha el resto de los parámetros que incluimos dentro del índice de dificultad, como son el grado de ostectomía y odontosección ya explicados en el periodo operatorio.

Después de esto, se les indicó a todos los pacientes que debían volver a revisión para control a las 24 horas de la intervención.

#### **II.3.3.2. PERIODO POSTOPERATORIO A LAS 24 HORAS:**

Una vez transcurridas las primeras 24 horas se realizó a los pacientes un interrogatorio acerca de su estado general, así como el número, intervalo y horario de cápsulas de metamizol consumidas. Este dato se anotó en la ficha correspondiente.

- Deberá hablar lo menos posible durante 24 horas. No realizará ejercicios ni movimientos bruscos.
- No deberá fumar el primer día.
- Los alimentos deberán ser ingeridos en forma blanda o líquida y fría durante estas primeras 24 horas.
- Transcurridas las primeras 12 horas, procederá a realizar enjuagues de agua y sal, tras las comidas, durante los días siguientes a la operación, hasta que la herida se encuentre prácticamente cicatrizada.
- El cepillado bucal se hará con cuidado y alejado de la zona operatoria.
- En caso de que la herida operatoria sangrara, deberá realizar un taponamiento de urgencia, colocando sobre la herida un trozo de gasa estéril sobre el cual debe morder durante 30 minutos. Caso de no cohibirse la hemorragia deberá avisarnos al número de teléfono .....
- Deberá volver a las 24 horas de la intervención para realizar la primera revisión, a las 48 horas para la segunda revisión, y a los 7 días de la operación para la última revisión y retirada de puntos.

**FIG.12      NORMAS POSTINTERVENCION**

Se procedió después a la valoración del grado o intensidad de dolor del paciente siguiendo una escala de 11 puntos parecida a la que emplea Fisher (146). Esta escala es una modificación de las escalas de valoración gráfica que consisten en una serie de términos descriptivos unidos a unos valores numéricos. Estas escalas de valoración gráfica han sido empleadas por numerosos autores (8, 29, 36, 38, 39, 41, 137, 274, 292), sin embargo tienden a darnos una distribución sesgada de los resultados (según Huskisson (188)), debido a que se produce una agrupación de los registros en un valor numérico. Por todo ello Fisher (146) coloca términos descriptivos que abarcan varias calificaciones numéricas, logrando así un registro del dolor más fiel.

En la escala utilizada por nosotros para evaluar la intensidad de dolor, se estableció que:

- 0 era no dolor
- 1, 2 o 3: dolor leve
- 4, 5 o 6: dolor moderado
- 7, 8 o 9: dolor intenso, y
- 10: dolor insoportable

A continuación se interrogó al paciente acerca de como percibía él su propia tumefacción, para lo cual



empleamos una escala de tumefacción subjetiva en la que:

- 0 sería: No tumefacción
- 1: Tumefacción leve,
- 2: " moderada y
- 3: " máxima

Tras esto se efectuaron las mismas mediciones descritas en el preoperatorio, y todas ellas quedaron reflejadas en la ficha correspondiente.

Terminado este control se le decía al paciente que debía proceder de forma similar a la aconsejada en el postoperatorio inmediato, debiendo volver a revisión al día siguiente.

#### **II.3.3.3. PERIODO POSTOPERATORIO A LAS 48 HORAS :**

En este control se realizó, como en el anterior, un interrogatorio de todas aquellas circunstancias que pudieran de alguna manera complicar el proceso de curación postquirúrgico. Se anotaban así aquellos casos que podían tener algún tipo de implicación sobre nuestro estudio. Tras esto se procedió de la misma

forma que a las 24 h. en cuanto a control de tumefacción subjetiva, control de dolor y mediciones, tanto de apertura bucal (que nos permite valorar el índice de trismo), como extraorales.

También se anotó en este control el número de cápsulas utilizadas para la analgesia.

A todos los pacientes se les facilitó, en este control de las 48 horas, una lista de situaciones en las que debería ponerse en contacto con nuestro servicio, con el fin de establecer las medidas terapéuticas oportunas (Figura 13).

Una vez hecho esto, se indica al paciente que debe volver a los 7 días de realizada la intervención para la última revisión y evaluación de parámetros, junto con la retirada de los puntos de sutura.

#### **II.3.3.4. PERIODO POSTOPERATORIO A LA SEMANA:**

En este último control, el paciente también era interrogado como en las ocasiones anteriores sobre aquellas incidencias que pudieran haber acontecido en el transcurso de los días que mediaban entre el control

Vd. deberá avisar al teléfono ..... de .... a .... horas en caso de que a partir de este último control note la aparición de alguno de los supuestos siguientes:

1. Aparición de fiebre persistente (mayor de 37'50 C)
2. Aumento de las molestias al tragar más allá de las 48 horas primeras horas después que fué intervenido.
3. Cada vez le cuesta más abrir la boca pasadas las 72 horas.
4. Si aparecen latidos en la zona de hinchazón de forma persistente e importante.
5. Si aparece un aumento de temperatura y calor local en la cara en el lado de la extracción.
6. Aparición de un importante mal sabor de boca duradero.
7. Presencia de dolor de oídos, sobre todo del mismo lado.
8. Ante un sangrado de la herida.
9. Si aparecen molestias de estómago y/o diarrea.

**FIG.13 LISTA PARA ENTREGAR AL PACIENTE EN EL CONTROL A LAS 48 HORAS**

de 48 h. y este último control. Y se anotaba de la misma manera cualquier tipo de percance.

Se controló, asimismo, la intensidad de dolor mediante la escala anteriormente mencionada. También la tumefacción, tanto subjetiva, como la objetivada por nuestras mediciones. Se midió el grado de apertura bucal. Se preguntó al paciente si hubo necesidad de analgesia complementaria, y en caso afirmativo el número e intervalo de cápsulas utilizadas.

En todos los controles, las complicaciones eran anotadas en la ficha, en el apartado de observaciones (fig. 7).

## **II.4.PARAMETROS CLINICOS DE EVALUACION**

En todos los pacientes aceptados para el estudio se valoraron los siguientes parámetros de evaluación:

**II.4.1 Dolor.** El dolor es un fenómeno subjetivo y multidimensional cuya valoración cuantitativa y cualitativa presenta numerosas dificultades (9, 295).

Dentro del apartado dolor nosotros hemos valorado dos parámetros:

**II.4.1.1. INTENSIDAD DE DOLOR,** según una escala de 11 puntos que es una modificación de las escalas de valoración gráfica, y que ya ha sido comentada anteriormente.

**II.4.1.2. ANALGESIA COMPLEMENTARIA** o número de cápsulas de metamizol tomadas por el paciente para conseguir la analgesia.

En ambos casos, las valoraciones se hicieron a las 24, 48 horas y a los 7 días después de la cirugía.

**II.4.2. Tumefacción.** La tumefacción fue valorada tanto de forma objetiva como subjetiva por parte del paciente. Así tenemos:

**II.4.2.1. INDICE DE TUMEFACCION O TUMEFACCION OBJETIVA** que se determinó mediante las medidas postoperatorias de tres distancias ya definidas en el apartado preoperatorio: distancia vertical (DV), distancia horizontal (DH) según Amin y Laskin (8) y distancia oblicua (DO) introducida por nosotros.

Estas tres distancias se evaluaron preoperatoriamente y en el período postoperatorio (24 y 48 horas, y 7 días). A partir de ellas se obtuvieron tres medidas faciales, que fueron:

$$\text{- Medida facial según Amin y Laskin} = \frac{DH + DV}{2}$$

- Medida facial de la distancia oblicua, y

$$\text{- Medida facial total} = \frac{DH + DV + DO}{3}$$

Con estas medidas se hallaron los tres índices de tumefacción (según cada una de las medidas faciales).

$$\text{I.de Tumefacción} = \frac{\text{M.F.Postoper.} - \text{M.F.Preoper.}}{\text{M.F. preoperatoria}} \times 100$$

Así quedarán:

$$I.de T. (A-L) = \frac{M.F.postop.(A-L)-M.F. preop.(A-L)}{M.F.Preop. según A.y L.} \times 100$$

$$I.de T.(D.O) = \frac{M.F.post.(D.O)-M.F.preop.(D.O)}{M.F. preop. según (D.O)} \times 100$$

$$I.de T.(M.F.T) = \frac{M.F.post.(M.F.T)-M.F.preop.M.F.T.}{M.F. preop. según M.F.Total} \times 100$$

Estos tres índices se valoraron en cada uno de los controles establecidos (24 y 48 horas y 7 días), colocando en cada caso las medidas faciales pre y postoperatorias correspondientes.

**II.4.2.2. TUMEFACCION SUBJETIVA** o sensación de tumefacción que fué también valorada por parte del paciente en cada control, según la siguiente escala semicuantitativa:

- 0- No tumefacción
- 1- Tumefacción leve
- 2- Tumefacción moderada
- 3- Tumefacción severa

**II.4.3. Trismo.** El trismo postcirugía fué valorado mediante la medida de la distancia interincisal superior-inferior desde los bordes de los incisivos centrales homolaterales al cordal intervenido, con la boca en situación de máxima apertura. La relación de la incidencia y cantidad de trismo producido tras la intervención, se constata a través de una medición preoperatoria de máxima apertura y sucesivas mediciones postoperatorias en los controles previamente establecidos (8, 19, 22, 296).

El porcentaje de trismo o Índice de Trismo, puede ser calculado mediante la siguiente fórmula:

$$\text{I. de Trismo} = \frac{\text{Medida preoper.} - \text{Medida postoper.}}{\text{Medida preoperatoria}} \times 100$$

**II.4.4. Parámetros de dificultad.** Dentro podemos incluir:

**II.4.4.1. INDICE DE DIFICULTAD TOTAL.** Este se halló valorando pre o peroperatoriamente una serie de parámetros que son:

- Posición del cordal: 0- Vertical

1- Disto o mesioangular



## 2- Horizontal

Esta clasificación del grado de dificultad basada en la posición del cordal, es similar a la empleada por Amin y Laskin (8). En nuestro estudio hemos añadido además:

- Grado de retención: 0- Enclavado o impactado
  - 1- Submucoso
  - 2- Parcialmente intraóseo
  - 3-Incluido o totalmente intraóseo
  
- Grado de ostectomía: 0- No ostectomía
  - 1- Ostectomía coronaria
  - 2- Ostectomía corono-radicular
  - 3- Ostectomía radicular
  
- Grado de odontosección: 0- No odontosección
  - 1- Ventana o muesca dentaria
  - 2-Corte en cara mesial (slice)
  - 3- Odontosección transversal
  - 4- Odontosección transversal coronaria más radicular.

La puntuación final nos da así el Índice de Dificultad Total, que se halla sumando las puntuaciones de cada uno de estos cuatro parámetros. Tenemos entonces:

I. D. T. = P. C. + G. R. + G. Os. + G. Od. ,siendo:

P. C. = Posición del cordal

G. R. = Grado de retención

G. Os.= Grado de ostectomía

G. Od.= Grado de odontosección

**II.4.4.2. TIEMPO OPERATORIO** que se anotó en minutos una vez finalizada la intervención.

## II.5. ESTUDIO ESTADISTICO

El diseño de la investigación se realizó bajo el esquema de un estudio longitudinal prospectivo según Feinstein 1985 (297) y Armitage 1985 (298).

El análisis bioestadístico de los resultados se realizó mediante el Test de Bondad de Ajuste a la Normalidad de Kolmogorov - Smirnov (Chilton 1982 (299)), mediante el Test de la t de Student para muestras independientes (Chilton 1982 (299), Armitage 1985 (298)) y, por último mediante el Coeficiente de Correlación de Pearson (Chilton 1982 (299), Armitage 1985 (298)).

Todo el análisis se efectuó a dos colas y a un nivel de significación del 5% y del 1%.

### **III.- RESULTADOS**

Aunque ya fué expuesto en el apartado Material y Método, nos parece pertinente recordar que los pacientes fueron agrupados en nuestro estudio en tres bloques, de acuerdo con los objetivos que persigue nuestra investigación. Así se establecieron los siguientes:

**Bloque 1.- Según el sexo tenemos:**

- Grupo de varones y grupo de mujeres (que fueron comparados entre sí).

**Bloque 2.- Según la edad:**

- Grupo de pacientes totales menores de 25 años y grupo de pacientes mayores de 25 años (Comparados entre sí).

- Subgrupo de mujeres menores de 25 años y subgrupo de mujeres mayores de 25 años (Comparados entre sí).

- Subgrupo de varones menores de 25 años y subgrupo de varones mayores de 25 años (Comparados entre sí).

**Bloque 3.- Según el Índice de Dificultad Total:**

- Grupo total de pacientes con un I.D.T. de 0 a 5 y grupo de pacientes con un I.D.T. mayor de 5, que

fueron comparados entre sí. En el último grupo se incluyen puntuaciones desde 6 hasta 11, que fué la más alta, alcanzada solamente por 2 mujeres.

- Subgrupo de mujeres con un I.D.T. entre 0 y 5 y subgrupo de varones con un I.D.T. entre 0 y 5 (comparados entre sí).

- Subgrupo de mujeres con un I.D.T. entre 6 y 11 y subgrupo de varones con un I.D.T. entre 6 y 11 (comparados entre sí).

Para comparar todos estos grupos y subgrupos entre sí, hemos evaluado las diferencias existentes con respecto a los siguientes parámetros:

- Distancia interincisal
- Medidas faciales preoperatorias (según las tres distancias descritas en el apartado Material y Método)

Estos cuatro datos se evaluaron en el periodo preoperatorio, y también a las 24, 48 horas y 7 días después de la intervención.

- Posición del cordal
- Grado de retención
- Ostectomía
- Odontosección
- Índice de dificultad total

- Tiempo operatorio

Los seis parámetros anteriores, fueron determinados en el periodo pre y peroperatorio únicamente.

También evaluamos otros siete datos a las 24, 48 horas y 7 días. Estos son:

- Analgesia complementaria, e
- Intensidad de dolor, que son dos parámetros que nos van a medir el dolor.
  
- Índice de tumefacción según Amin y Laskin
- Índice de tumefacción según la distancia oblicua
- Índice de tumefacción según la medida facial total, que denominamos como índice de tumefacción total, y
- Tumefacción subjetiva, que serán los cuatro parámetros que nos orienten sobre la tumefacción del paciente.
  
- Índice de trismo que refleja el grado de trismo que presenta el paciente.

Finalmente, para completar el estudio, hemos establecido una serie de correlaciones entre el índice de dificultad total y algunas de las variables expuestas anteriormente.

### III.1.DATOS DEMOGRAFICOS

En este estudio intervinieron 118 pacientes, de los cuales 42 eran varones y 76 mujeres (casi el doble). La edad media de los primeros fué de  $28,09 \pm 1,54$  (con edades comprendidas entre los 18 y los 64 años), y de  $26,56 \pm 0,97$  en las segundas (con edades desde los 18 a los 61 años). (Tabla I).

El número de pacientes totales menores de 25 años fué de 68, siendo 51 los mayores de esta edad. Las edades de los pacientes menores de 25 años estaban entre los 18 y los 25 años, mientras que las de los mayores de esta edad estaban entre los 26 y los 64 años. (Tabla I).

Las mujeres con una edad inferior a 25 años fueron 45, mientras que el número de mujeres con una edad superior a 25 años fué de 31. Los varones con una edad menor de 25 años fueron 20 y el número de varones mayores de 25 años fué de 22.

Los pacientes totales con un Índice de Dificultad Total de 0 a 5 fueron 85; los pacientes totales con un I.D.T. entre 6 y 11 fueron 33. (Tabla I).



El número de mujeres con un I.D.T. de 0 a 5 fué de 60 y el de las mujeres con un I.D.T. entre 6 y 11 fué de 16. El número de varones con un I.D.T. de 0 a 5 fué de 25 y el de los varones con un I.D.T. entre 6 y 11 fué de 17.

## **III.2.DATOS PREOPERATORIOS Y PEROPERATORIOS**

### **III.2.1. Comparación por sexos**

Para analizar las diferencias en cuanto al sexo de los pacientes sometidos a cirugía del cordal mandibular, hemos dividido estos en dos grupos: varones y mujeres.

La distancia interincisal preoperatoria fué mayor en los varones que en las mujeres, con resultados estadísticamente significativos ( $p < 0,01$ ). Las tres medidas faciales según las tres distancias preoperatorias, presentaron datos significativos de  $p < 0,001$ , siendo mayores también en los varones que en las mujeres. (Tabla IIa y Fig.14)

Se observó una posición del cordal más desfavorable en los varones, con una  $p < 0,01$ . El grado de retención no obtuvo datos estadísticamente significativos; mientras que la ostectomía, la odontosección y el Índice de Dificultad Total fueron mayores en los varones que en las mujeres, con una  $p < 0,01$  en los tres casos. El tiempo operatorio fué mayor en los varones, con una  $p < 0,001$ . (Tabla IIb y Fig. 15a y 15b).

### **III.2.2. Comparación por edades**

Para ello, se estudiaron las diferencias entre el grupo de pacientes totales menores de 25 años con el de mayores de 25 años. A su vez, se compararon los subgrupos de mujeres menores y mayores de 25 años, así como los subgrupos de varones menores y mayores de esta edad.

#### **III.2.2.1. TOTAL**

Al estudiar las diferencias en cuanto a la edad en el total de los pacientes, se objetivó una mayor distancia interincisal en los pacientes menores de 25 años ( $p < 0,001$ ). Ninguna de las medidas faciales preoperatorias obtuvo datos significativos. (Tabla IIIa y Fig. 16).

Si se comparan estos datos con los del apartado de comparación por sexos, vemos que allí son significativas las diferencias entre varones y mujeres en cuanto a la distancia interincisal, pero también en las medidas faciales.

La posición del cordal y el grado de retención no obtuvieron datos E.S. Pero la ostectomía fué

ostensiblemente mayor en los pacientes por encima de los 25 años, con una  $p < 0,01$ . Ni la odontosección, ni el Índice de Dificultad Total presentaron datos significativos. El tiempo operatorio fué mayor en el total de pacientes mayores de 25 años, siendo este dato E.S. ( $p < 0,01$ ) (Tabla IIIb y Fig. 17a y 17b).

Podemos apreciar que al dividir los pacientes según la edad, obtenemos solamente dos variables con datos significativos; sin embargo, en la división por sexos, todos los valores peroperatorios fueron significativos, excepto el grado de retención.

#### **III.2.2.2. MUJERES**

Al estudiar el subgrupo de mujeres mayores de 25 años con respecto a las menores de 25 años obtuvimos los siguientes resultados:

La distancia interincisal fué mayor en las mujeres menores de 25 años con una  $p < 0,001$ . Las medidas faciales preoperatorias, no obtuvieron diferencias E.S. entre ambos subgrupos. (Tabla IVa y Fig. 18)

Con respecto a la posición del cordal y al grado de retención, no se hallaron datos estadísticamente significativos. Se observó una tendencia de  $p = 0,1$  en

la ostectomía, que fué mayor en las mujeres mayores de 25 años. Ni la odontosección, ni el Índice de Dificultad Total, obtuvieron datos E.S. El tiempo operatorio presentó también una tendencia a la significación de  $p= 0,1$ , siendo mayor en las mujeres por encima de los 25 años. (Tabla Va y Fig. 19a y 19b).

### **III. 2. 2. 3. VARONES**

Al comparar los dos subgrupos de edad en los pacientes varones, se apreció una tendencia a la significación de  $p= 0,07$  en cuanto a la distancia interincisal, que fué mayor en los varones menores de 25 años. La medida facial según Amin y Laskin presentó también una tendencia a la significación de  $p= 0,05$ , siendo mayor en los varones por encima de los 25 años. La medida facial de la distancia oblicua no obtuvo datos E.S. pero sí la medida facial total, con una tendencia a la significación de  $p= 0,04$ , siendo mayor en los varones por encima de los 25 años. (Tabla IVb y Fig. 20)

En los pacientes varones, ni la posición del cordal ni el grado de retención presentaron diferencias significativas en los dos grupos de edad. La ostectomía realizada fué mayor en los varones por encima de los 25 años ( $p<0,05$ ). La odontosección y el I.D.T. no obtuvieron datos significativos. El tiempo

operatorio presentó una tendencia a la significación de  $p=0,07$  a ser mayor en los varones por encima de los 25 años. (Tabla Vb y Fig. 21a y 21b).

### **III.2.3. Comparación según el Índice de Difi- cultad Total dise- ñado por nosotros**

#### **III.2.3.1. CORRELACION ENTRE EL INDICE DE DIFICULTAD TOTAL Y EL TIEM- PO OPERATORIO EN LA TOTALI- DAD DE LOS PACIENTES**

Esta correlación fué estudiada en el total de los pacientes obteniéndose unos valores estadísticamente significativos con una  $p < 0,001$  (Tabla XXVII), lo cual demuestra la relación existente entre el Índice de Dificultad Total y el tiempo operatorio.

#### **III.2.3.2. DIFERENCIAS EXISTENTES ENTRE LOS DOS GRUPOS ESTABLECIDOS EN RELACION CON EL INDICE DE DI- FICULTAD TOTAL**

También en este apartado se compararon ambos grupos de dificultad únicamente con el tiempo operatorio (dado que es el único parámetro de dificultad que puede ser valorado en este período pre y peroperatorio), observándose que éste era mayor en el grupo de pacientes con un Índice de Dificultad Total superior a 5, siendo este dato E.S. ( $p < 0,001$ ). (Tabla XVIIIa y Fig. 58). Todo ello confirma el resultado del apartado anterior.

### **III.2.3.3. COMPARACION ENTRE VARONES Y MUJERES CON UN MISMO INDICE DE DIFICULTAD TOTAL**

**III.2.3.3.1.** En primer lugar se compararon los varones y las mujeres con un I.D.T. entre 0 y 5 y se vieron las diferencias en cuanto al tiempo operatorio, no hallándose datos significativos. (Tabla XXIa y Fig. 65).

**III.2.3.3.2.** Al comparar los varones y las mujeres con un I.D.T. entre 6 y 11, se apreció una tendencia a la significación de  $p = 0,08$ , siendo el tiempo operatorio mayor en los varones que en las mujeres. (Tabla XXIVa y Fig. 72).

### III.3. DATOS A LAS 24 HORAS

#### III.3.1. Comparación por sexos

Tanto la distancia interincisal, como las tres medidas faciales a las 24 horas, fueron mayores en los varones que en las mujeres, siendo estos datos estadísticamente significativos (Dist.inter.:  $p < 0,01$  y Medidas faciales:  $p < 0,001$ ). (Tabla VIa y Fig. 22).

La analgesia complementaria (con una media inferior a una cápsula, tanto en varones como en mujeres) no presentó datos estadísticamente significativos. La intensidad de dolor fué mayor en las mujeres (con una media inferior a dos puntos), siendo este dato estadísticamente significativo ( $p < 0,01$ ). (Tabla VIc y Fig. 24a).

Ninguno de los tres índices de tumefacción (ya explicados en el apartado Material y Método), obtuvo datos significativos. Tampoco la tumefacción subjetiva presentó datos E.S. Esta fué inferior a dos puntos, en ambos grupos de pacientes. (Tabla VIb y Fig. 23a y 23b).



En cuanto al índice de trismo se aprecia una tendencia de  $p= 0,08$  a ser mayor en las mujeres que en los varones. (Tabla VIc y Fig. 24b).

### **III.3.2. Comparación por edades**

#### **III.3.2.1. TOTAL**

Los datos correspondientes a la distancia interincisal y medidas faciales no presentaron datos estadísticamente significativos. (Tabla IXa y Fig. 31).

La analgesia complementaria y la intensidad del dolor tampoco obtuvieron datos significativos. También en este apartado se obtuvo una media inferior a una cápsula en los dos grupos de edad. (Tabla IXc y Fig. 33a).

Los datos correspondientes a los tres índices de tumefacción a las 24 horas no fueron E.S., pero sí se apreció una mayor tumefacción subjetiva en los pacientes mayores de 25 años, siendo estos datos estadísticamente significativos ( $p < 0,01$ ). (Tabla IXb y Fig. 32a y 32b).

Con respecto al índice de trismo, no hubo datos significativos. (Tabla IXc y Fig. 33b).

#### **III.3.2.2. MUJERES**

Ni la distancia interincisal ni las medidas faciales a las 24 horas, obtuvieron datos estadísticamente significativos. (Tabla XIIa y Fig. 40).

Los datos correspondientes a la analgesia complementaria no fueron significativos. En cuanto a la intensidad de dolor, se apreció una tendencia de  $p=0,1$ , que fué mayor en mujeres por encima de los 25 años. (Tabla XIIc y Fig. 42a).

No se obtuvieron datos estadísticamente significativos ni en los índices de tumefacción, ni en la tumefacción subjetiva. (Tabla XIIb y Fig. 41a y 41b).

El índice de trismo presentó datos próximos a la significación estadística de  $p=0,1$ , siendo mayor el trismo en las mujeres menores de 25 años. (Tabla XIIc Fig. 42b).

**III.3.2.3. VARONES**

No se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los varones mayores y menores de 25 años en cuanto a la distancia interincisal. Las tres medidas faciales fueron mayores en los varones por encima de los 25 años, con datos E.S. ( $p < 0,05$ ). (Tabla XVa y Fig. 49).

Ni la analgesia complementaria ni la intensidad de dolor a las 24 horas, obtuvieron datos E.S. (Tabla XVc y Fig. 51a).

Los índices de tumefacción no presentaron diferencias significativas, pero sí se apreció una mayor tumefacción subjetiva en los varones por encima de los 25 años ( $p < 0,001$ ) (Tabla XVb y Fig. 50a y 50b).

Con respecto al índice de trismo, no se hallaron diferencias significativas. (Tabla XVc y Fig. 51b).

### **III.3.3. Comparación según el Índice de Difi- cultad Total dise- ñado por nosotros**

#### **III.3.3.1 .CORRELACION ENTRE EL INDICE DE DIFICULTAD TOTAL Y LOS PARAME- TROS ESTUDIADOS EN LA TOTALI- DAD DE LOS PACIENTES**

Esta correlación fué hecha con respecto a los siguientes parámetros postoperatorios:

- Analgesia complementaria
- Intensidad de dolor
- Índice de tumefacción según Amin y Laskin
- Índice de tumefacción según la distancia oblicua
- Índice de tumefacción total
- Tumefacción subjetiva
- Índice de trismo

No se obtuvo una correlación estadísticamente significativa entre el Índice de Dificultad Total y la analgesia complementaria, ni tampoco entre este índice y la intensidad del dolor. (Tabla XXVII).

En cuanto a los índices de tumefacción, no hubo correlación con el índice de tumefacción según Amin y Laskin pero sí hubo una correlación estadísticamente significativa de  $p < 0,01$  entre el Índice de Dificultad Total y el índice de tumefacción según la distancia oblicua. Con el índice de tumefacción total no hubo correlación estadística, ni tampoco con la tumefacción subjetiva. (Tabla XXVII).

Con el índice de trismo sí se encontró correlación estadísticamente significativa de  $p < 0,05$ . (Tabla XXVII).

#### **III.3.3.2 .DIFERENCIAS EXISTENTES ENTRE LOS DOS GRUPOS ESTABLECIDOS EN RELACION CON EL INDICE DE DIFICULTAD TOTAL**

Como se observa en las tablas XVIIIb y XVIIIc, en este apartado se establecieron las diferencias existentes entre los dos grupos de dificultad y los mismos parámetros que en el apartado anterior.

En cuanto a la analgesia complementaria y la intensidad del dolor, no se hallaron diferencias significativas entre los dos grupos de dificultad. (Tabla XVIIIc y Fig. 60a).

Los índices de tumefacción no obtuvieron datos estadísticamente significativos, excepto el índice de tumefacción según la distancia oblicua que fué mayor en el grupo de pacientes con un I.D.T. superior a 5, con una  $p < 0,05$ . La tumefacción subjetiva no presentó diferencias significativas entre los dos grupos de dificultad. (Tabla XVIIIb y Fig. 59a y 59b).

Con respecto al índice de trismo, se apreció una tendencia a la significación de  $p = 0,1$ , siendo mayor en el grupo de pacientes con un I.D.T. superior a 5. (Tabla XVIIIc y Fig. 60b).

### **III.3.3.3. COMPARACION ENTRE VARONES Y - MUJERES CON UN MISMO INDICE DE DIFICULTAD TOTAL**

#### **III.3.3.3.1. Comparación entre los varo- nes y las mujeres con un I.D.T. entre 0 y 5:**

Ni la analgesia complementaria ni la intensidad de dolor presentaron diferencias estadísticamente significativas. (Tabla XXIc y Fig. 67a).

El índice de tumefacción según Amin y Laskin no resultó significativo. El índice de tumefacción según la distancia oblicua presentó una tendencia a la significación de  $p= 0,17$ , siendo mayor en las mujeres que en los varones. El índice de tumefacción total no fué E.S. Con respecto a la tumefacción subjetiva no hubo tampoco datos significativos. (Tabla XXIb y Fig. 66a y 66b).

El índice de trismo no obtuvo datos E.S. (Tabla XXIc y Fig. 67b).

**III.3.3.3.2. Comparación entre los varones y las mujeres con un I.D.T. entre 6 y 11:**

En cuanto a los parámetros que miden el dolor, la analgesia complementaria no obtuvo datos significativos. La intensidad del dolor presentó un valor estadísticamente significativo de  $p < 0,05$  a favor de las mujeres. (Tabla XXIVc y Fig. 74a).

Ninguno de los índices de tumefacción presentó valores E.S. La tumefacción subjetiva tampoco obtuvo datos significativos. (Tabla XXIVb y Fig. 73a y 73b).

En el índice de trismo se apreció una tendencia a la significación de  $p=0,1$ , a ser mayor en las mujeres. (Tabla XXIVc y Fig. 74b).

### **III.4. DATOS A LAS 48 HORAS**

#### **III.4.1. Comparación por sexos**

Se observaron diferencias significativas en la distancia interincisal de  $p < 0,01$  y en las tres medidas faciales de  $p < 0,001$ , y estas diferencias fueron siempre mayores en los varones. (Tabla VIIa y Fig. 25).

No hubo datos significativos, al comparar los varones y las mujeres, en la analgesia complementaria ni en la intensidad del dolor. (Tabla VIIc y Fig. 27a).

Ni los tres índices de tumefacción ni la tumefacción subjetiva obtuvieron datos estadísticamente significativos, al comparar ambos sexos. (Tabla VIIb y Fig. 26a y 26b).

Unicamente se apreció una tendencia de  $p = 0,1$  en cuanto al índice de trismo que fué mayor en las mujeres. Lo



cual coincide con el dato aportado a las 24 horas. (Tabla VIIc y Fig. 27b).

### **III.4.2. Comparación por edades**

#### **III.4.2.1. TOTAL**

Los parámetros de distancia interincisal y medidas faciales no presentaron diferencias estadísticamente significativas, al comparar el total de pacientes mayores y menores de 25 años. (Tabla Xa y Fig. 34).

Tampoco fueron significativos los datos que nos miden el dolor, como son la analgesia complementaria y la intensidad del dolor. (Tabla Xc y Fig. 36a).

Los datos correspondientes a los tres índices de tumefacción a las 48 horas no fueron E.S. Pero sí se apreció una mayor tumefacción subjetiva en el total de pacientes por encima de los 25 años, siendo este dato estadísticamente significativo ( $p < 0,05$ ). (Tabla Xb y Fig. 35a y 35b).

El índice de trismo no obtuvo diferencias estadísticamente significativas. (Tabla Xc y Fig. 36b).

#### III.4.2.2. MUJERES

A las 48 horas no hubo datos estadísticamente significativos ni en la distancia interincisal, ni en las tres medidas faciales. (tabla XIIIa y Fig. 43).

Con respecto a la analgesia complementaria y la intensidad del dolor, todos los datos dieron no significativos. (Tabla XIIIc y Fig. 45a).

Tanto el índice de tumefacción según Amin y Laskin como el índice de tumefacción total, presentaron una tendencia a la significación de  $p=0,1$  siendo mayor la tumefacción en las mujeres por encima de los 25 años. Sin embargo, no se observaron diferencias significativas en el índice de tumefacción según la distancia oblicua, entre las mujeres mayores y menores de 25 años. Los resultados correspondientes a la tumefacción subjetiva no fueron estadísticamente significativos. (Tabla XIIIb y Fig. 44a y 44b).

Los datos referentes al índice de trismo no fueron significativos. (Tabla XIIIc y Fig. 45b).

### III.4.2.3. VARONES

Se observó una tendencia a la significación en la distancia interincisal ( $p= 0,08$ ), siendo mayor en los varones menores de 25 años. También se encontró una tendencia a la significación en la medida facial según Amin y Laskin ( $p= 0,08$ ) y en la medida facial de la distancia oblicua ( $p= 0,09$ ), siendo en estos dos casos las medidas mayores en los varones por encima de los 25 años. Por otra parte, la medida facial total sí obtuvo datos significativos de  $p < 0,05$ , siendo mayor en los varones por encima de los 25 años. (Tabla XVIa y Fig. 52).

En cuanto a la analgesia complementaria y la intensidad del dolor, no se obtuvieron datos significativos. (Tabla XVIc y Fig. 54a).

Lo mismo ocurrió con los tres índices de tumefacción, cuyos datos tampoco fueron significativos. Únicamente, la tumefacción subjetiva fué mayor en los varones por encima de los 25 años, con una  $p < 0,01$ . (Tabla XVIIb y Fig. 53a y 53b).

El índice de trismo no obtuvo datos E.S. (Tabla XVIc y Fig. 54b).

### **III.4.3. Comparación según el Índice de Dificultad Total diseñado por nosotros**

#### **III.4.3.1. CORRELACION ENTRE EL INDICE DE DIFICULTAD TOTAL Y LOS PARAMETROS ESTUDIADOS EN LA TOTALIDAD DE LOS PACIENTES**

A las 48 horas no se obtuvo una correlación estadísticamente significativa entre el índice de dificultad total y la analgesia complementaria, ni tampoco entre este índice y la intensidad del dolor. (Tabla XXVII).

Con respecto a los índices de tumefacción, no hubo correlación con el índice de tumefacción según Amin y Laskin pero sí hubo una correlación estadísticamente significativa de  $p < 0,01$  entre el índice de dificultad total y el índice de tumefacción según la distancia oblicua. Con el índice de tumefacción total no hubo correlación estadística. Ni tampoco con la tumefacción subjetiva. (Tabla XXVII).

Con el índice de trismo sí se encontró correlación estadísticamente significativa de  $p < 0,05$ . (Tabla XXVII)

**III.4.3.2. DIFERENCIAS EXISTENTES ENTRE  
LOS DOS GRUPOS ESTABLECIDOS EN  
RELACION CON EL INDICE DE DI-  
FICULTAD TOTAL**

No se objetivaron datos E.S. en ninguno de los parámetros estudiados, como se observa en las tablas XIXa y XIXb y en las figuras 61a, 61b, 62a y 62b).

**III.4.3.3. COMPARACION ENTRE VARONES Y  
MUJERES CON UN MISMO INDICE  
DE DIFICULTAD TOTAL**

**III.4.3.3.1. Comparación entre varones y  
mujeres con un I.D.T. entre  
0 y 5:**

La analgesia complementaria y la intensidad del dolor no presentaron diferencias estadísticamente significativas a favor de ninguno de los 2 grupos. (Tabla XXIIb y Fig. 69a).

El índice de tumefacción según Amin y Laskin no obtuvo datos significativos. El índice de tumefacción según la distancia oblicua presentó una tendencia a la significación de  $p= 0,06$  a favor de las mujeres. Ni el índice de tumefacción total ni la tumefacción subjetiva fueron E.S. (Tabla XXIIa y Fig. 68a y 68b). En el índice de trismo se apreció una tendencia a la significación de  $p= 0,09$ , siendo mayor en las mujeres. (Tabla XXIIb y Fig. 69b).

**III.4.3.3.2. Comparación entre varones y mujeres con un I.D.T. entre 6 y 11.**

A las 48 horas no se obtuvieron datos significativos en cuanto a la analgesia complementaria y la intensidad del dolor. (Tabla XXVb y Fig. 76a)

Los tres índices de tumefacción no presentaron datos E.S., ni tampoco fué significativo el dato correspondiente a la tumefacción subjetiva. (Tabla XXVa y Fig. 75a y 75b).

Por último, en el índice de trismo no se apreciaron diferencias estadísticamente significativas. (Tabla XXVb y Fig. 76b).

### **III.5.DATOS A LOS 7 DIAS**

#### **III.5.1. Comparación por sexos**

En la distancia interincisal se observó una tendencia a la significación de  $p= 0,07$ , mayor en los varones que en las mujeres. Las tres medidas faciales fueron también mayores en los varones, pero con datos E.S. de  $p < 0,001$  en los tres casos. (Tabla VIIIa y Fig. 28).

Se apreció también una mayor analgesia complementaria (determinada, como se vió en el apartado de Material y Método, por el número de cápsulas de Nolotil consumidas por el paciente), en las mujeres que en los varones, siendo este dato estadísticamente significativo ( $p < 0,05$ ). Sin embargo, la intensidad de dolor no obtuvo resultados significativos. (Tabla VIIIc y Fig. 30a).

Ninguno de los índices de tumefacción obtuvo diferencias significativas, al comparar los dos sexos. Lo mismo ocurrió con la tumefacción subjetiva. (Tabla VIIIb y Fig. 29a y 29b).

En cuanto al índice de trismo no hubo tampoco datos E.S. (Tabla VIIIc y Fig. 30b).

## **III.5.2. Comparación por edades**

### **III.5.2.1. TOTAL**

La distancia interincisal obtuvo una tendencia a la significación de  $p = 0,1$  a ser mayor en el total de los pacientes menores de 25 años. No hubo diferencias significativas en las tres medidas faciales a los 7 días. (Tabla XIa y Fig. 37).

Ni la analgesia complementaria ni la intensidad del dolor fueron E.S. (Tabla XIc y Fig. 39a).

Los índices de tumefacción tampoco obtuvieron datos significativos. Sin embargo la tumefacción subjetiva fué mayor en los pacientes por encima de los 25 años, siendo este dato E.S. ( $p < 0,01$ ). (Tabla XIb y Fig. 38a y 38b).

En cuanto al índice de trismo, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de pacientes (mayores y menores de 25 años). (Tabla XIc y Fig. 39b).



### III.5.2.2. MUJERES

No se encontraron diferencias significativas en cuanto a la distancia interincisal ni a las medidas faciales. (Tabla XIVA y Fig. 46).

Tampoco hubo datos estadísticamente significativos en los parámetros con los que evaluábamos el dolor: analgesia complementaria e intensidad de dolor. (Tabla XIVc y Fig. 48a).

El índice de tumefacción según Amin y Laskin no presentó diferencias significativas. Lo mismo ocurrió con el índice de tumefacción total. En cambio, el índice de tumefacción según la distancia oblicua fué mayor en las mujeres por encima de los 25 años, siendo este dato próximo a la significación estadística ( $p=0,1$ ). La tumefacción subjetiva fué también mayor en las mujeres mayores de 25 años, siendo este resultado E.S. ( $p < 0,01$ ). (Tabla XIVb y Fig. 47a y 47b).

El índice de trismo no obtuvo valores significativos (Tabla XIVc y Fig. 48b).

### III.5.2.3. VARONES

La distancia interincisal no obtuvo datos E.S. En cambio, tanto la medida facial según Amin y Laskin como la medida facial total, presentaron una tendencia a la significación de  $p= 0,07$ ; la medida facial de la distancia oblicua tuvo una tendencia a la significación estadística de  $p= 0,1$ . En los tres casos las medidas faciales fueron mayores en los varones por encima de los 25 años. (Tabla XVIIa y Fig. 55).

La analgesia complementaria y la intensidad del dolor no obtuvieron datos E.S. (Tabla XVIIc y Fig. 57a).

Tampoco los índices de tumefacción, ni la tumefacción subjetiva presentaron diferencias significativas. (Tabla XVIIb y Fig. 56a y 56b).

No hubo diferencias E.S. en cuanto al índice de trismo entre los varones mayores y menores de 25 años. (Tabla XVIIc y Fig. 57b).

### **III.5.3. Comparación según el Índice de Difi- cultad Total dise- ñado por nosotros**

#### **III.5.3.1. CORRELACION ENTRE EL INDICE DE DIFICULTAD TOTAL Y LOS PARAME- TROS ESTUDIADOS EN LA TOTALI- DAD DE LOS PACIENTES**

A los 7 días hubo correlación E.S. entre el índice de dificultad total y la analgesia complementaria ( $p < 0,05$ ). No la hubo, sin embargo, entre el índice de dificultad total y la intensidad del dolor. (Tabla XXVII)

No hubo correlación E.S. entre el índice de dificultad total y los parámetros con los que evaluamos la tumefacción del paciente, como son: los tres índices de tumefacción y la tumefacción subjetiva. (Tabla XXVII)

En cambio el índice de trismo sí obtuvo una correlación E.S. con el índice de dificultad total de  $p < 0,001$ . (Tabla XXVII).

**III.5.3.2. DIFERENCIAS EXISTENTES ENTRE  
LOS DOS GRUPOS ESTABLECIDOS EN  
RELACION CON EL INDICE DE DIFI  
CULTAD TOTAL**

La analgesia complementaria obtuvo datos significativos de  $p < 0,01$ , siendo mayor en el grupo de pacientes con un índice de dificultad superior a 5. Sin embargo la intensidad del dolor no presentó datos E.S. (Tabla XXb y Fig. 64a).

Ni los índices de tumefacción, ni la tumefacción subjetiva fueron significativos al comparar los dos grupos según el índice de dificultad. (Tabla XXa y Fig. 63a y 63b).

El índice de trismo a los 7 días fué mayor en el grupo de pacientes con un índice de dificultad de 6 a 11, siendo este dato significativo ( $p < 0,001$ ). (Tabla XXb y Fig. 64b).

**III.5.3.3. COMPARACION ENTRE VARONES Y  
MUJERES CON UN MISMO INDICE  
DE DIFICULTAD TOTAL**

**III.5.3.3.1. Comparación entre varones y  
mujeres con un I.D.T. entre  
0 y 5.**

Ni la analgesia complementaria ni la intensidad del dolor obtuvieron valores E.S. (Tabla XXIIIb y Fig. 71a).

El índice de tumefacción según Amin y Laskin y el índice de tumefacción total no presentaron datos significativos. Pero en el índice de tumefacción según la distancia oblicua hubo una tendencia a la significación de  $p= 0,1$  a ser mayor en las mujeres que en los varones. La tumefacción subjetiva no obtuvo datos significativos. (Tabla XXIIIa y Fig. 70a y 70b).

Con respecto al índice de trismo no se apreciaron datos E.S. (Tabla XXIIIb y Fig. 71b).

**III.5.3.3.2. Comparación entre varones y mujeres con un I.D.T. entre 6 y 11.**

Hubo una tendencia a la significación en cuanto a la analgesia complementaria de  $p= 0,1$ , que fué mayor en los varones que en las mujeres. La intensidad de dolor no presentó datos sinificativos. (Tabla XXVIb y Fig. 78a).

Ni los índices de tumefacción, ni la tumefacción subjetiva obtuvieron datos significativos a los 7 días. (Tabla XXVIa y Fig. 77a y 77b).

En el índice de trismo se apreció una tendencia a la significación de  $p= 0,1$ , siendo mayor en las mujeres que en los varones. (Tabla XXVIb y Fig. 78b).

### **III.6 .CORRELACION ENTRE EL INDICE DE TUMEFAC- CION SEGUN AMIN Y LASKIN Y EL RESTO DE LOS INDICES DE TUMEFACCION**

#### **I.6.1. Correlación a las 24 horas**

Existe correlación estadísticamente significativa entre el índice de tumefacción según Amin y Laskin y el índice de tumefacción según la distancia oblicua por un lado, y el índice de tumefacción total por otro. En los dos casos hubo una  $p < 0,001$ . (Tabla XXVIII).

#### **III.6.2. Correlación a las 48 horas**

Se encontró la misma significación estadística que a las 24 horas. (Tabla XXVIII).

#### **III.6.3. Correlación a los 7 días**

Hubo correlación E.S. entre el índice de tumefacción según Amin y Laskin y el índice de tumefacción según la

distancia oblicua de  $p < 0,05$ ; y también entre el índice de tumefacción según Amin y Laskin y el índice tumefacción total de  $p < 0,001$ . (Tabla XXVIII).

### **III.7. COMPLICACIONES PER Y POSTOPERATORIAS**

Un total de 22 pacientes presentaron complicaciones no incluidas en las ya señaladas como habituales: dolor, tumefacción y trismo. En tres ocasiones los pacientes tuvieron dos complicaciones distintas.

Dos pacientes manifestaron haber sangrado más de lo normal durante las 12 horas siguientes a la intervención.

Tres pacientes presentaron hemorragia ligera o leve durante los dos primeros días que siguieron a la intervención, notando solamente los pacientes una saliva manchada de sangre.

Otros tres pacientes tuvieron hematoma en la región geniana baja y a los 7 días se apreciaba aún la coloración típica amarillenta.



En cuatro ocasiones hubo parestesias y anestias de diverso grado y duración, del nervio lingual, pero siempre desaparecieron antes de los 10 días posteriores a la exodoncia, excepto en uno de los pacientes que siguió con parestesias hasta un mes después. En este último caso se trataba de un cordal con un Índice de Dificultad Total de 7.

Dos pacientes presentaron parestesias e hipoanestias en el trayecto tanto del nervio dentario inferior como del nervio lingual. Ambos cordales tenían un I.D.T. de 9 y el tiempo operatorio fue de los más elevados de toda la investigación. En uno de los pacientes fué necesario instaurar un tratamiento con trofimidina dado que seguía con parestesias en el territorio del nervio lingual a los 15 días.

Hubo cuatro infecciones por anaerobios con pús y mal sabor de boca, a los 7 días de la extracción. Se recetó a todos estos pacientes una cefalosporina: Kefloridina 500 mgs. que está indicada en estos casos, con lo que remitió la infección.

A dos pacientes se les diagnosticó de alveolitis seca, siendo tratados con antibióticos y analgésicos.

En dos ocasiones, dada la forma de las raíces del tercer molar, se produjo fractura de uno de los ápices y se convino en no realizar su extracción por el gran riesgo que había de lesionar el nervio dentario inferior. Se avisó entonces al paciente que debía venir a revisión periódica.

Un paciente presentó hinchazón al mes de la extracción, y como no remitía con antibióticos suplementarios se hizo un legrado de la zona quirúrgica donde se encontró tejido necrótico abundante, por lo que suponemos que se trataría de una periostitis o de una osteítis.

Tuvimos también una afectación de la raíz del segundo molar que, debido al trauma quirúrgico, requirió endodoncia. En este caso se trataba de un cordal muy pegado al segundo molar, donde hubo que realizar además un gran número de odontosecciones.

Tabla I

**DATOS DEMOGRAFICOS** de la muestra, estudiados en función de la edad, el sexo y la dificultad quirúrgica.

<b>SEXO</b>	<b>VARONES</b>	<b>MUJERES</b>	<b>TOTAL</b>
Tamaño	42	76	118
Edad *	28,09±1,54	26,56±0,97	
Rango	18 - 64	18 - 61	

<b>EDAD</b>	<b>MAYORES 25 AÑOS</b>	<b>MENORES 25 AÑOS</b>	<b>TOTAL</b>
Tamaño	51	68	118
Rango	26 - 64	18 - 25	

<b>DIFICULTAD QUIRURGICA</b>	<b>I.D.T. &lt; 5</b>	<b>I.D.T. &gt; 5</b>	<b>TOTAL</b>
Tamaño	85	33	118
Rango	0 - 5	6 - 11	

\* Edad: valores de la media ± desviación estandar.

## Comparación por sexos

### Período Preoperatorio

Tabla II a

VARIABLE	VARONES	MUJERES	t**	P
Dist <sup>a</sup> . Interincisal	46,43±6,27*	43,69±4,96	2,60	<0,01
Medida Facial (A-L)	106,76±6,40	99,55±4,76	6,94	<0,001
Medida Facial (D-O)	142,69±8,34	130,18±13,99	5,28	<0,001
Medida Facial Total	119,04±6,11	110,19±4,77	8,70	<0,001

\* Media ± Error Estandar

\*\* Test de la t de Student para muestras independientes

### Período Peroperatorio

Tabla II b

VARIABLE	VARONES	MUJERES	t	P
Posición Cordal	0,69±0,12	0,35±0,07	2,46	<0,01
Grado Retención	0,64±0,13	0,59±0,10	0,30	NS
Ostectomía	1,76±0,14	1,30±0,10	2,58	<0,01
Odontosección	1,74±0,24	0,97±0,15	2,81	<0,01
Ind.Dific.Total	4,83±0,47	3,22±0,33	2,81	<0,01
Tiempo Operatorio	23,04±1,94	16,81±1,09	3,03	<0,001

## Comparación por edades (TOTAL PACIENTES)

### Período Preoperatorio

Tabla III a

VARIABLE	MAYORES 25 AÑOS	MENORES 25 AÑOS	t	P
Distª. Interincisal	42,68±5,74	46,13±5,04	3,46	<0,001
Medida Facial (A-L)	102,75±7,35	101,65±5,60	0,91	NS
Medida Facial (D.O)	135,80±10,04	133,78±15,79	0,79	NS
Medida Facial Total	114,01±7,75	112,85±5,95	0,92	NS

### Período Peroperatorio

Tabla III b

VARIABLE	MAYORES 25 AÑOS	MENORES 25 AÑOS	t	P
Posición Cordal	0,50±0,11	0,45±0,08	0,32	NS
Grado Retención	0,60±0,14	0,61±0,09	0,10	NS
Ostectomía	1,74±0,14	1,26±0,10	2,76	<0,01
Odontosección	1,40±0,22	1,13±0,17	0,98	NS
Ind.Dific.Total	4,24±0,46	3,47±0,35	1,35	NS
Tiempo Operatorio	21,92±1,74	16,91±1,16	2,48	<0,01

## Comparación por edades (EN MUJERES)

### Período Preoperatorio

Tabla IV a

VARIABLE	MAYORES 25 AÑOS	MENORES 25 AÑOS	t	P
Distª. Interincisal	41,55±5,06	45,18±4,36	3,33	<0,001
Medida Facial (A-L)	98,98±4,13	99,94±5,15	0,86	NS
Medida Facial (D.O)	131,06±5,84	129,58±17,60	0,45	NS
Medida Facial Total	109,66±3,92	110,56±5,29	0,80	NS

## Comparación por edades (EN VARONES)

### Período Preoperatorio

Tabla IV b

VARIABLE	MAYORES 25 AÑOS	MENORES 25 AÑOS	t	P
Distª. Interincisal	44,53±6,42	48,00±5,82	1,83	0,07
Medida Facial (A-L)	108,89±7,38	105,00±4,96	2,03	0,05
Medida Facial (D.O)	143,52±10,78	142,00±5,79	0,58	NS
Medida Facial Total	121,11±7,21	117,33±4,50	2,07	0,04

## Comparación por edades ( EN MUJERES )

### Período Peroperatorio

Tabla V a

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Posición Cordal	0,41±0,14	0,31±0,09	0,67	NS
Grado Retención	0,58±0,19	0,60±0,12	0,09	NS
Ostectomía	1,48±0,18	1,18±0,12	1,42	0,1
Odontosección	1,09±0,25	0,89±0,18	0,67	NS
Ind.Dific.Total	3,58±0,59	2,98±0,40	0,87	NS
Tiempo Operatorio	18,87±1,94	15,40±1,24	1,57	0,1

## Comparación por edades ( EN VARONES )

### Período Peroperatorio

Tabla V b

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Posición Cordal	0,63±0,19	0,74±0,14	0,45	NS
Grado Retención	0,63±0,20	0,65±0,16	0,07	NS
Ostectomía	2,16±0,21	1,43±0,17	2,68	<0,05
Odontosección	1,89±0,37	1,61±0,33	0,57	NS
Ind.Dific.Total	5,31±0,67	4,43±0,65	0,93	NS
Tiempo Operatorio	26,89±3,05	19,86±2,34	1,85	0,07

Comparación por sexos  
Postoperatorio a las 24 horas

Tabla VI a

**MEDIDAS FACIALES**

VARIABLE	VARONES	MUJERES	t	P
Distª. Interincisal	32,95±9,54	28,38±7,59	2,86	<0,01
Medida Facial (A-L)	110,15±6,37	103,34±5,20	6,28	<0,001
Medida Facial (D.O)	147,43±7,17	134,69±7,38	9,05	<0,001
Medida Facial Total	122,45±5,93	113,96±5,11	8,15	<0,001

Tabla VI b

**PARAMETROS DE TUMEFACCION**

VARIABLE	VARONES	MUJERES	t	P
Indice Tumefac.(A-L)	3,26±0,54	3,93±0,36	1,06	NS
Indice Tumefac.(D-O)	2,55±0,38	2,83±0,27	0,60	NS
Indice Tumefac.Total	3,20±0,42	3,44±0,29	0,47	NS
Tumefac. Subjetiva	1,58±0,11	1,72±0,08	1,05	NS

Tabla VI c

**PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO**

VARIABLE	VARONES	MUJERES	t	P
Analg.Complementª.	0,75±0,12	0,79±0,09	0,25	NS
Intensidad Dolor	1,01±0,25	1,92±0,25	2,32	0,01
Indice de Trismo	29,10±2,63	34,64±1,89	1,72	0,08



Comparación por sexos  
Postoperatorio a las 48 horas

Tabla VII a

**MEDIDAS FACIALES**

VARIABLE	VARONES	MUJERES	t	P
Distª. Interincisal	32,99±10,07	28,53±8,33	2,58	<0,01
Medª. Facial (A-L)	110,53±5,54	103,49±5,29	6,81	<0,001
Medª. Facial (D.O)	146,32±7,29	134,57±6,54	8,90	<0,001
Medª. Facial Total	122,46±5,61	113,85±5,16	8,40	<0,001

Tabla VII b

**PARAMETROS DE TUMEFACCION**

VARIABLE	VARONES	MUJERES	t	P
Indice Tumefac. (A-L)	3,77±0,48	4,01±0,33	0,42	NS
Indice Tumefac. (D.O)	1,91±0,39	2,38±0,25	1,05	NS
Indice Tumefac. Total	3,00±0,41	3,32±0,24	0,70	NS
Tumefac. Subjetiva	1,52±0,10	1,55±0,08	0,24	NS

Tabla VII c

**PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO**

VARIABLE	VARONES	MUJERES	t	P
Analg. Complementª.	0,43±0,10	0,37±0,07	0,49	NS
Intensidad Dolor	1,37±0,28	1,49±0,23	0,33	NS
Indice de Trismo	29,11±2,78	34,55±2,04	1,59	0,1

Comparación por sexos  
Postoperatorio a los 7 días

Tabla VIII a

**MEDIDAS FACIALES**

VARIABLE	VARONES	MUJERES	t	P
Distª. Interincisal	37,00±8,51	33,96±9,12	1,77	0,07
Medª. Facial (A-L)	107,89±5,75	100,73±4,57	7,41	<0,001
Medª. Facial (D.O)	143,77±7,59	132,33±6,43	8,67	<0,001
Medª. Facial Total	119,77±5,74	111,25±4,59	8,80	<0,001

Tabla VIII b

**PARAMETROS DE TUMEFACCION**

VARIABLE	VARONES	MUJERES	t	P
Indice Tumefac. (A-L)	0,95±0,37	1,15±0,24	0,48	NS
Indice Tumefac. (D.O)	0,10±0,10	0,66±0,20	1,64	0,1
Indice Tumefac. Total	0,64±0,27	0,97±0,17	1,08	NS
Ind. Tumef. Subjetiva	0,31±0,06	0,39±0,05	0,96	NS

Tabla VIII c

**PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO**

VARIABLE	VARONES	MUJERES	t	P
Analg. Complementª.	1,47±0,40	0,70±0,15	2,14	<0,05
Intensidad Dolor	0,74±0,24	0,79±0,20	0,15	NS
Indice de Trismo	20,68±2,43	22,08±2,31	0,39	NS

Comparación por edades (TOTAL PACIENTES)

Postoperatorio a las 24 horas

Tabla IX a

**MEDIDAS FACIALES**

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Distª. Interincisal	29,64±7,93	30,28±9,09	0,39	NS
Medida Facial (A-L)	106,71±7,37	105,07±5,73	1,35	NS
Medida Facial (D.O)	139,80±11,18	138,80±8,13	0,55	NS
Medida Facial Total	117,96±7,72	116,27±5,91	1,35	NS

Tabla IX b

**PARAMETROS DE TUMEFACCION**

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Indice Tumefac.(A_L)	3,96±0,44	3,49±0,41	0,76	NS
Indice Tumefac.(D.O)	2,87±0,32	2,63±0,30	0,52	NS
Indice Tumefac.Total	3,51±0,32	3,25±0,34	0,52	NS
Tumefac. Subjetiva	1,90±0,09	1,50±0,08	3,08	<0,001

Tabla IX c

**PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO**

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Analg.Complementª.	0,78±0,12	0,77±0,10	0,05	NS
Intensidad Dolor	1,79±0,31	1,46±0,24	0,86	NS
Indice de Trismo	30,34±2,35	34,38±2,04	1,29	NS

Comparación por edades (EN TOTAL PACIENTES)

Postoperatorio a las 48 horas

Tabla X a

**MEDIDAS FACIALES**

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Distª. Interincisal	28,86±8,35	31,04±9,73	1,27	NS
Medida Facial (A-L)	106,81±6,94	105,40±5,83	1,19	NS
Medida Facial (D.O)	139,68±9,88	138,08±7,97	0,97	NS
Medida Facial Total	117,77±7,46	116,29±6,11	0,23	NS

Tabla X b

**PARAMETROS DE TUMEFACCION**

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Indice Tumefac. (A-L)	4,14±0,39	3,77±0,38	0,67	NS
Indice Tumefac. (D.O)	2,31±0,28	2,14±0,32	0,40	NS
Indice Tumefac. Total	3,38±0,29	3,08±0,31	0,66	NS
Tumefac. Subjetiva	1,69±0,10	1,44±0,07	2,10	<0,05

Tabla X c

**PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO**

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Analgesia Complemtª	0,40±0,09	0,38±0,07	1,50	NS
Intensidad Dolor	1,52±0,27	1,40±0,24	0,33	NS
Indice de Trismo	32,30±2,48	32,85±2,24	0,16	NS

Comparación por edades (EN TOTAL PACIENTES)

Postoperatorio a los 7 días

Tabla XI a

**MEDIDAS FACIALES**

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Distª. Interincisal	33,58±9,55	36,12±8,47	1,52	0,1
Medida Facial (A-L)	103,84±6,88	102,87±5,41	0,85	NS
Medida Facial (D.O)	137,38±9,74	135,68±7,99	1,03	NS
Medida Facial Total	114,97±7,29	113,78±5,79	0,99	NS

Tabla XI b

**PARAMETROS DE TUMEFACCION**

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Indice Tumefac.(A-L)	0,98±0,30	1,16±0,27	0,42	NS
Indice Tumefac.(D.O)	0,63±0,28	0,34±0,19	0,87	NS
Indice Tumefac.Total	0,87±0,24	0,85±0,19	0,06	NS
Tumefac. Subjetiva	0,48±0,07	0,27±0,04	2,67	<0,01

Tabla XI c

**PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO**

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Analgesia Complementª	1,20±1,77	0,81±0,24	1,09	NS
Intensidad de Dolor	1,00±0,27	0,60±0,18	1,27	NS
Indice de Trismo	21,79±2,87	21,44±2,13	0,1	NS

## Comparación por edades (EN MUJERES)

### Postoperatorio a las 24 horas

Tabla XII a

#### MEDIDAS FACIALES

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Distª. Interincisal	28,54±7,76	28,27±7,56	0,15	NS
Medida Facial (A-L)	103,25±4,43	103,40±5,71	0,11	NS
Medida Facial (D.O)	133,68±7,54	135,40±7,27	0,99	NS
Medida Facial Total	113,79±4,37	114,08±5,61	0,23	NS

Tabla XII b

#### PARAMETROS DE TUMEFACCION

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Indice Tumefac.(A-L)	4,43±0,47	3,59±0,52	1,13	NS
Indice Tumefac.(D.O)	2,92±0,41	2,77±0,36	0,27	NS
Indice Tumefac.Total	3,77±0,40	3,22±0,42	0,91	NS
Tumefac. Subjetiva	1,83±0,12	1,65±0,11	1,11	NS

Tabla XII c

#### PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Analgesia Complemtª	0,84±0,17	0,76±0,12	0,41	NS
Intensidad Dolor	2,35±0,43	1,62±0,31	1,42	0,1
Indice de Trismo	31,13±3,15	37,07±2,31	1,55	0,1

## Comparación por edades (EN MUJERES)

### Postoperatorio a las 48 horas

Tabla XIII a

#### MEDIDAS FACIALES

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Distª. Interincisal	28,11±7,94	28,82±8,66	0,36	NS
Medida Facial (A-L)	103,53±4,53	103,46±5,80	0,05	NS
Medida Facial (D.O)	134,35±5,89	134,73±7,00	0,24	NS
Medida Facial Total	113,81±4,35	113,89±5,70	0,06	NS

Tabla XIII b

#### PARAMETROS DE TUMEFACCION

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Indice Tumefac. (A-L)	4,64±0,50	3,58±0,43	1,58	0,1
Indice Tumefac. (D.O)	2,56±0,33	2,26±0,37	0,56	NS
Indice Tumefac. Total	3,75±0,36	3,02±0,33	1,46	0,1
Tumefac. Subjetiva	1,64±0,13	1,50±0,09	0,81	NS

Tabla XIII c

#### PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Analgesia Complemtª	0,35±0,13	0,38±0,07	0,16	NS
Intensidad Dolor	1,60±0,38	1,42±0,30	0,36	NS
Indice de Trismo	32,29±3,23	36,12±2,64	0,92	NS

## Comparación por edades (EN MUJERES)

### Postoperatorio a las 7 días

Tabla XIV a

#### MEDIDAS FACIALES

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Distª. Interincisal	32,32±10,07	35,08±8,33	1,30	NS
Medida Facial (A-L)	100,29±4,07	101,03±4,90	0,69	NS
Medida Facial (D.O)	132,35±6,13	132,31±6,70	0,02	NS
Medida Facial Total	110,98±4,06	111,44±4,96	0,42	NS

Tabla XIV b

#### PARAMETROS DE TUMEFACCION

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Indice Tumefac.(A-L)	1,23±0,27	1,10±0,32	0,27	NS
Indice Tumefac.(D.O)	1,01±0,36	0,42±0,23	1,45	0,1
Indice Tumefac.Total	1,20±0,29	0,82±0,21	1,04	NS
Tumefac. Subjetiva	0,54±0,09	0,28±0,06	2,48	<0,01

Tabla XIV c

#### PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Analgesia Complemtª	0,87±0,26	0,58±0,18	0,94	NS
Intensidad Dolor	1,03±0,36	0,62±0,23	1,00	NS
Indice de Trismo	22,01±4,25	22,13±2,63	0,02	NS



## Comparación por edades (EN VARONES)

### Postoperatorio a las 24 horas

Tabla XV a

#### MEDIDAS FACIALES

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Distª. Interincisal	31,42±8,08	34,21±10,61	0,94	NS
Medida Facial (A-L)	112,34±7,83	108,35±4,21	2,10	<0,05
Medida Facial (D.O)	149,79±8,69	145,48±5,01	2,00	<0,05
Medida Facial Total	124,76±7,20	120,54±3,83	2,42	<0,05

Tabla XV b

#### PARAMETROS DE TUMEFACCION

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Indice Tumefac.(A-L)	3,20±0,86	3,30±0,70	0,08	NS
Indice Tumefac.(D.O)	2,78±0,52	2,37±0,55	0,54	NS
Indice Tumefac.Total	3,08±0,55	3,31±0,63	0,26	NS
Tumefac. Subjetiva	2,01±0,17	1,22±0,11	4,08	<0,001

Tabla XV c

#### PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Analgesia Complemtª.	0,68±0,15	0,80±0,18	0,49	NS
Intensidad Dolor	0,87±0,31	1,13±0,38	0,52	NS
Indice de Trismo	29,07±3,56	29,12±3,86	0,08	NS

## Comparación por edades (EN VARONES)

### Postoperatorio a las 48 horas

Tabla XVI a

#### MEDIDAS FACIALES

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Dist&. Interincisal	30,08±9,07	35,39±10,41	1,74	0,08
Medida Facial (A-L)	112,16±6,93	109,19±3,69	1,76	0,08
Medida Facial (D.O)	148,37±8,90	144,63±5,26	1,68	0,09
Medida Facial Total	124,23±6,99	121,00±3,69	1,96	<0,05

Tabla XVI b

#### PARAMETROS DE TUMEFACCION

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Indice Tumefac. (A-L)	3,32±0,59	4,14±0,73	0,10	NS
Indice Tumefac. (D.O)	1,93±0,48	1,89±0,61	0,03	NS
Indice Tumefac. Total	2,76±0,47	3,20±0,65	0,53	NS
Tumefac. Subjetiva	1,79±0,15	1,30±0,12	2,55	<0,01

Tabla XVI c

#### PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Analgesia Complement&	0,47±0,14	0,39±0,15	0,33	NS
Intensidad Dolor	1,39±0,35	1,35±0,42	0,08	NS
Indice de Trismo	32,33±3,95	26,46±3,90	1,04	NS

## Comparación por edades (EN VARONES)

### Postoperatorio a las 7 días

Tabla XVII a

#### MEDIDAS FACIALES

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Distª. Interincisal	35,63±8,50	38,13±8,54	0,94	NS
Medida Facial (A-L)	109,63±6,66	106,45±4,54	1,83	0,07
Medida Facial (D.O)	145,58±9,01	142,28±5,99	1,41	0,1
Medida Facial Total	121,48±6,71	118,36±4,47	1,80	0,07

Tabla XVII b

#### PARAMETROS DE TUMEFACCION

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Indice Tumefac. (A-L)	0,57±0,51	1,27±0,53	0,93	NS
Indice Tumefac. (D.O)	0,10±0,10	0,10±0,10	0,35	NS
Indice Tumefac. Total	0,10±0,10	0,89±0,37	1,00	NS
Tumefac. Subjetiva	0,38±0,09	0,25±0,06	1,15	NS

Tabla XVII c

#### PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO

VARIABLE	> 25 AÑOS	< 25 AÑOS	t	P
Analgesia Complemtª	1,74±0,48	1,26±0,63	0,58	NS
Intensidad Dolor	0,95±0,41	0,56±0,29	0,77	NS
Indice de Trismo	21,41±3,10	20,08±3,69	0,27	NS

## Comparación según I. D. T.

Tabla XVIII a

### TIEMPO OPERATORIO

VARIABLE	I.D.T. (0-5)	I.D.T. > 5	t	P
Tiempo Operatorio	14,88±0,88	29,64±1,83	-8,13	< 0,001

## Postoperatorio a las 24 horas

Tabla XVIII b

### PARAMETROS DE TUMEFACCION

VARIABLE	I.D.T. (0-5)	I.D.T. > 5	t	P
Indice Tumef. (A-L)	3,74±0,35	3,52±0,59	0,33	NS
Indice Tumef. (D.O)	2,44±0,25	3,42±0,44	2,01	<0,05
Indice Tumef. Total	3,21±0,26	3,44±0,49	-0,44	NS
Tumefac. Subjetiva	1,69±0,08	1,60±0,11	-0,60	NS

Tabla XVIII c

### PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO

VARIABLE	I.D.T. (0-5)	I.D.T. > 5	t	P
Analgesia Comple	0,76±0,08	0,82±0,15	-0,32	NS
Intensidad Dolor	1,54±0,21	1,70±0,41	0,37	NS
Indice de Trismo	31,58±1,88	36,78±3,14	1,44	0,1

Comparación según I.D.T.

Postoperatorio a las 48 horas

Tabla XIX a

PARAMETROS DE TUMEFACCION

VARIABLE	I.D.T (0-5)	I.D.T. > 5	t	P
Indice Tumefac.(A-L)	4,00±0,33	3,76±0,48	0,40	NS
Indice Tumefac.(D.O)	2,08±0,26	2,60±0,37	1,08	NS
Indice Tumefac.Total	3,20±0,26	3,27±0,39	0,15	NS
Tumefac. Subjetiva	1,54±0,07	1,57±0,09	0,16	NS

Tabla XIX b

PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO

VARIABLE	I.D.T.(0-5)	I.D.T > 5	t	P
Analgesia Complemta.	0,36±0,06	0,51±0,14	-1,18	NS
Intensidad Dolor	1,57±0,22	1,04±0,29	-1,30	NS
Indice de Trismo	31,50±1,84	36,22±3,53	1,28	NS

Comparación según I.D.T.

Postoperatorio a las 7 días

Tabla XX a

PARAMETROS DE TUMEFACCION

VARIABLE	I.D.T. (0-5)	I.D.T. > 5	t	P
Indice Tumefac.(A-L)	1,16±0,25	0,85±0,32	-0,70	NS
Indice Tumefac.(D.O)	0,39±0,19	0,66±0,30	-0,78	NS
Indice Tumefac.Total	0,87±0,18	0,82±0,25	-0,15	NS
Tumefac. Subjetiva	0,35±0,04	0,32±0,06	0,39	NS

Tabla XX b

PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO

VARIABLE	I.D.T. (0-5)	I.D.T. > 5	t	P
Analgesia Complemta.	0,71±0,14	1,67±0,50	2,50	<0,01
Intensidad Dolor	0,79±0,19	0,72±0,25	0,18	NS
Indice de Trismo	18,30±1,84	30,14±3,47	-3,23	< 0,001

## Comparación por sexos

(EN PACIENTES CON I.D.T. ENTRE 0-5)

Tabla XXI a

### TIEMPO OPERATORIO

VARIABLE	VARONES I.D.T. (0-5)	MUJERES I.D.T. (0-5)	t	P
Tiempo Operatorio	16,48±1,60	14,22±1,04	1,16	NS

## Postoperatorio a las 24 horas

Tabla XXI b

### PARAMETROS DE TUMEFACCION

VARIABLE	VARONES I.D.T. (0-5)	MUJERES I.D.T. (0-5)	t	P
Indice Tumefac. (A-L)	3,29±0,72	3,92±0,40	0,80	NS
Indice Tumefac. (D.O)	1,92±0,52	2,66±0,27	1,35	0,17
Indice Tumefac. Total	2,79±0,52	3,38±0,31	1,00	NS
Tumefac. Subjetiva	1,55±0,16	1,75±0,09	1,14	NS

Tabla XXI c

### PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO

VARIABLE	VARONES I.D.T. (0-5)	MUJERES I.D.T. (0-5)	t	P
Analgesia Complemta.	0,66±0,16	0,80±0,10	0,77	NS
Intensidad Dolor	1,18±0,34	1,69±0,26	1,10	NS
Indice de Trismo	29,10±4,08	32,60±2,06	0,84	NS

## Comparación por sexos

(EN PACIENTES CON I.D.T. ENTRE 0-5)

### Postoperatorio a las 48 horas

Tabla XXII a

#### PARAMETROS DE TUMEFACCION

VARIABLE	VARONES	MUJERES	t	P
	I.D.T. (0-5)	I.D.T. (0-5)		
Indice Tumefac.(A-L)	3,95±0,67	4,03±0,37	0,11	NS
Indice Tumefac.(D.O)	1,34±0,57	2,39±0,28	1,84	0,06
Indice Tumefac.Total	2,87±0,58	3,33±0,27	0,80	NS
Tumefac. Subjetiva	1,54±0,14	1,54±0,09	0,03	NS

Tabla XXII b

#### PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO

VARIABLE	VARONES	MUJERES	t	P
	I.D.T. (0-5)	I.D.T. (0-5)		
Analgesia Complementa.	0,32±0,11	0,38±0,07	0,41	NS
Intensidad Dolor	1,52±0,37	1,59±0,27	0,14	NS
Indice de Trismo	26,62±3,06	33,50±2,24	1,71	0,09



## Comparación por sexos

(EN PACIENTES CON I.D.T. ENTRE 0-5)

### Postoperatorio a las 7 días

Tabla XXIII a

#### PARAMETROS DE TUMEFACCION

VARIABLE	VARONES	MUJERES	t	P
	I.D.T. (0-5)	I.D.T. (0-5)		
Indice Tumefac. (A-L)	1,14±0,54	1,17±0,28	0,07	NS
Indice Tumefac. (D.O)	0,10±0,10	0,58±0,22	1,62	0,1
Indice Tumefac. Total	0,62±0,39	0,97±0,26	0,86	NS
Tumefac. Subjetiva	0,29±0,06	0,38±0,05	0,87	NS

Tabla XXIII b

#### PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO

VARIABLE	VARONES	MUJERES	t	P
	I.D.T. (0-5)	I.D.T. (0-5)		
Analgesia Complementa.	0,84±0,27	0,65±0,17	0,58	NS
Intensidad Dolor	0,72±0,32	0,81±0,23	0,23	NS
Indice de Trismo	17,39±2,72	18,67±2,35	0,31	NS

## Comparación por sexos

(EN PACIENTES CON I.D.T. > 5)

Tabla XXIV a

### TIEMPO OPERATORIO

VARIABLE	VARONES I.D.T. > 5	MUJERES I.D.T. > 5	t	P
Tiempo Operatorio	32,70±2,88	26,37±1,98	1,78	0,08

## Postoperatorio a las 24 horas

Tabla XXIV b

### PARAMETROS DE TUMEFACCION

VARIABLE	VARONES I.D.T. > 5	MUJERES I.D.T. > 5	t	P
Indice Tumefac.(A-L)	3,21±0,83	3,84±0,87	0,52	NS
Indice Tumefac.(D.O)	3,49±0,46	3,35±0,78	0,15	NS
Indice Tumefac.Total	3,35±0,61	3,54±0,80	0,19	NS
Tumefac. Subjetiva	1,65±0,16	1,56±0,16	0,37	NS

Tabla XXIV c

### PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO

VARIABLE	VARONES I.D.T. > 5	MUJERES I.D.T. > 5	t	P
Analgesia Complemta	0,88±0,17	0,75±0,26	0,42	NS.
Intensidad Dolor	0,77±0,36	2,69±0,69	2,50	<0,05
Indice de Trismo	32,03±4,58	41,83±4,04	1,59	0,1

## Comparación por sexos

(EN PACIENTES CON I.D.T. > 5)

Postoperatorio a las 48 horas

Tabla XXV a

### PARAMETROS DE TUMEFACCION

VARIABLE	VARONES I.D.T. > 5	MUJERES I.D.T. > 5	t	P
Indice Tumefac.(A-L)	3,51±0,67	4,03±0,72	0,52	NS
Indice Tumefac.(D.O)	2,74±0,45	2,46±0,60	0,38	NS
Indice Tumefac.Total	3,19±0,56	3,36±0,55	0,20	NS
Tumefac. Subjetiva	1,50±0,14	1,64±0,13	0,70	NS

Tabla XXV b

### PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO

VARIABLE	VARONES I.D.T. > 5	MUJERES I.D.T. > 5	t	P
Analgesia Complemta.	0,59±0,19	0,44±0,20	0,53	NS
Intensidad Dolor	1,06±0,44	1,03±0,41	0,04	NS
Indice de Trismo	32,78±5,20	39,87±4,73	1,00	NS

## Comparación por sexos

( EN PACIENTES CON I.D.T. > 5 )

### Postoperatorio a los 7 días

Tabla XXVI a

#### PARAMETROS DE TUMEFACCION

VARIABLE	VARONES I.D.T. > 5	MUJERES I.D.T. > 5	t	P
Indice Tumefac.(A-L)	0,68±0,46	1,03±0,44	0,30	NS
Indice Tumefac.(D.O)	0,10±0,10	0,95±0,44	0,89	NS
Indice Tumefac.Total	0,66±0,39	0,99±0,32	0,63	NS
Tumefac. Subjetiva	0,30±0,08	0,35±0,10	0,37	NS

Tabla XXVI b

#### PARAMETROS DE DOLOR Y TRISMO

VARIABLE	VARONES I.D.T. > 5	MUJERES I.D.T. > 5	t	P
Analgesia Complemta.	2,41±0,88	0,87±0,35	1,57	0,1
Intensidad Dolor	0,76±0,39	0,69±0,32	1,15	NS
Indice de Trismo	25,53±4,33	35,04±5,35	1,39	0,1

Tabla XXVII

Correlación entre el **INDICE DE DIFICULTAD TOTAL**  
y los parámetros de **TUMEFACCION, DOLOR Y TRISMO**,  
en los tiempos que se indican

TIEMPO	PARAMETROS	r*	P
PEROPERATORIO	Tiempo Operatorio	0,7	<0,001
24 HORAS	Indice de Tumefacción (Amín y Laskin)	0,07	NS
	Indice de Tumefacción (Distancia Oblicua)	0,26	< 0,01
	Indice Tumefacción total	0,13	NS
	Tumefacción Subjetiva	0,06	NS
	Analgesia Complementaria (NO. de cápsulas)	0,01	NS
	Intensidad de Dolor	0,08	NS
	Indice de Trismo	0,20	< 0,05
48 HORAS	Indice de Tumefacción (Amín y Laskin)	0,07	NS
	Indice de Tumefacción (Distancia Oblicua)	0,22	< 0,01
	Indice Tumefacción Total	0,15	0,1
	Tumefacción subjetiva	0,12	NS
	Analgesia Complementaria (NO. de cápsulas)	0,1	NS
	Intensidad de Dolor	-0,08	NS
	Indice de Trismo	0,18	< 0,05
7 DIAS	Indice de Tumefacción (Amín y Laskin)	0,07	NS
	Indice de Tumefacción (Distancia Oblicua)	0,10	NS
	Indice Tumefacción Total	0,03	NS
	Tumefacción Subjetiva	0,01	NS
	Analgesia Complementaria (NO. de cápsulas)	0,20	< 0,05
	Intensidad de Dolor	0,02	NS
	Indice de Trismo	0,40	< 0,001

\* Coeficiente de correlación de PEARSON.

Tabla XXVIII

Correlación del **INDICE DE TUMEFACCION** (segun AMIN Y LASKIN)  
 con el **INDICE DE TUMEFACCION** (según la DISTANCIA OBLICUA) y  
 el **INDICE DE TUMEFACCION TOTAL**, a las 24 y 48 horas y 7 días

TIEMPO	INDICE	r*	P
24 HORAS	INDICE DE TUMEFACCION (Distancia Oblicua)	0,40	<0,001
	INDICE DE TUMEFACCION (Total)	0,90	<0,001
48 HORAS	INDICE DE TUMEFACCION (Distancia Oblicua)	0,40	<0,001
	INDICE DE TUMEFACCION (Total)	0,92	<0,001
7 DIAS	INDICE DE TUMEFACCION (Distancia Oblicua)	0,18	<0,05
	INDICE DE TUMEFACCION (Total)	0,87	<0,001

\* Coeficiente de correlación.

## DATOS PREOPERATORIOS

Comparación por sexos

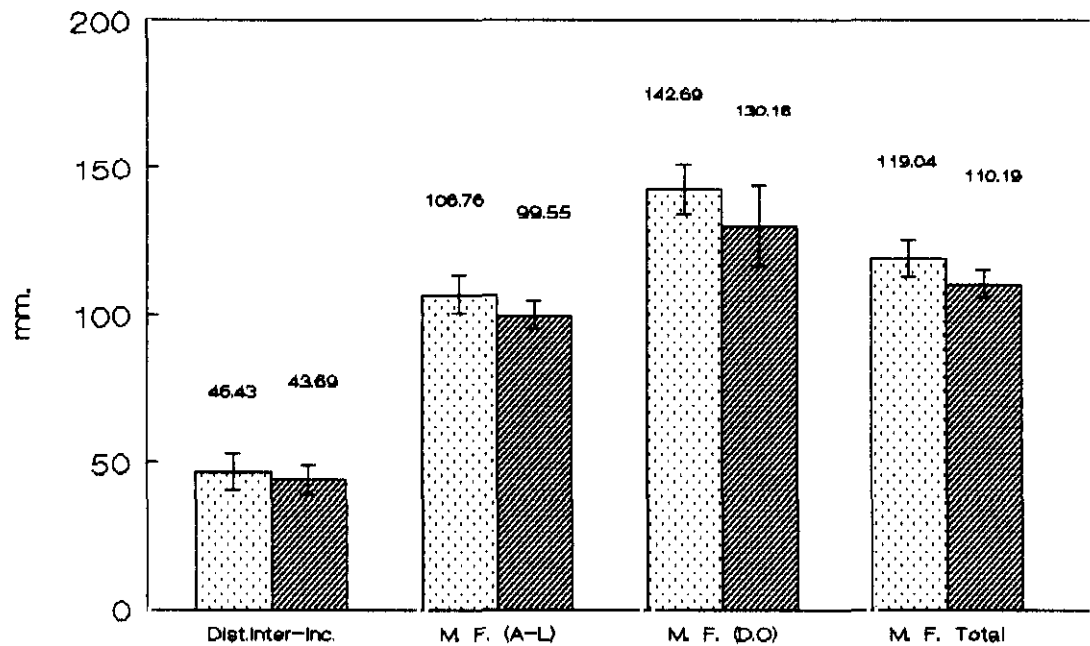


Fig. 14



grupo A  
Varones



grupo B  
Mujeres

## DATOS PEROPERATORIOS

### Comparación por sexos

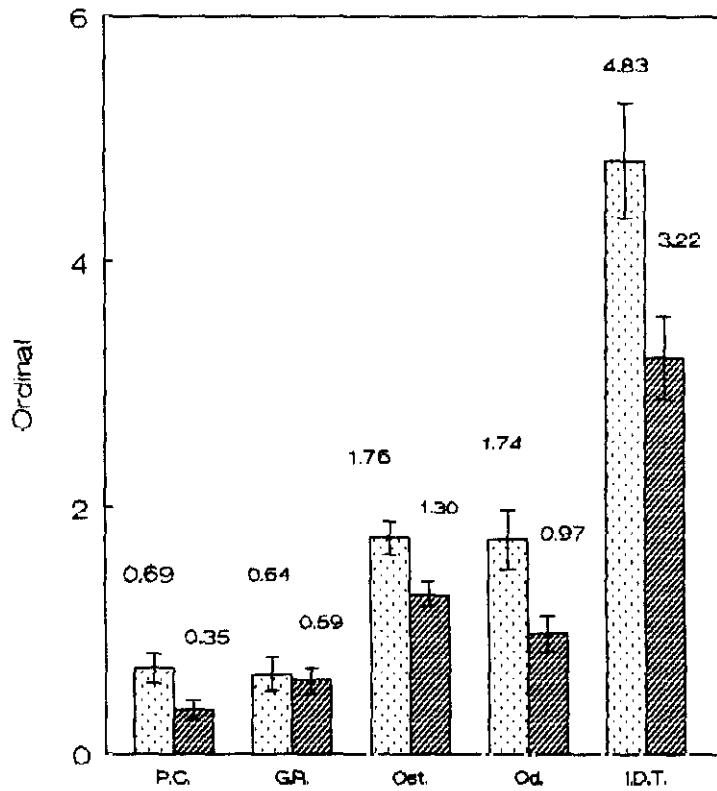


Fig. 15 a  grupo A Varones  grupo B Mujeres

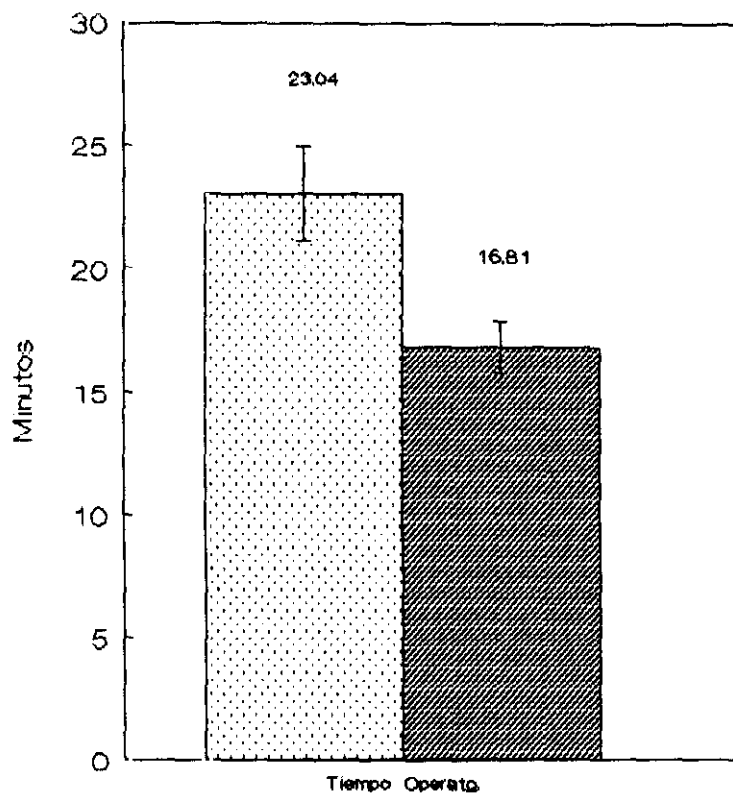


Fig. 15 b  grupo A Varones  grupo B Mujeres



**DATOS PREOPERATORIOS-Total pacientes**  
 Comparación por edades

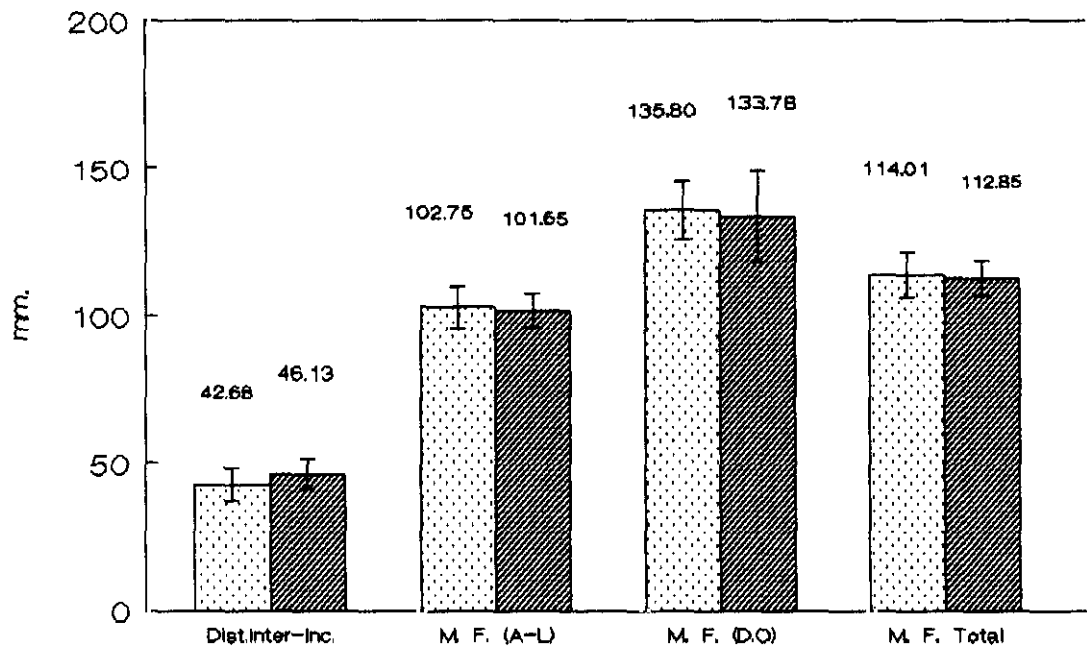


Fig. 16  grupo A > 25 años  grupo B < 25 años

## DATOS PEROPERATORIOS-Total

### Comparación por edades

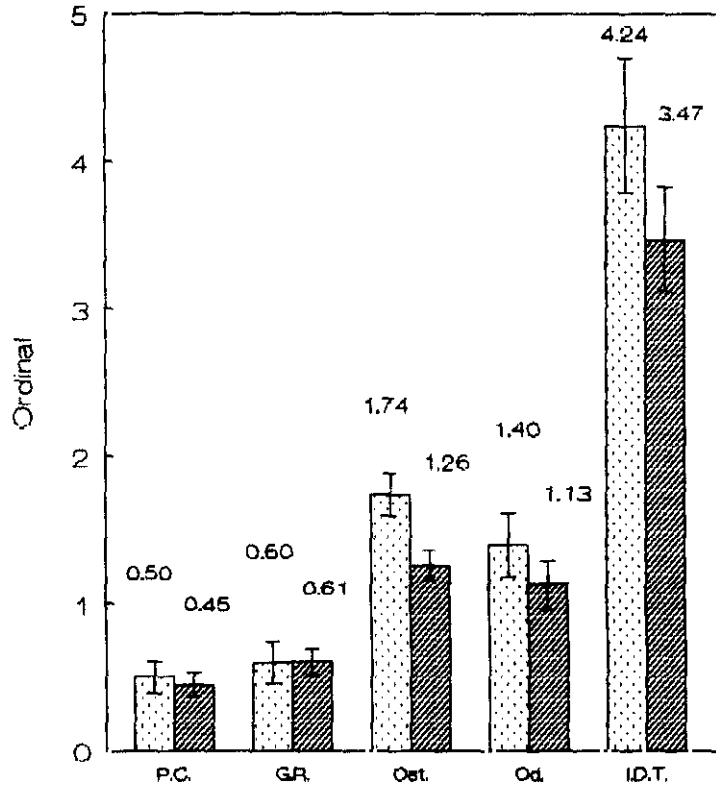


Fig. 17 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

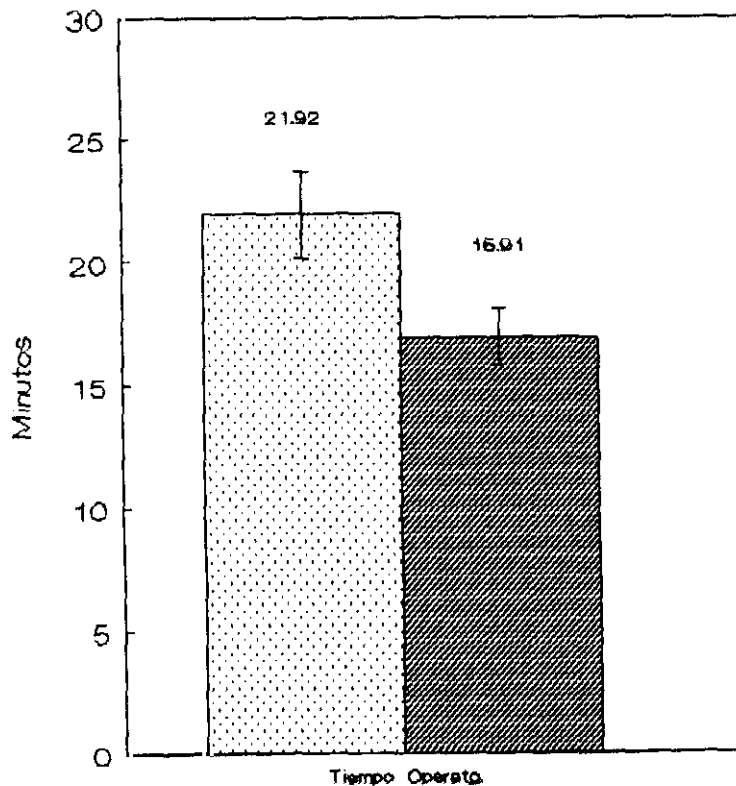


Fig. 17 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

## DATOS PREOPERATORIOS EN MUJERES

### Comparación por edades

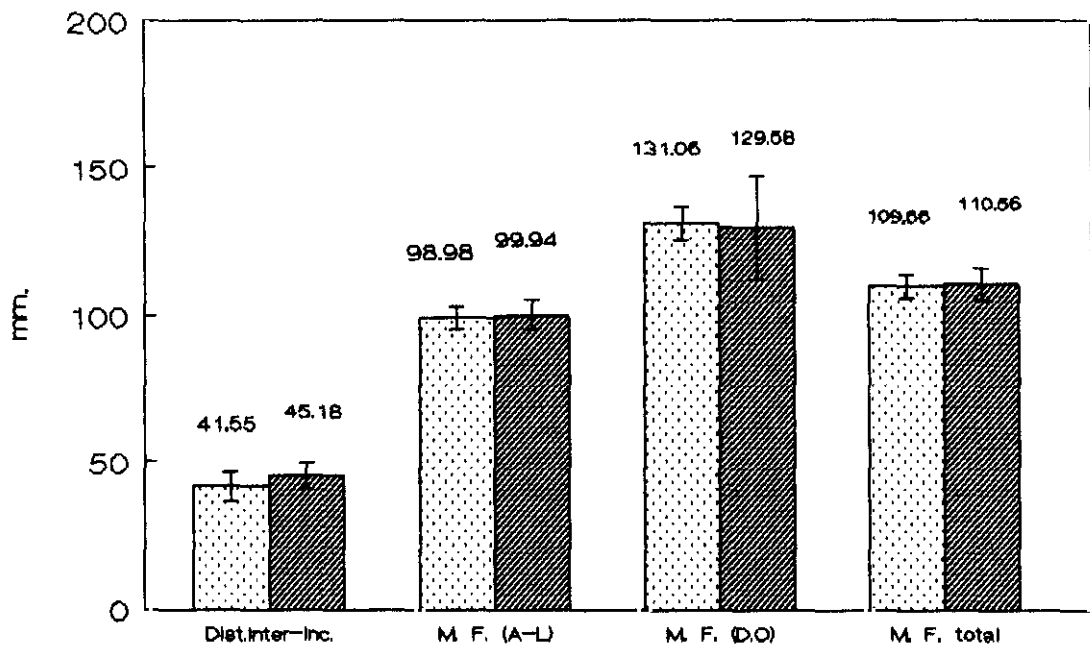



Fig. 18  grupo A  
> 25 años

 grupo B  
< 25 años

# DATOS PEROPERATORIOS-Mujeres

## Comparación por edades

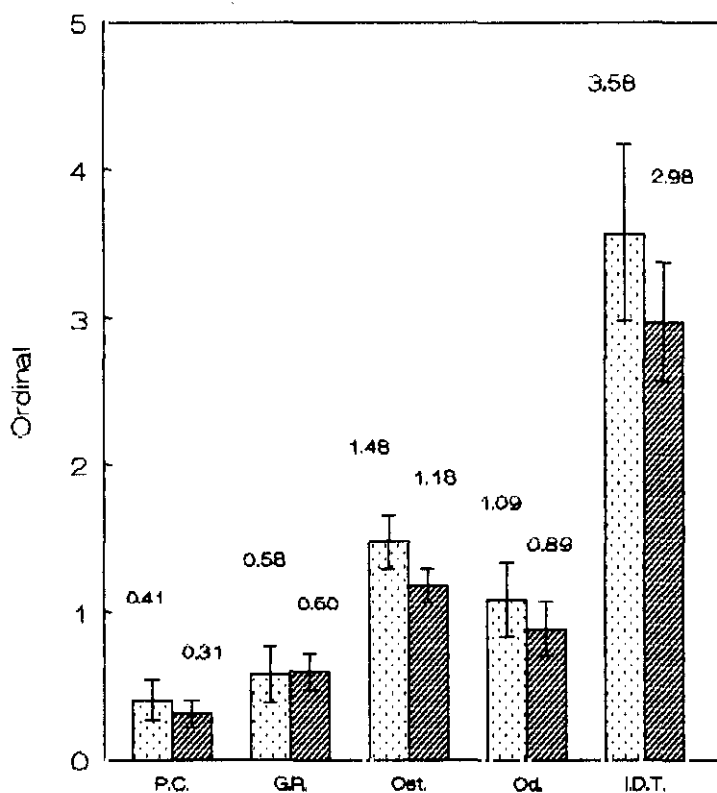




Fig. 19 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

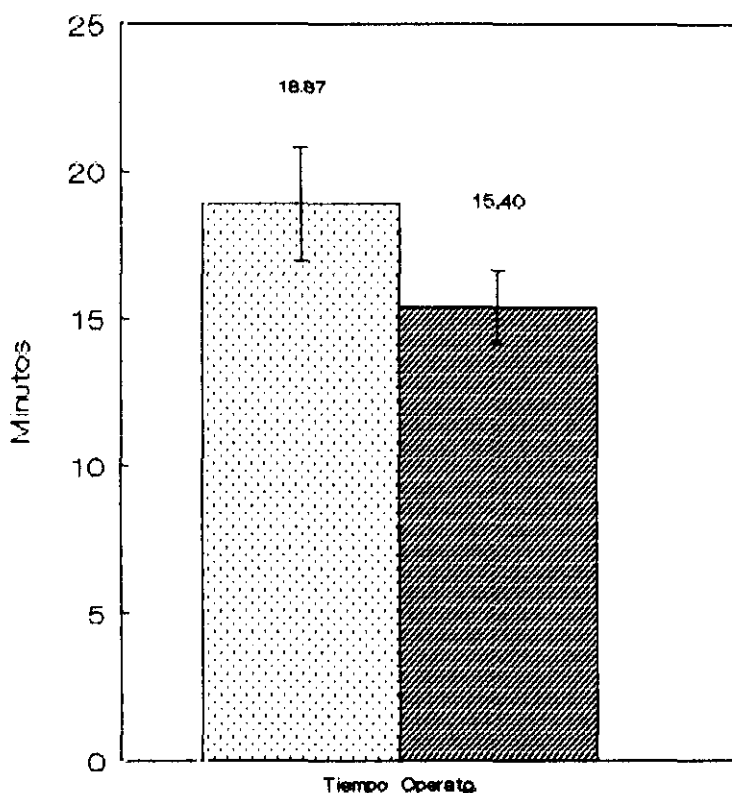


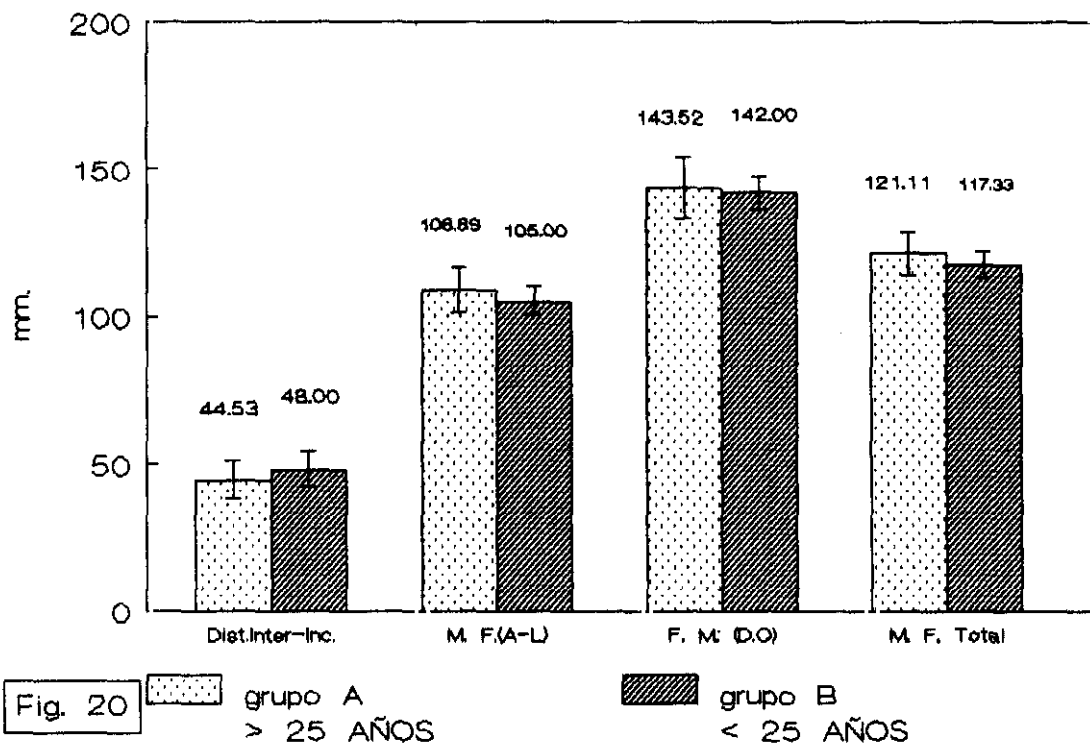


Fig. 19 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

## DATOS PREOPERATORIOS EN VARONES

### Comparación por edades



# DATOS PEROPERATORIOS (Varones)

Comparación por edades

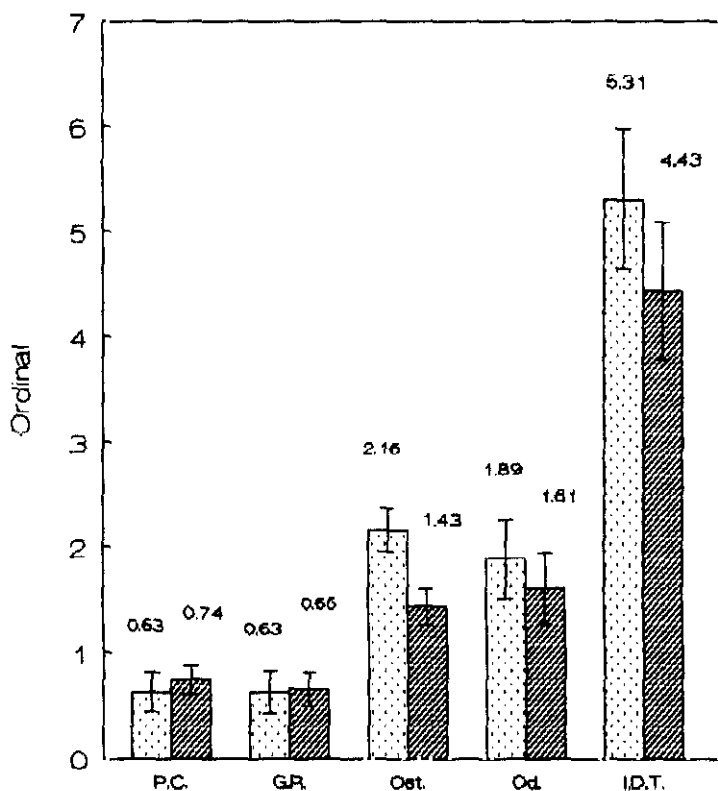




Fig. 21 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

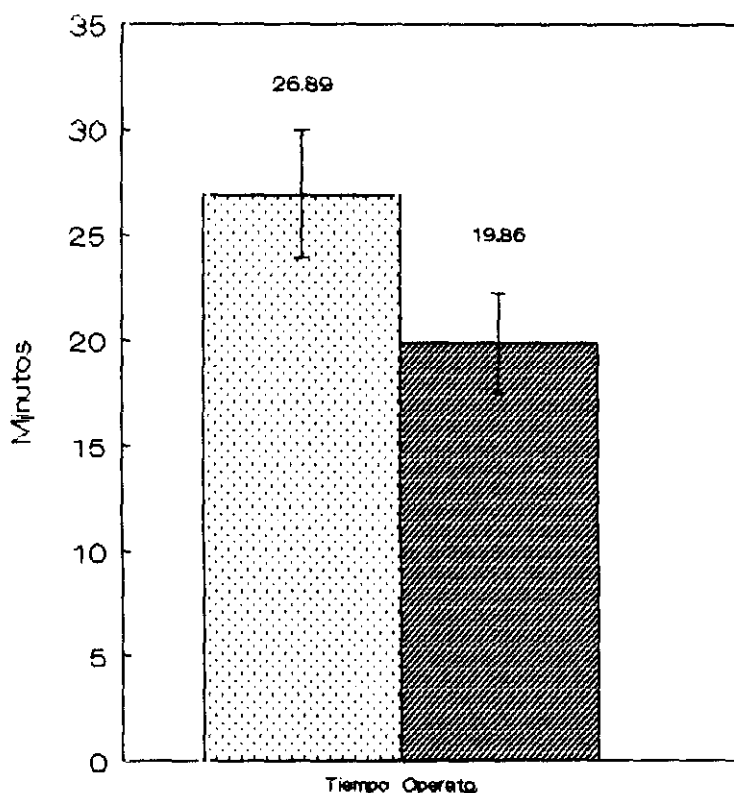


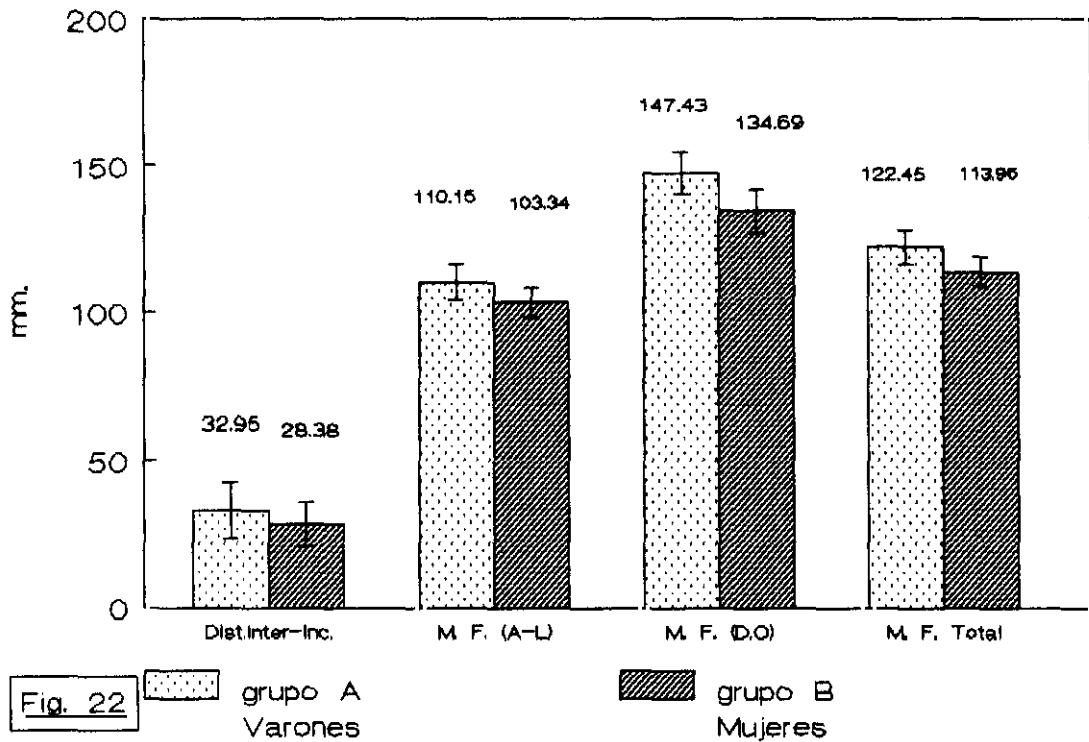


Fig. 21 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

## MEDIDAS FACIALES a las 24 horas Comparación por sexos



## PARAMETROS DE TUMEFACCION

Comparación por sexos(24 h.)

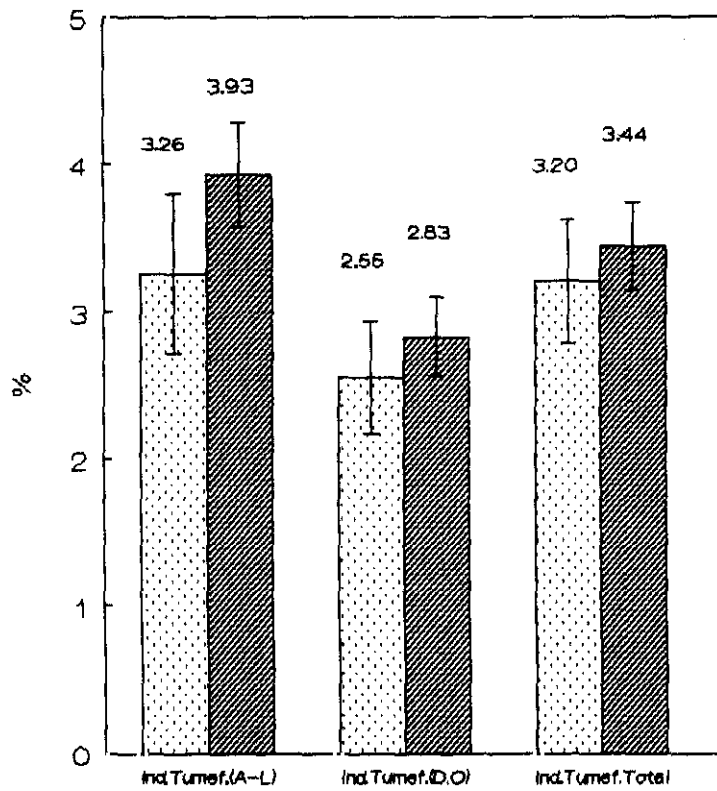


Fig. 23 a

grupo A Varones
  grupo B Mujeres

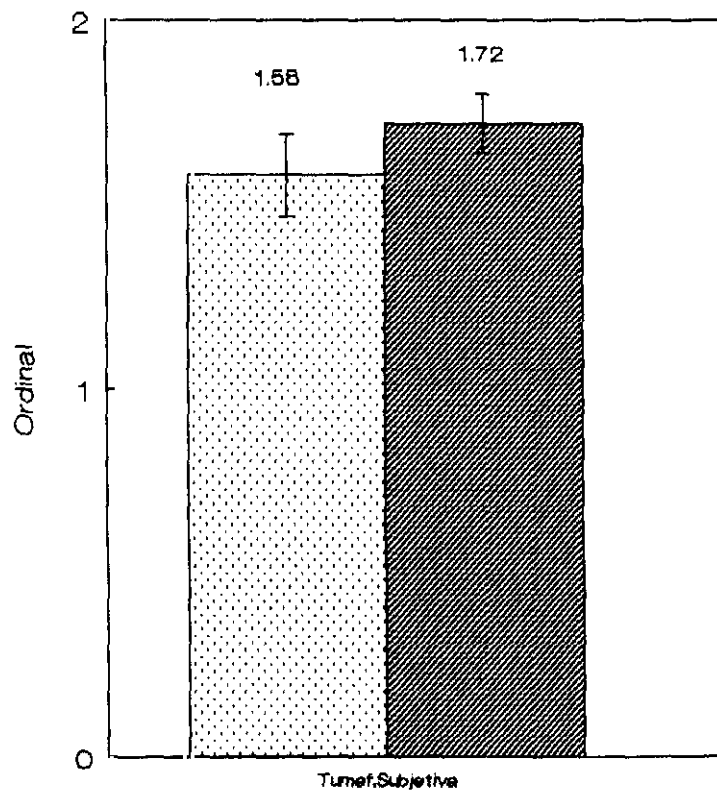


Fig. 23 b

grupo A Varones
  grupo B Mujeres



## PARAMETROS DOLOR Y TRISMO

### Comparación por sexos(24 h)

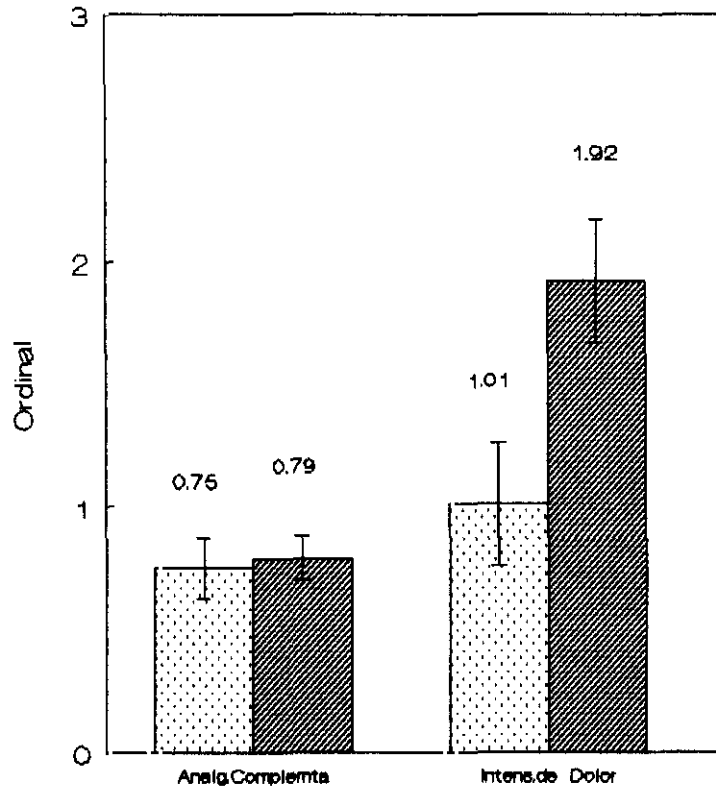


Fig. 24 a  grupo A Varones  grupo B Mujeres

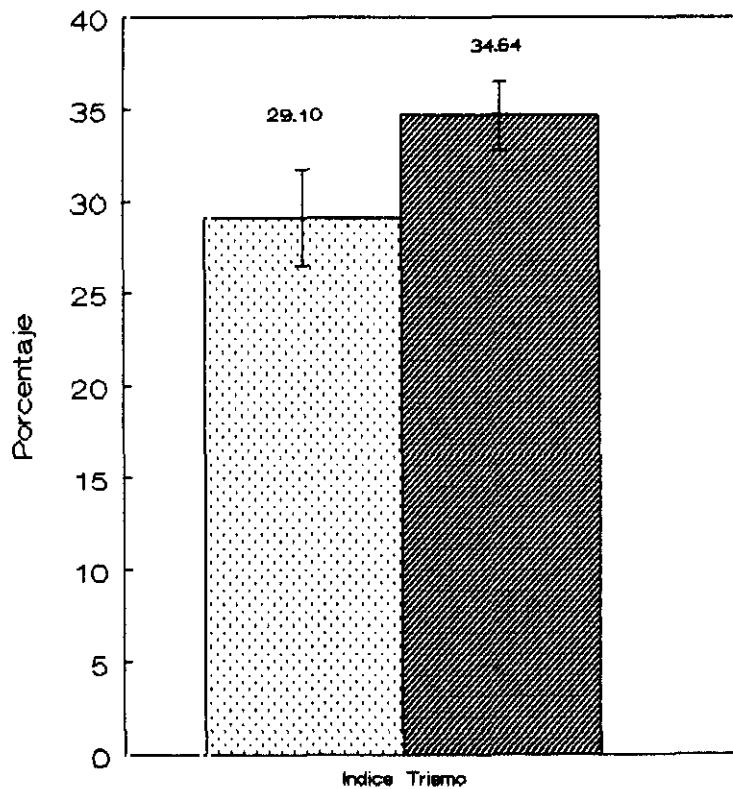


Fig. 24 b  grupo A Varones  grupo B Mujeres

### MEDIDAS FACIALES a las 48 horas Comparación por sexos

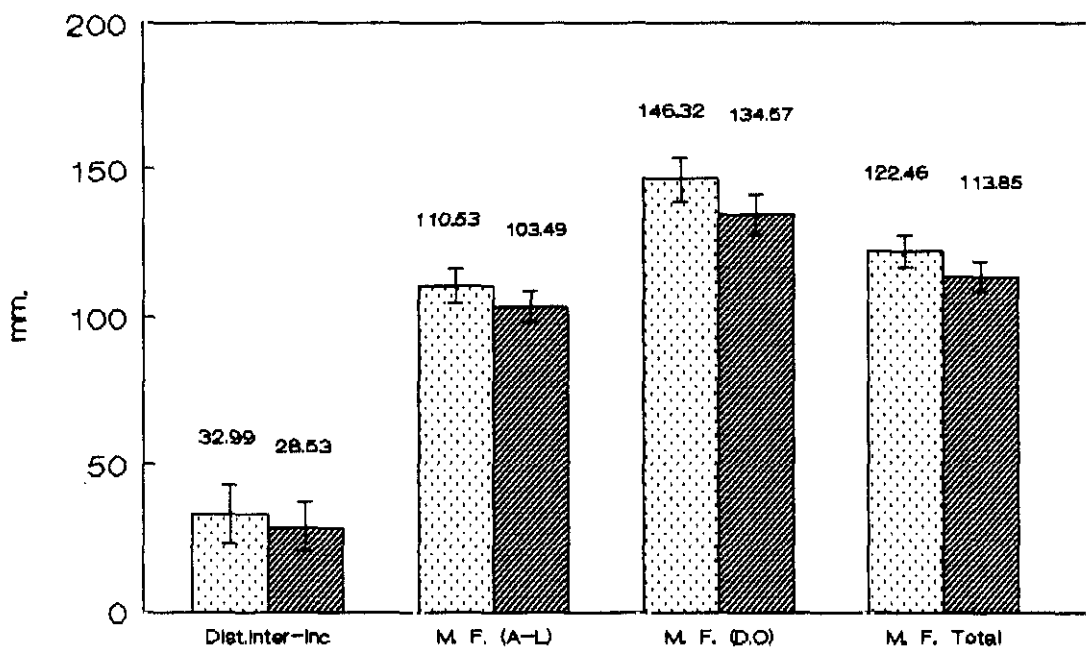


Fig. 25  grupo A  
Varones

 grupo B  
Mujeres

## PARAMETROS TUMEFACCION

### Comparación por sexos (48h)

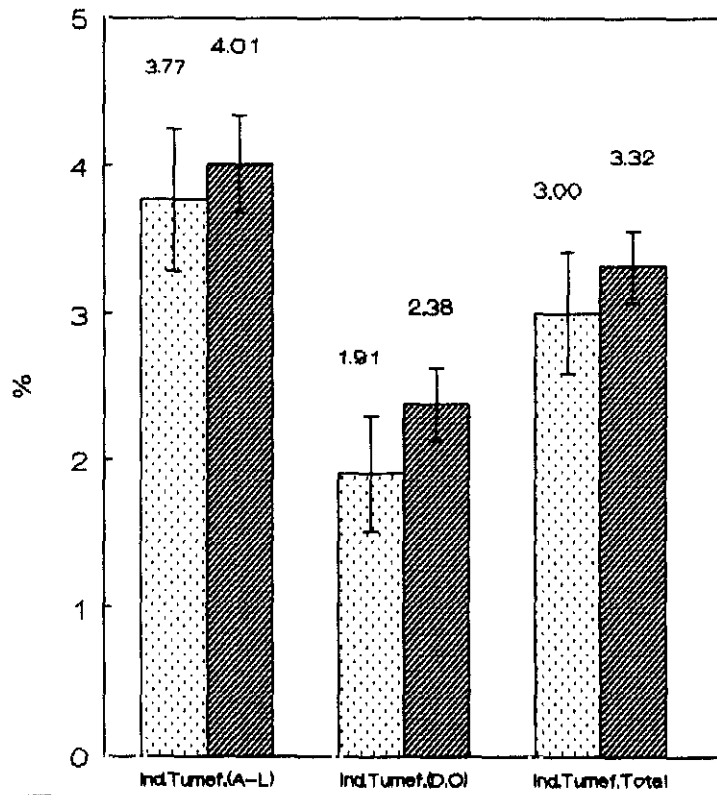


Fig. 26 a  grupo A Varones  grupo B Mujeres

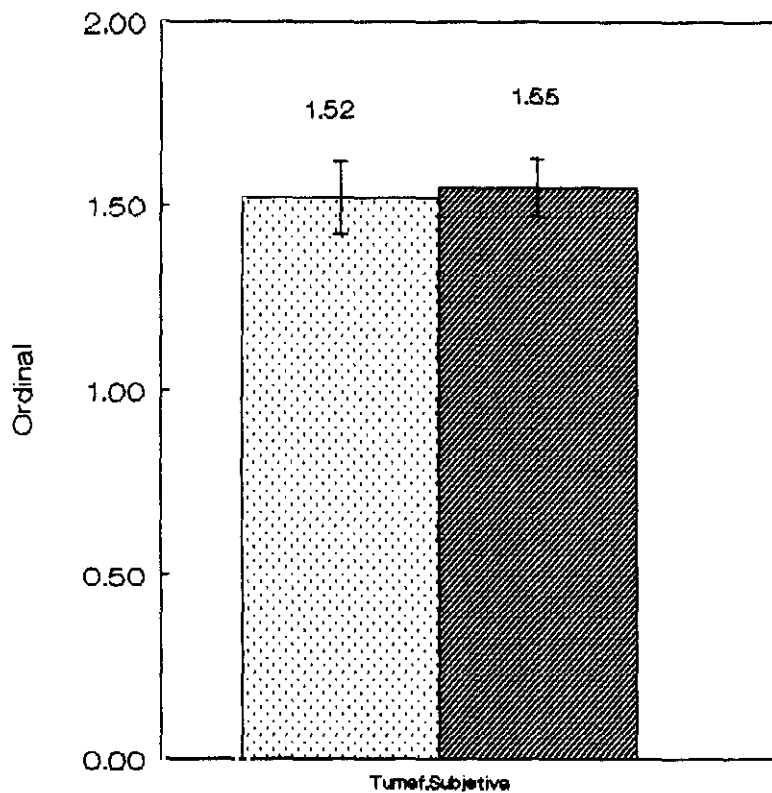


Fig. 26 b  grupo A Varones  grupo B Mujeres

## PARAMETROS DOLOR Y TRISMO

### Comparación por sexos(48h)

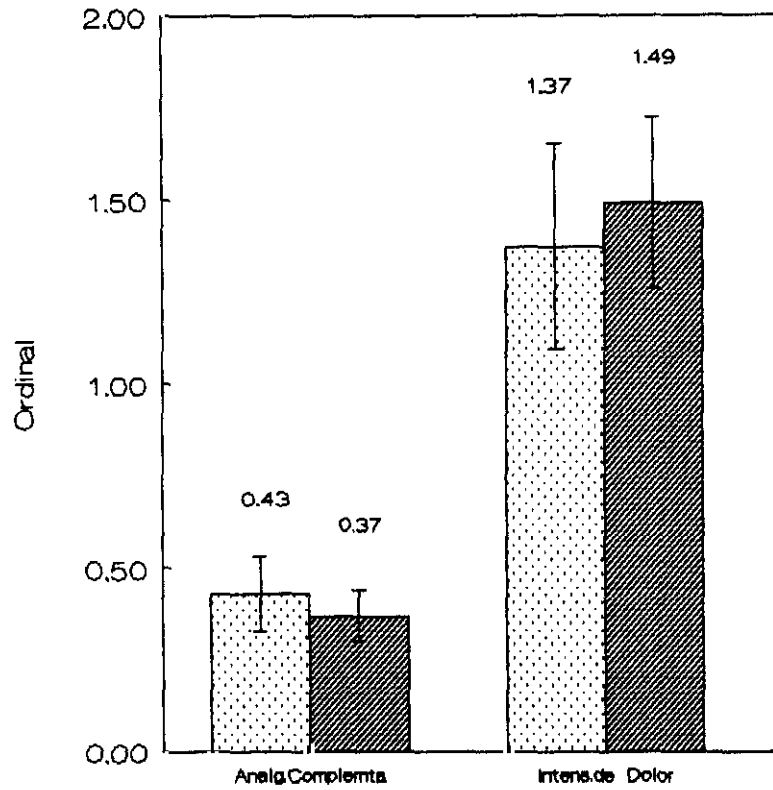


Fig. 27 a  grupo A Varones  grupo B Mujeres

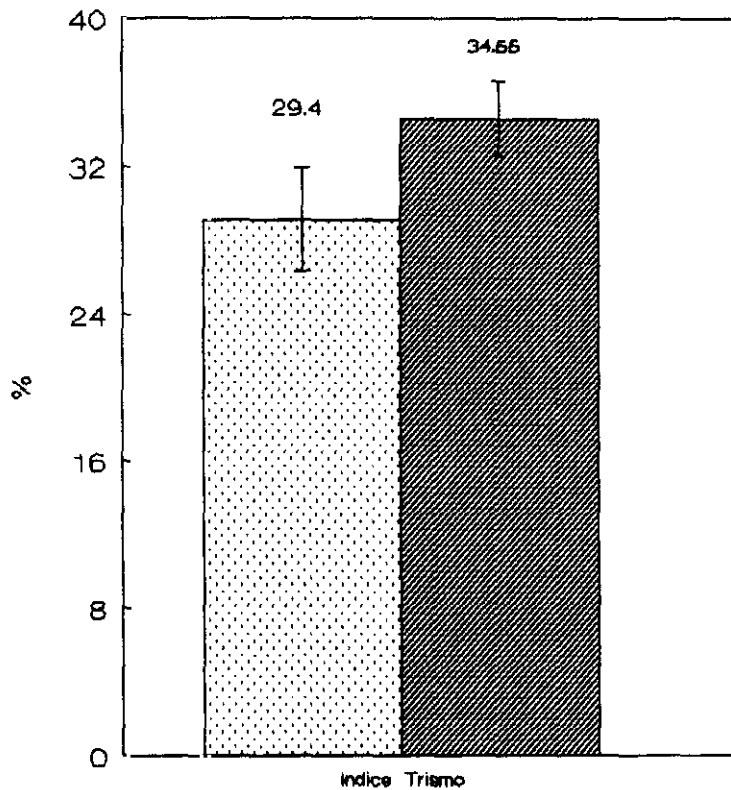


Fig. 27 b  grupo A Varones  grupo B Mujeres

## MEDIDAS FACIALES a los 7 días

Comparación por sexos

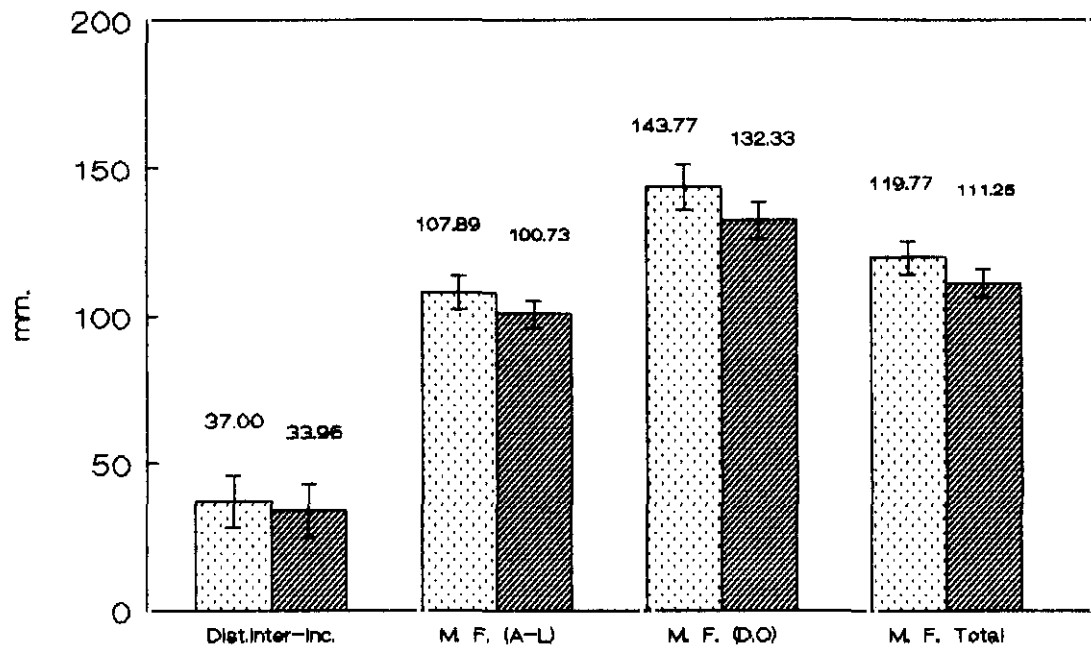


Fig. 28  grupo A  
Varones

 grupo B  
Mujeres

## PARAMETROS TUMEFACCION

Comparación por sexos (7 d)

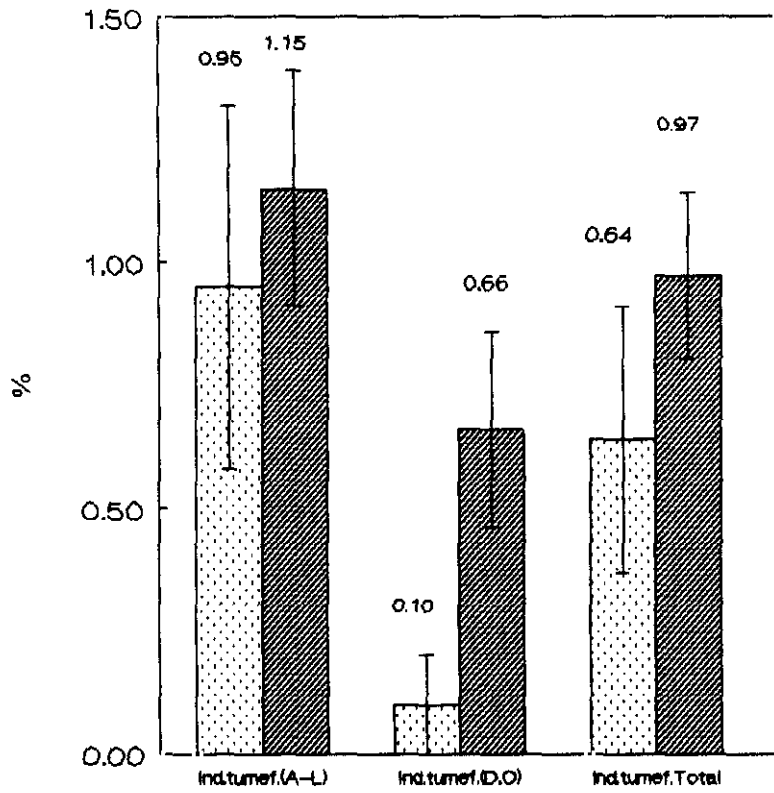


Fig. 29 a  grupo A Varones  grupo B Mujeres

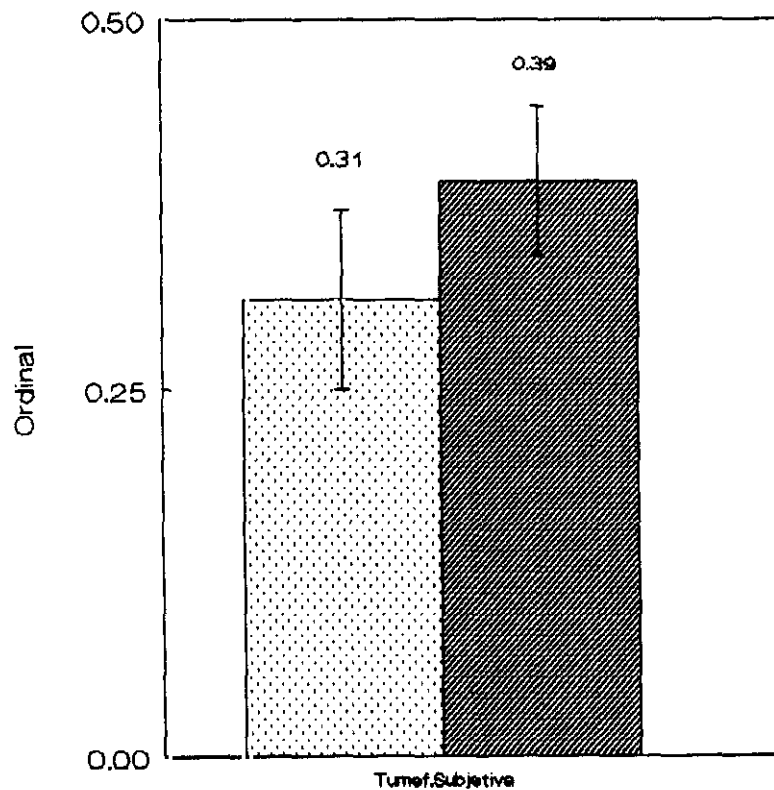


Fig. 29 b  grupo A Varones  grupo B Mujeres

## PARAMETROS DOLOR Y TRISMO

Comparación por sexos(7 días)

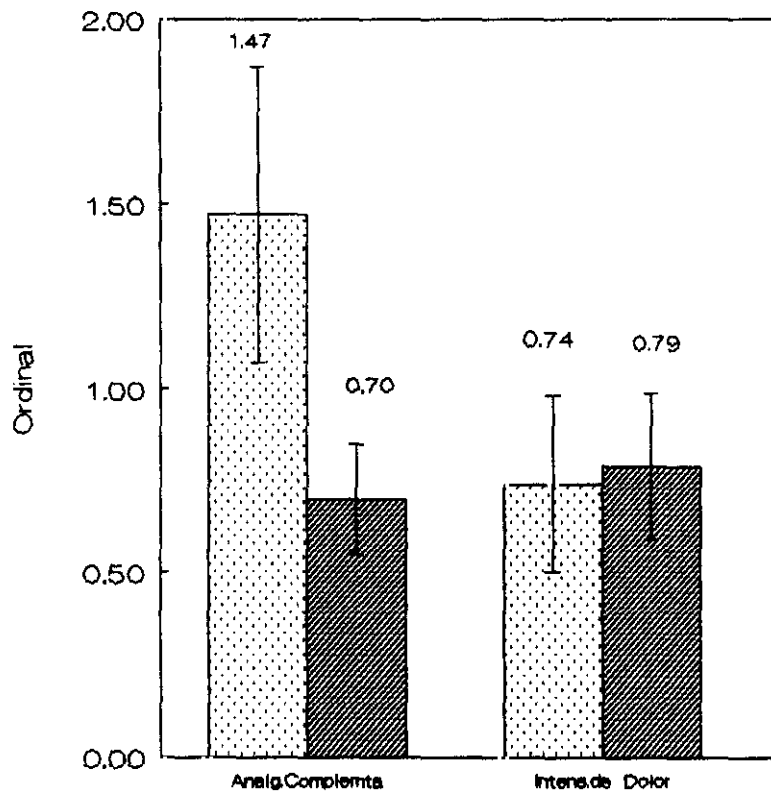


Fig. 30 a  grupo A Varones  grupo B Mujeres

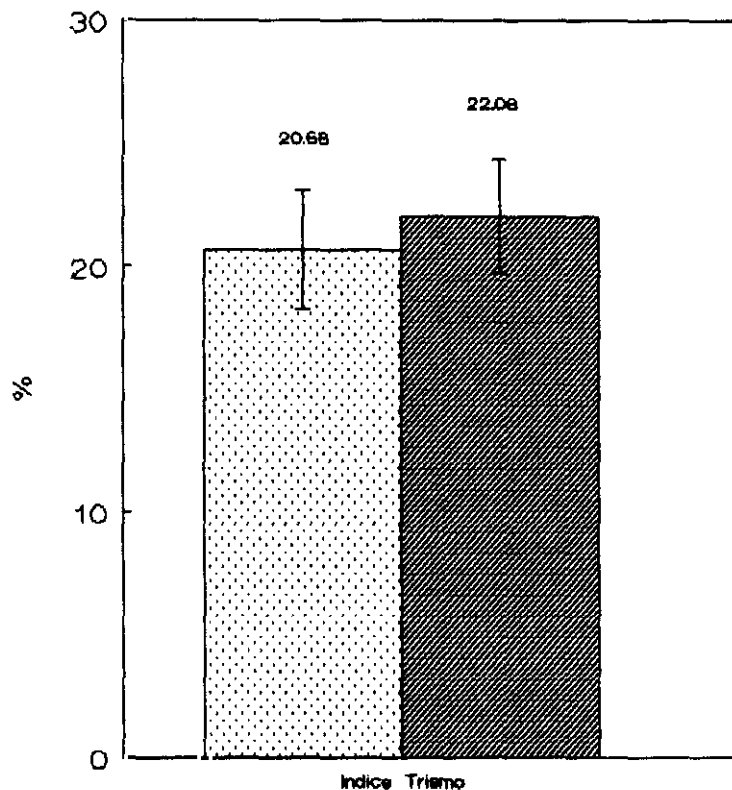


Fig. 30 b  grupo A Varones  grupo B Mujeres

### MEDIDAS FACIALES en total pacientes(24h) Comparación por edades

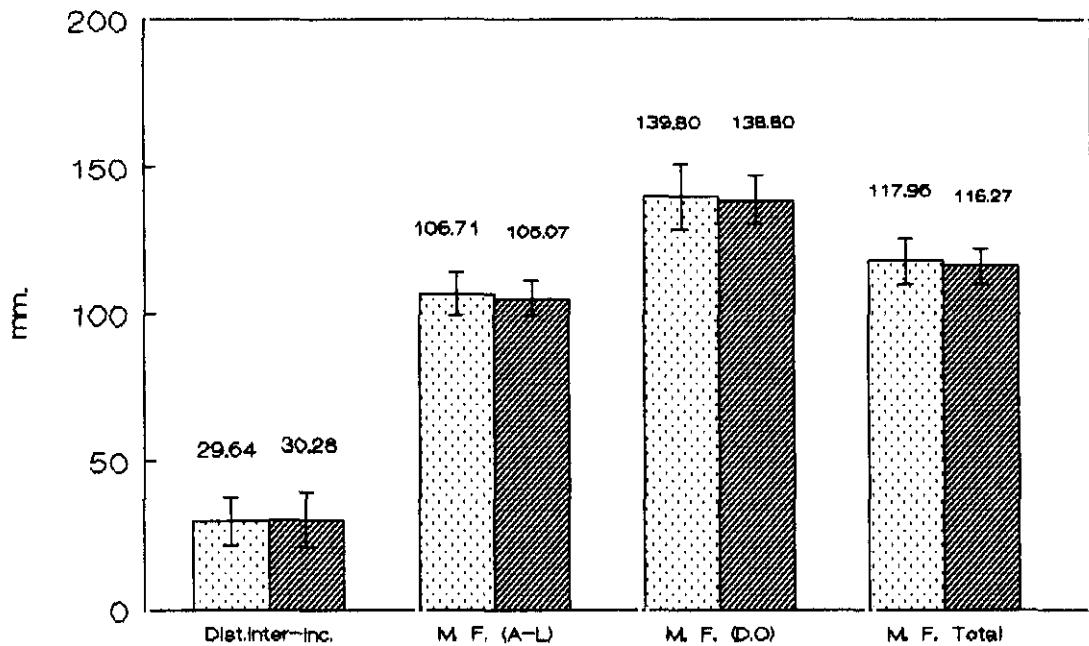


Fig. 31



grupo A  
Varones



grupo B  
Mujeres



**PARAM.TUMEFACC.Total Pacientes**  
 Compar. por edades (24 h)

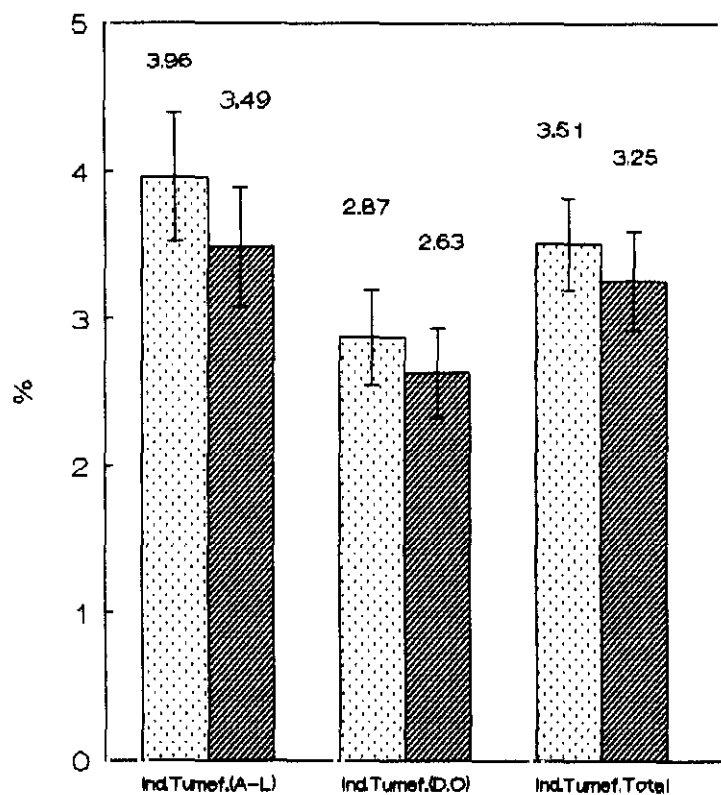


Fig. 32 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

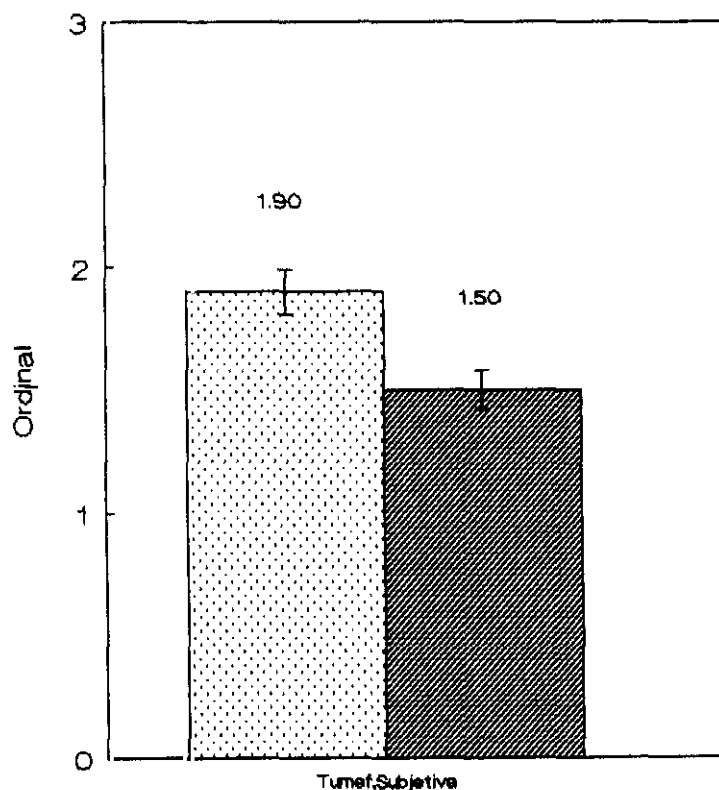


Fig. 32 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

## PARAM.DOLOR Y TRISMO-Total

### Comparación por edades(24h)

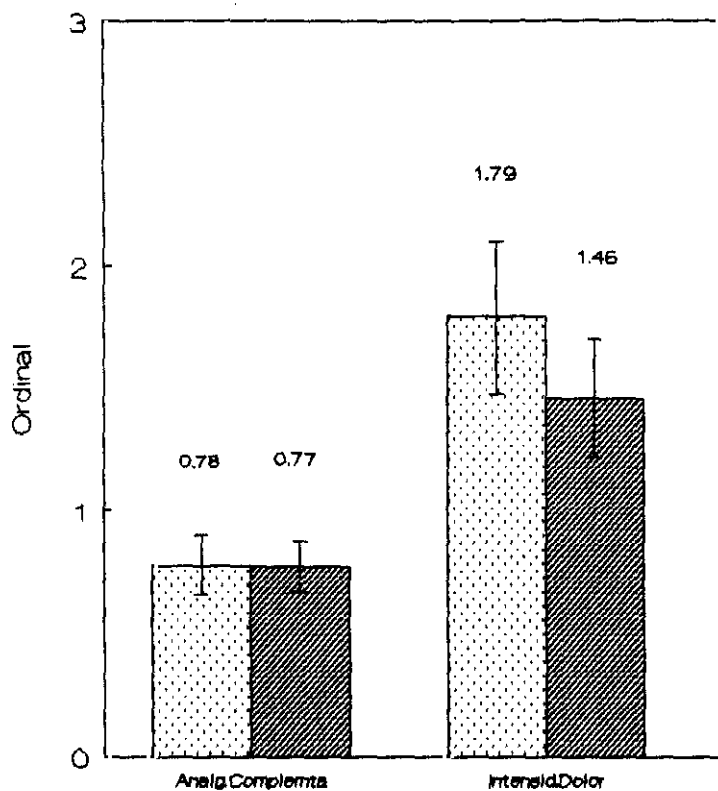


Fig. 33 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

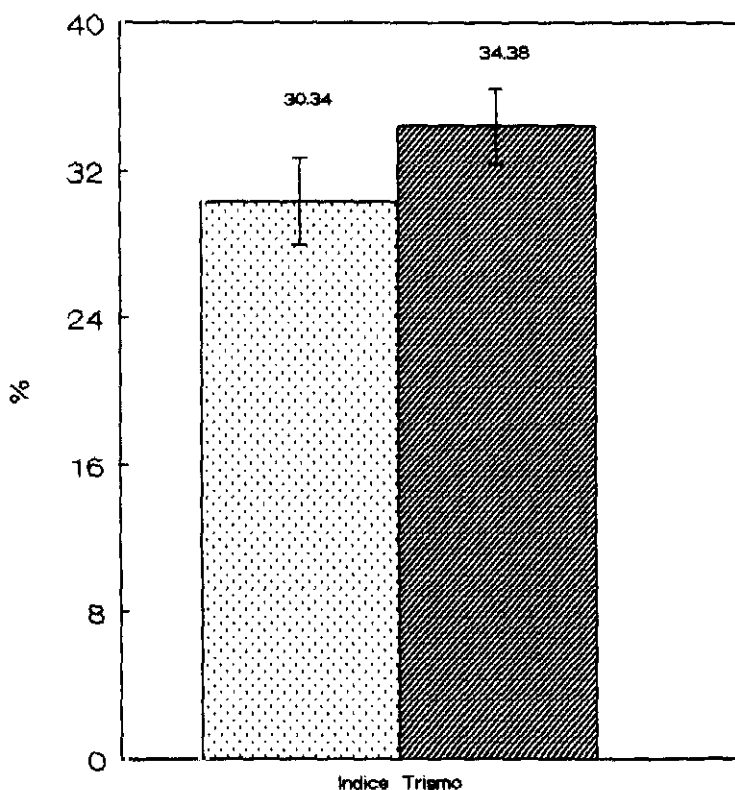


Fig. 33 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

**MEDIDAS FACIALES en total pacientes(48h)**  
 Comparación por edades

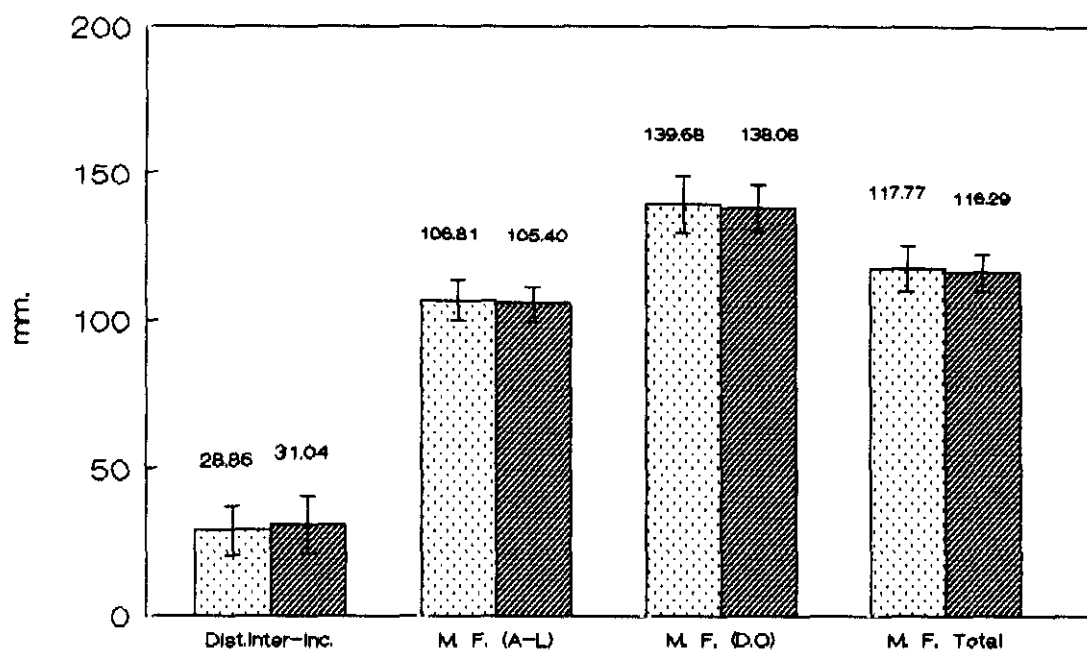


Fig. 34  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

**PARAM.TUMEFACC.Total Pacientes**  
 Comparación por edades(48h)

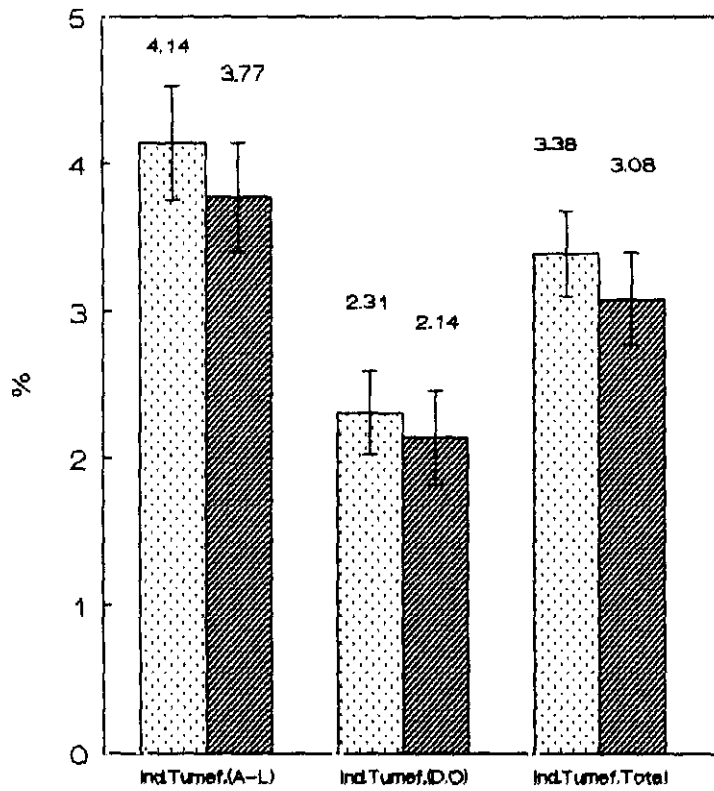




Fig. 35 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

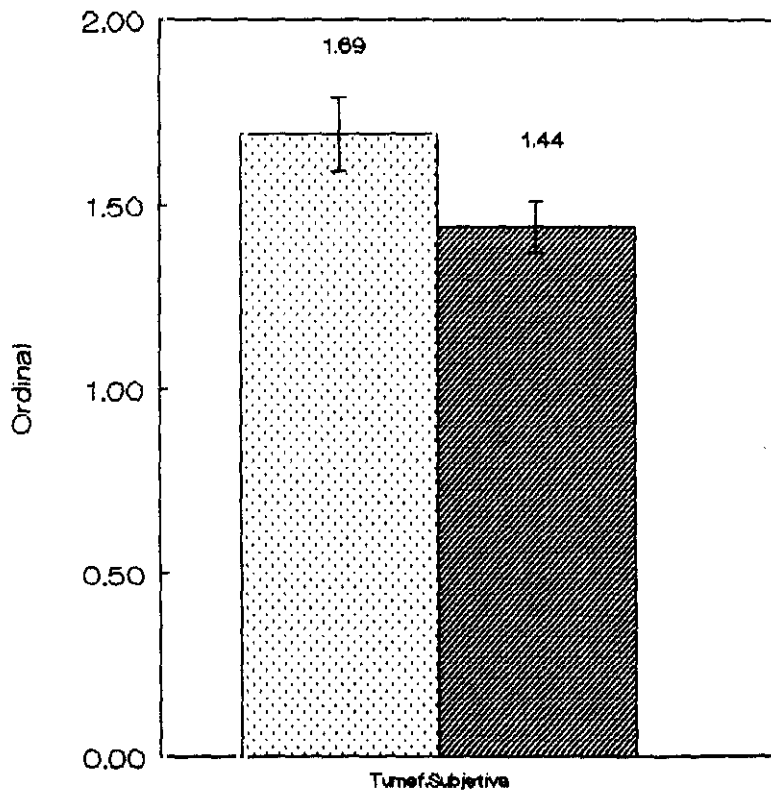




Fig. 35 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

**PARAM.DOLOR Y TRISMO-Total**  
 Comparación por edades(48h)

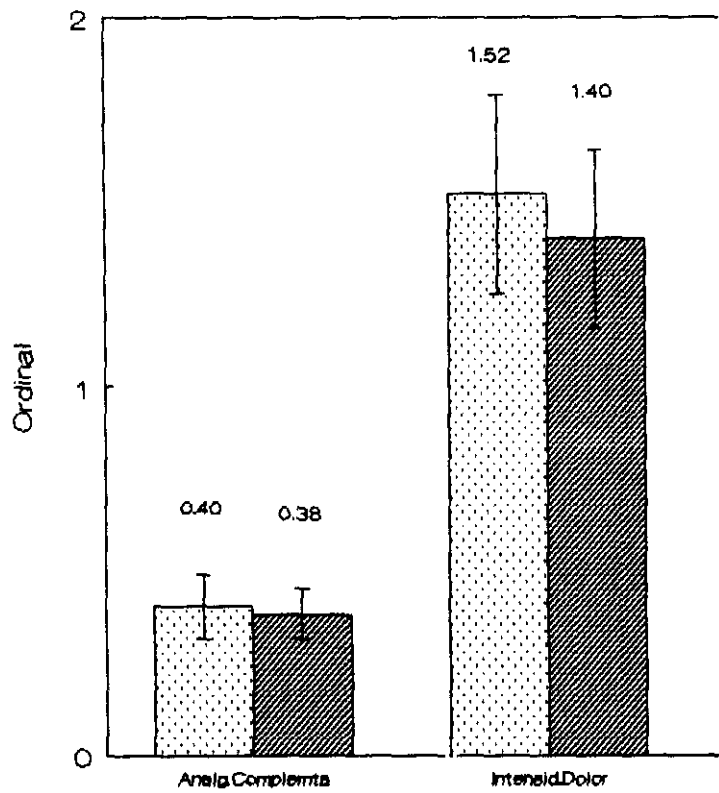




Fig. 36 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

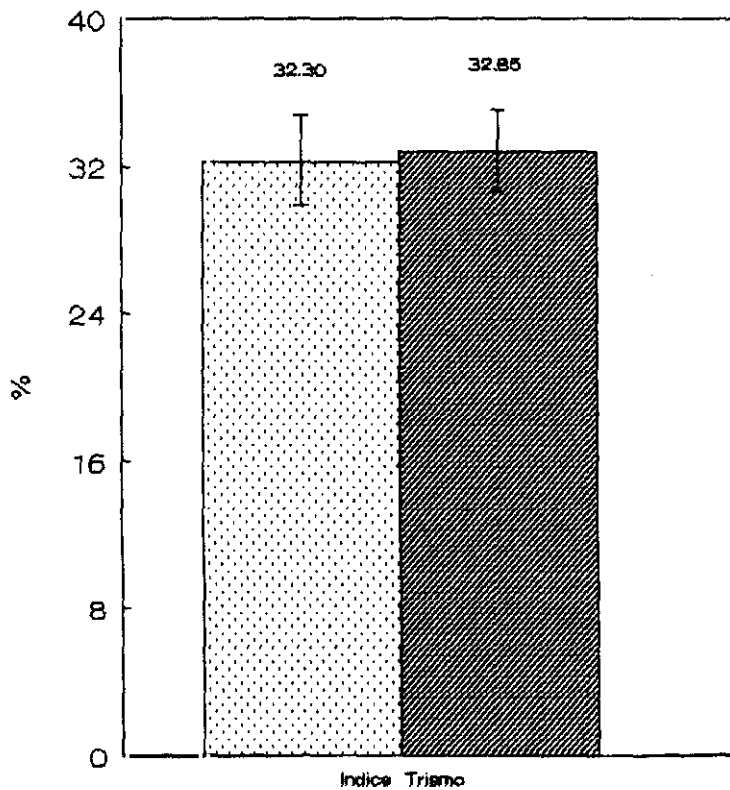




Fig. 36 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

### MEDIDAS FACIALES en total pacientes Comparación por edades (7 días)

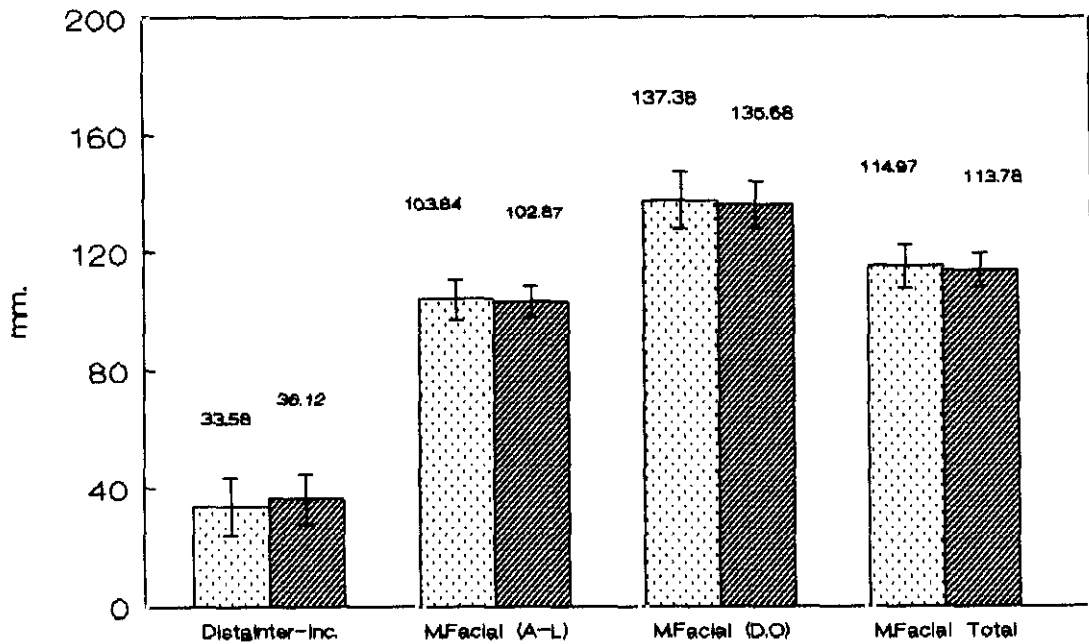


Fig. 37



grupo A  
> 25 AÑOS



grupo B  
< 25 AÑOS

**PARAM.TUMEFACC.Total Pacientes**  
 Compar. por edades (7 días)

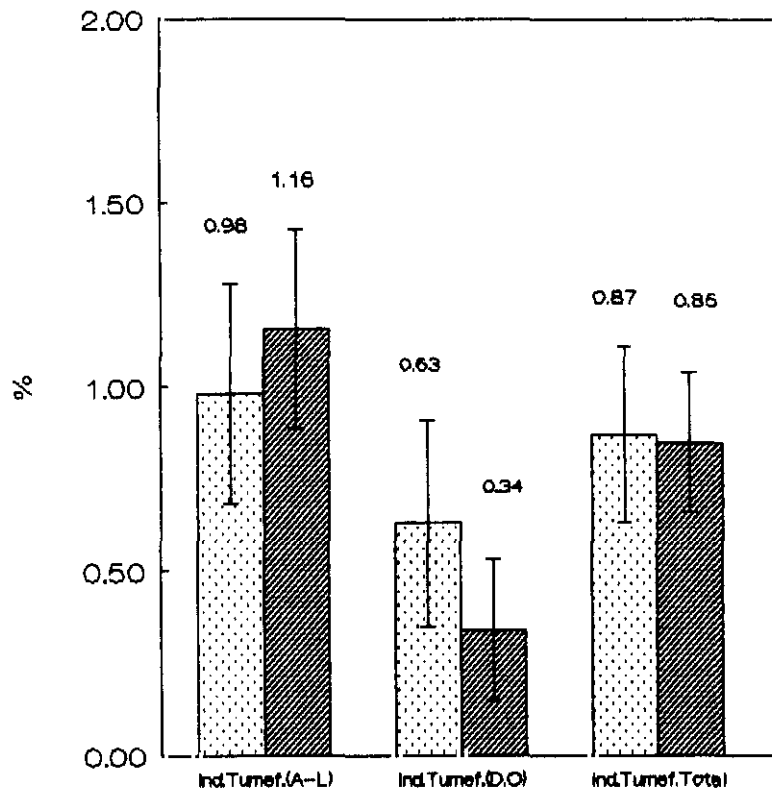


Fig. 38 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

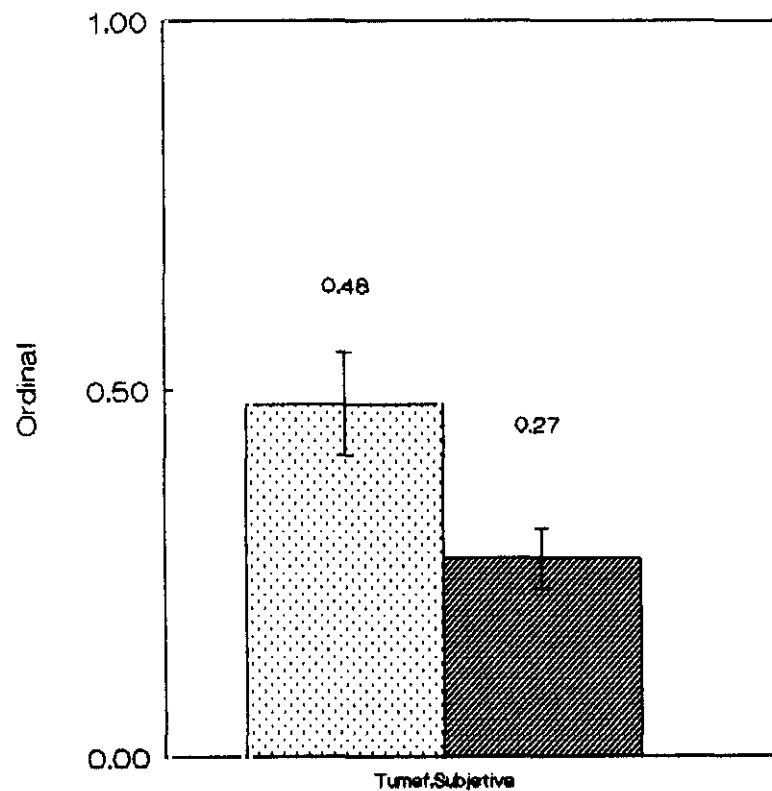


Fig. 38 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

**PARAM.DOLOR Y TRISMO-Total**  
 Comparación por edades (7d)

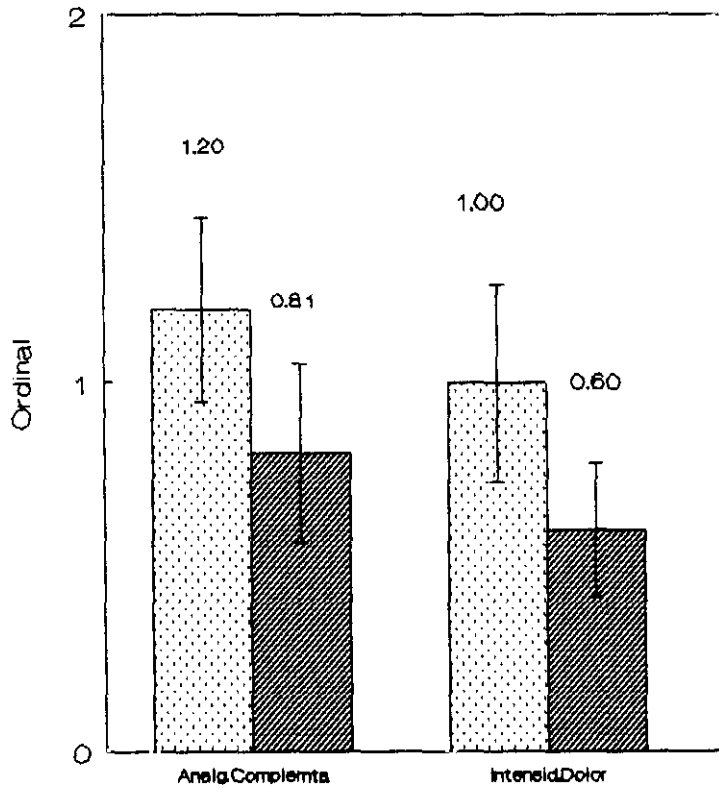




Fig. 39 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

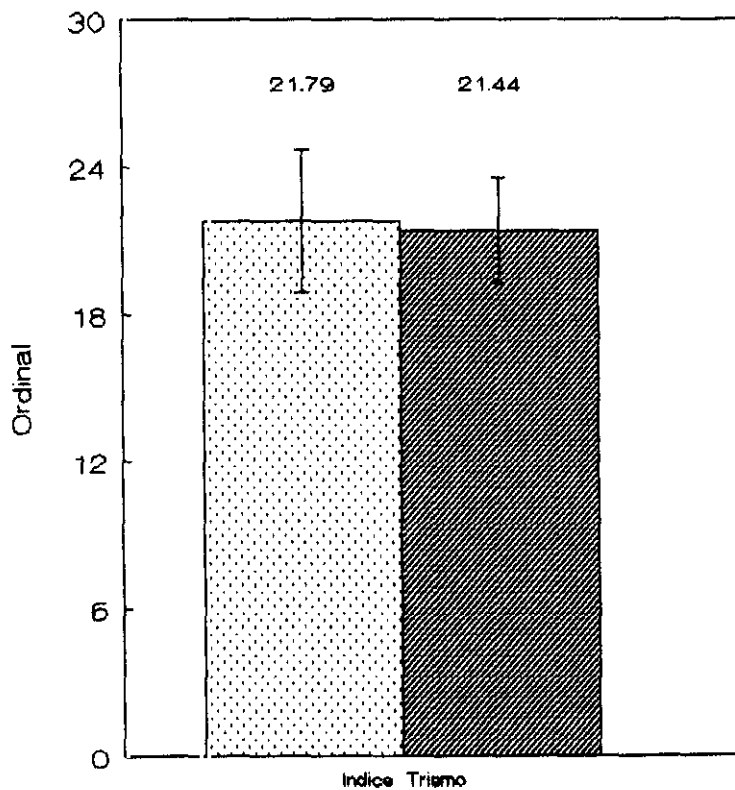




Fig. 39 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS



## MEDIDAS FACIALES en Mujeres (24 horas) Comparación por edades

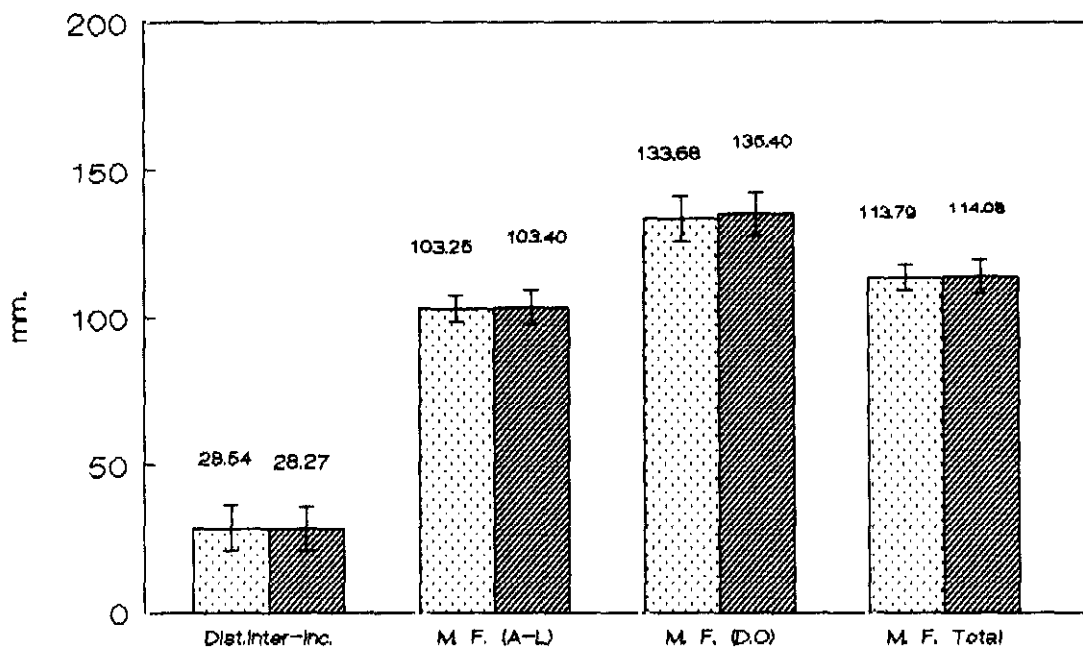




Fig. 40  grupo A  
> 25 años

 grupo B  
< 25 años

**PARAM.TUMEFACCION-Mujeres**  
 Comparación por edades(24h)

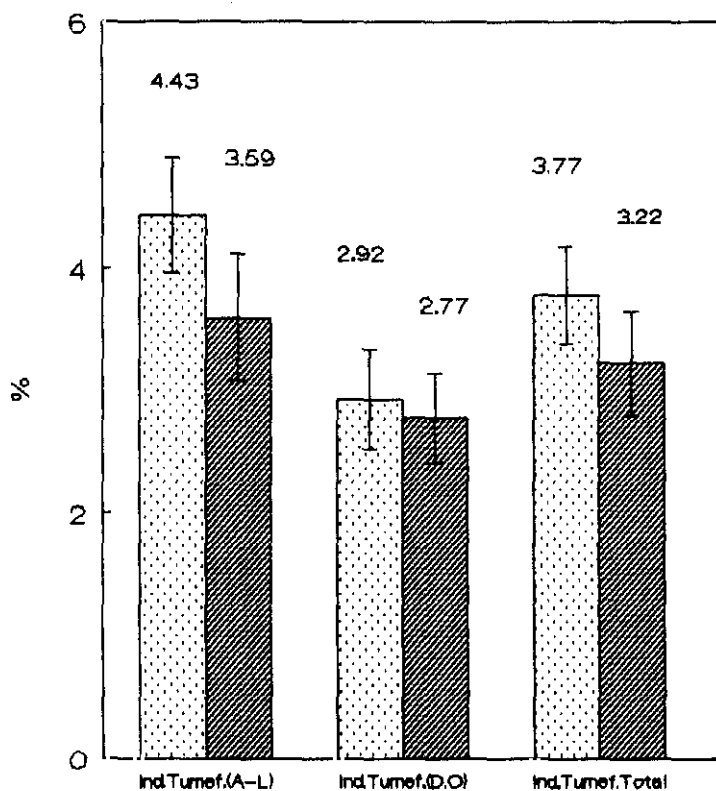




Fig. 41 a  Grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

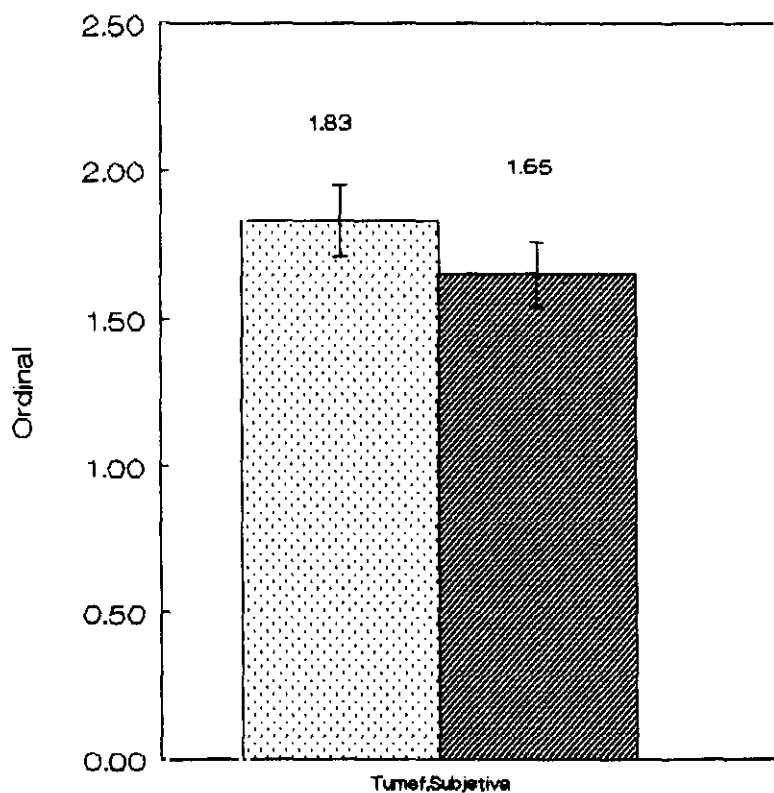




Fig. 41 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

**PARAM.DOLOR Y TRISMO-Mujeres**  
 Comparación por edades(24h)

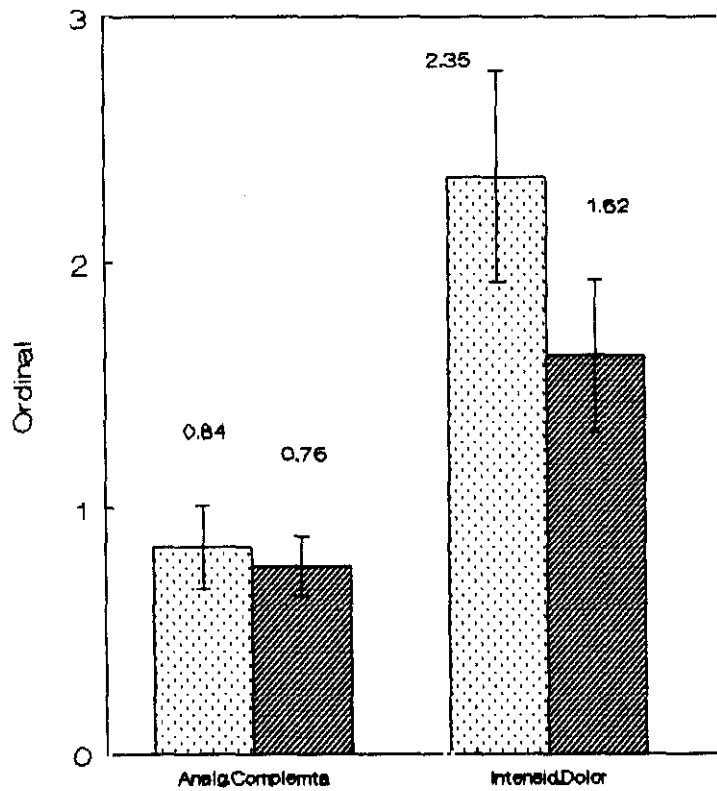




Fig. 42 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

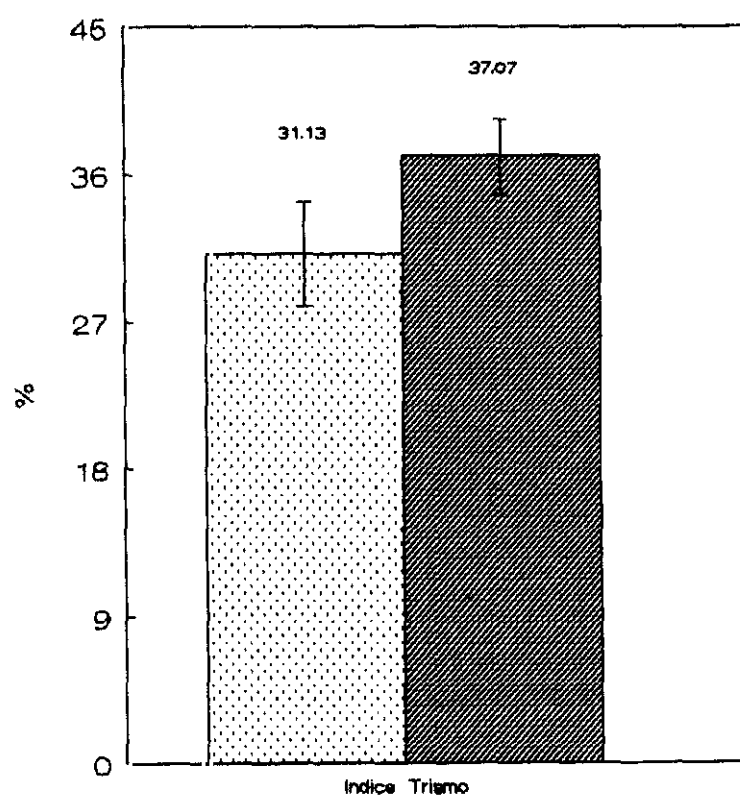


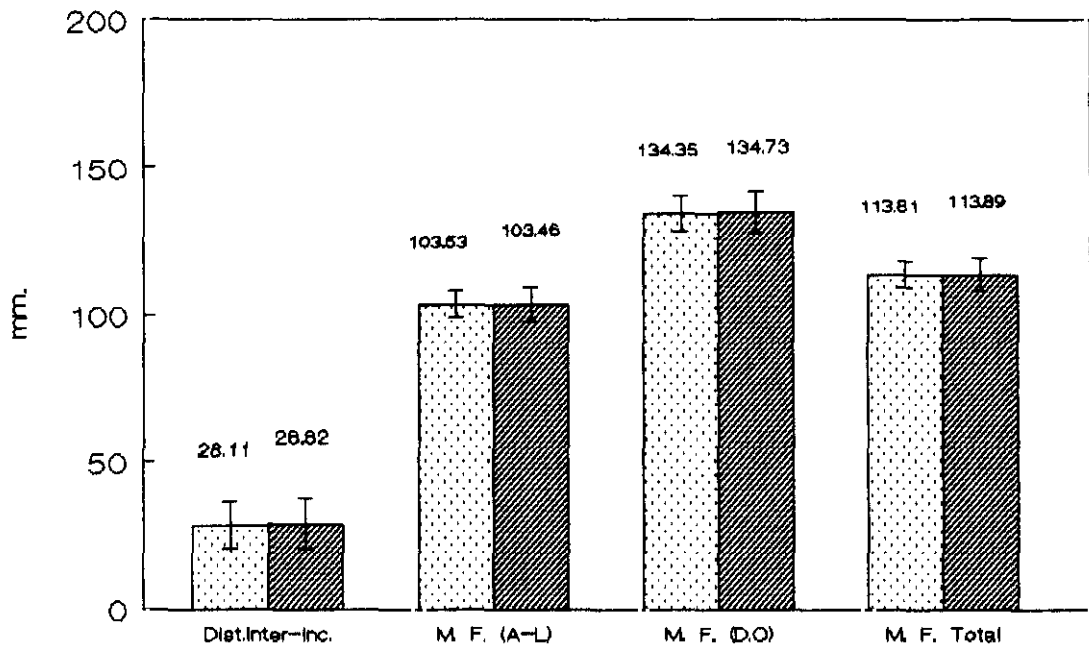




Fig. 42 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

## MEDIDAS FACIALES en Mujeres (48 horas)

### Comparación por edades



**Fig. 43**  grupo A  
> 25 años

 grupo B  
< 25 años

**PARAM.TUMEFACCION-Mujeres**  
 Comparación por edades(48h)

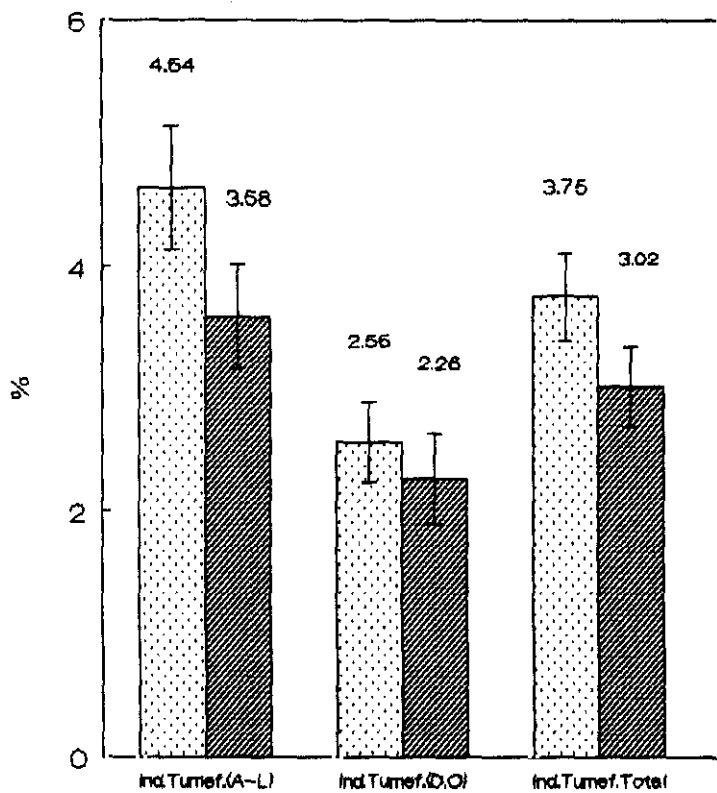




Fig. 44 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

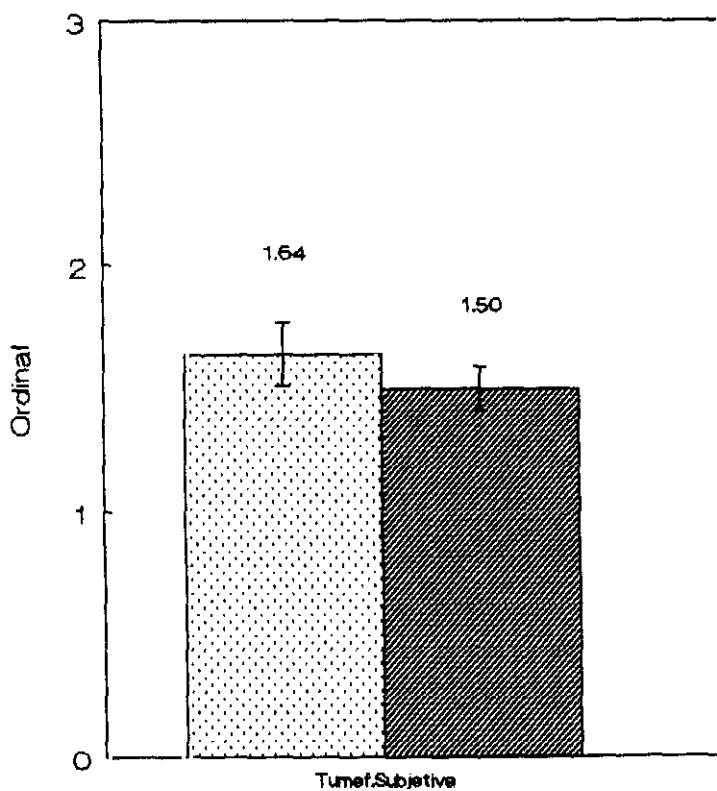




Fig. 44 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

**PARAM.DOLOR Y TRISMO-Mujeres**  
 Comparación por edades(48h)

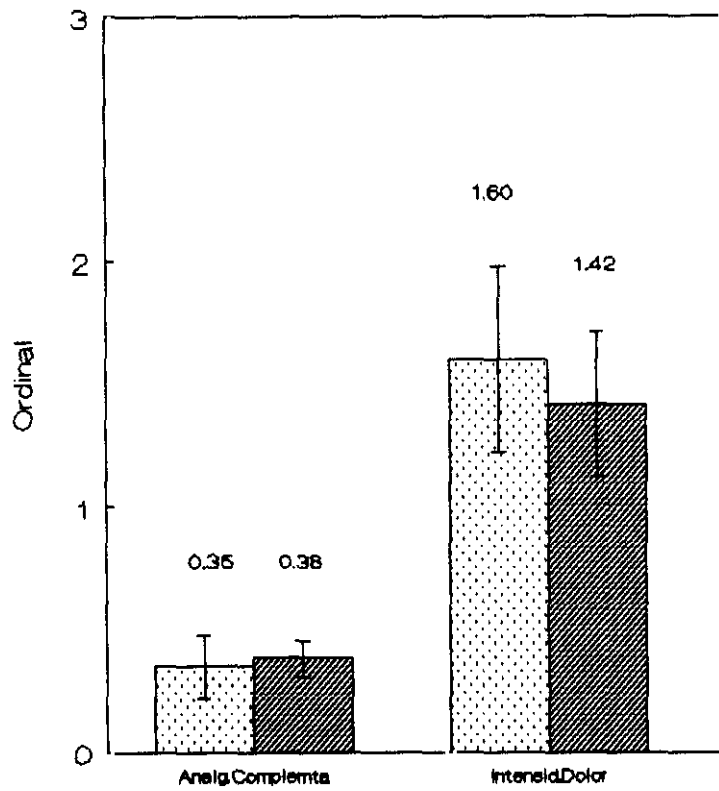




Fig. 45 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

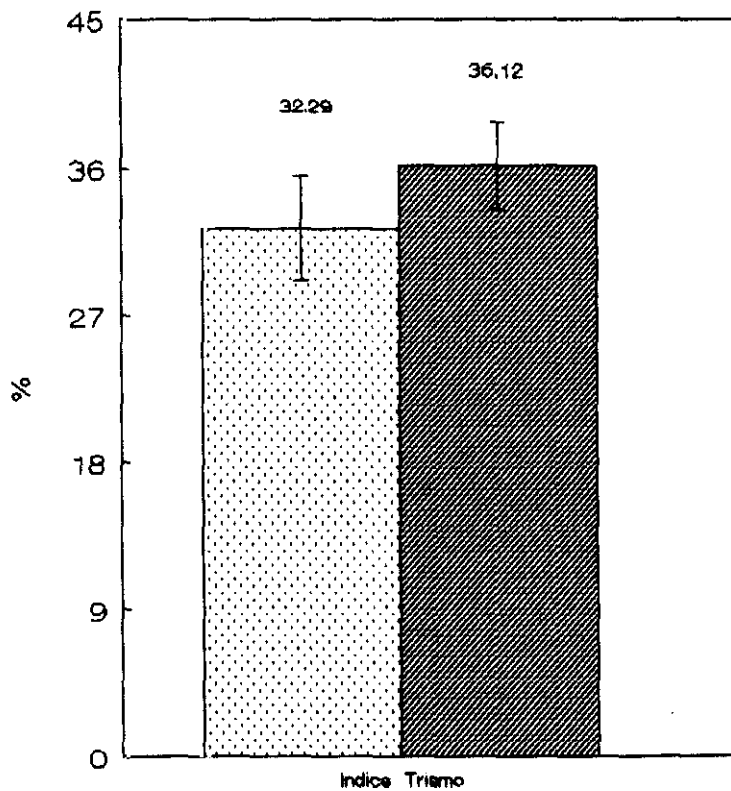




Fig. 45 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

## MEDIDAS FACIALES en Mujeres (7 días)

### Comparación por edades

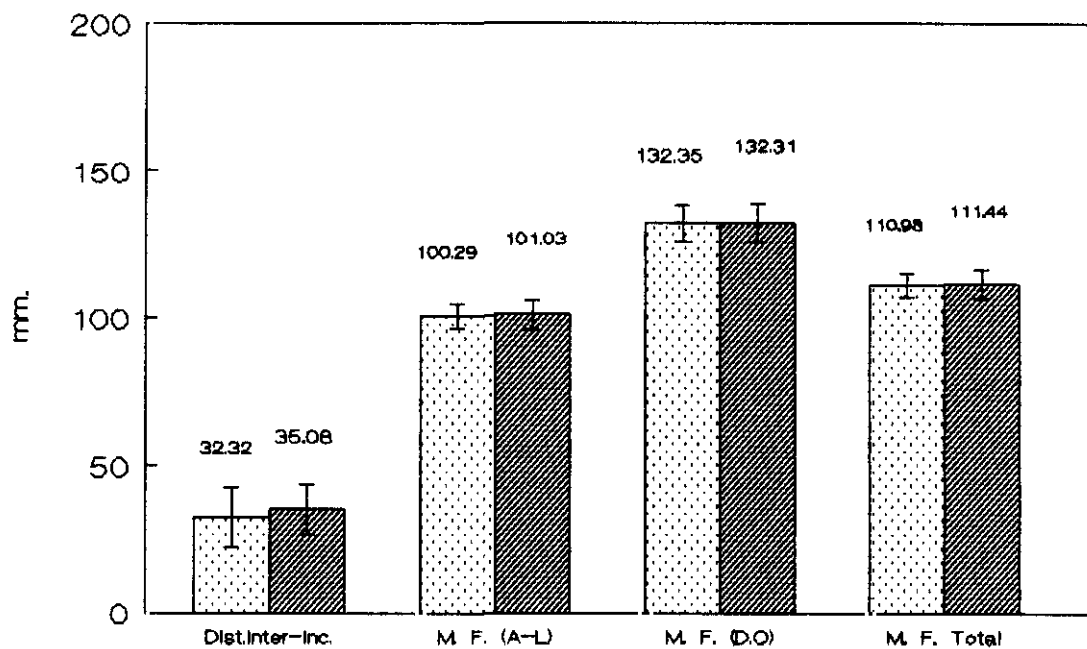


Fig. 46

grupo A  
 > 25 años

grupo B  
 < 25 años

**PARAM.TUMEFACCION-Mujeres**  
 Comparac. por edades(7 días)

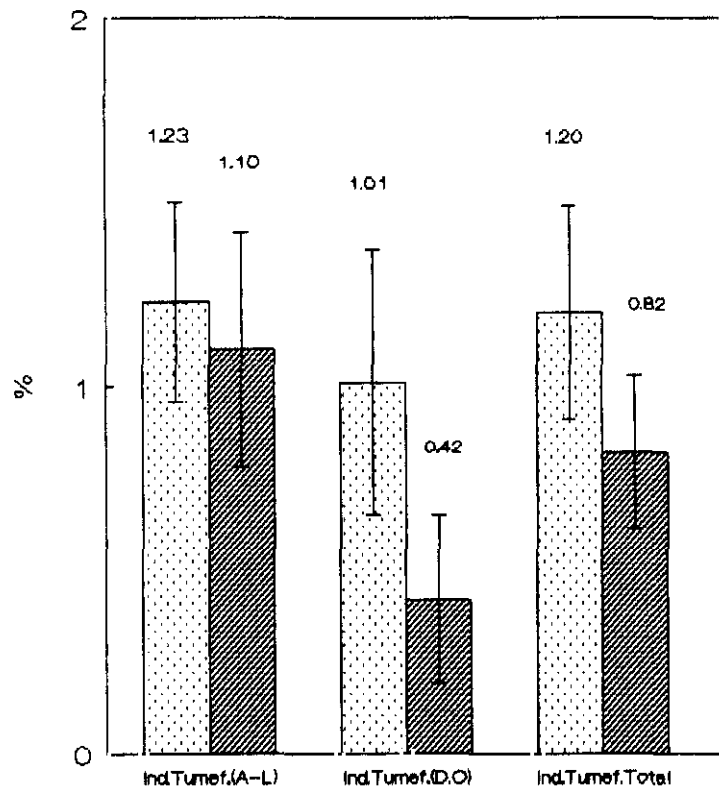




Fig. 47 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

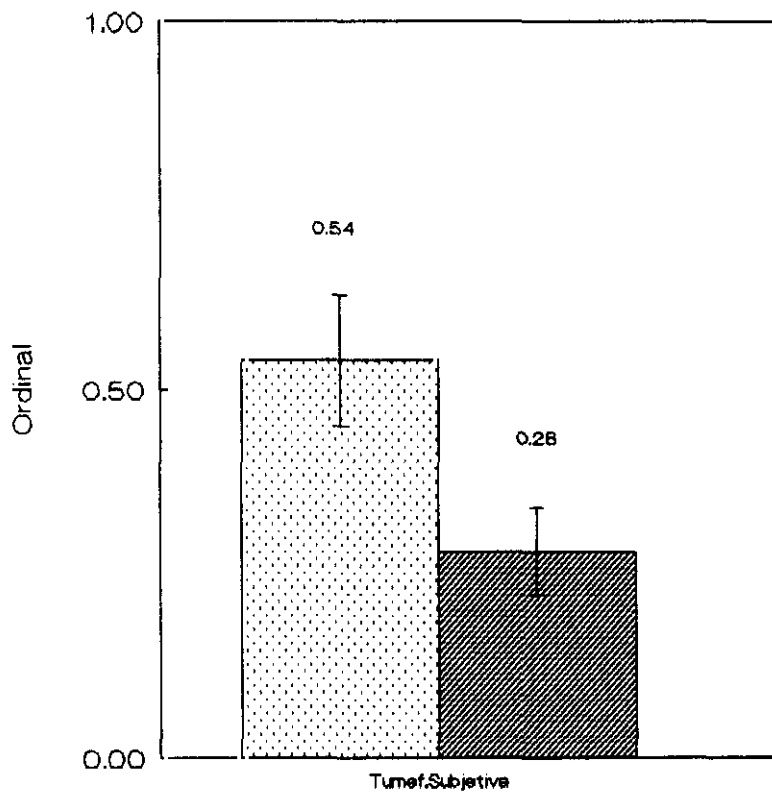




Fig. 47 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS



**PARAM.DOLOR Y TRISMO-Mujeres**  
 Comparación por edades(7 d)

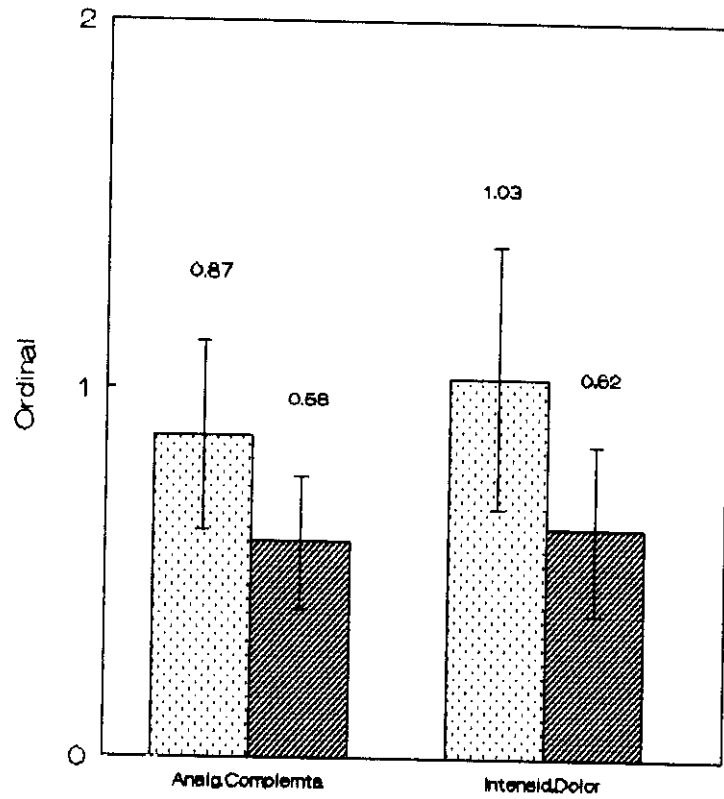




Fig. 48 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

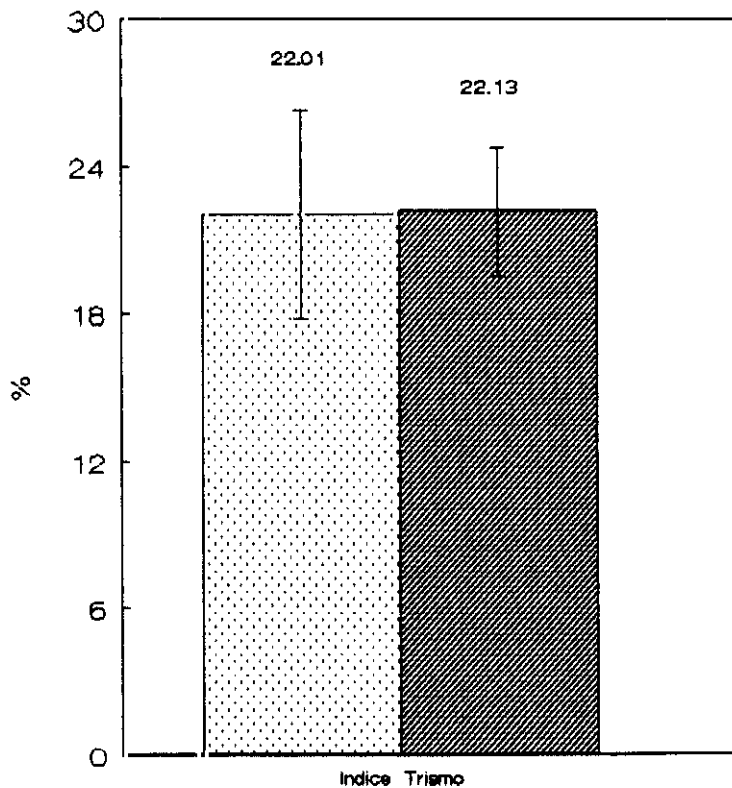


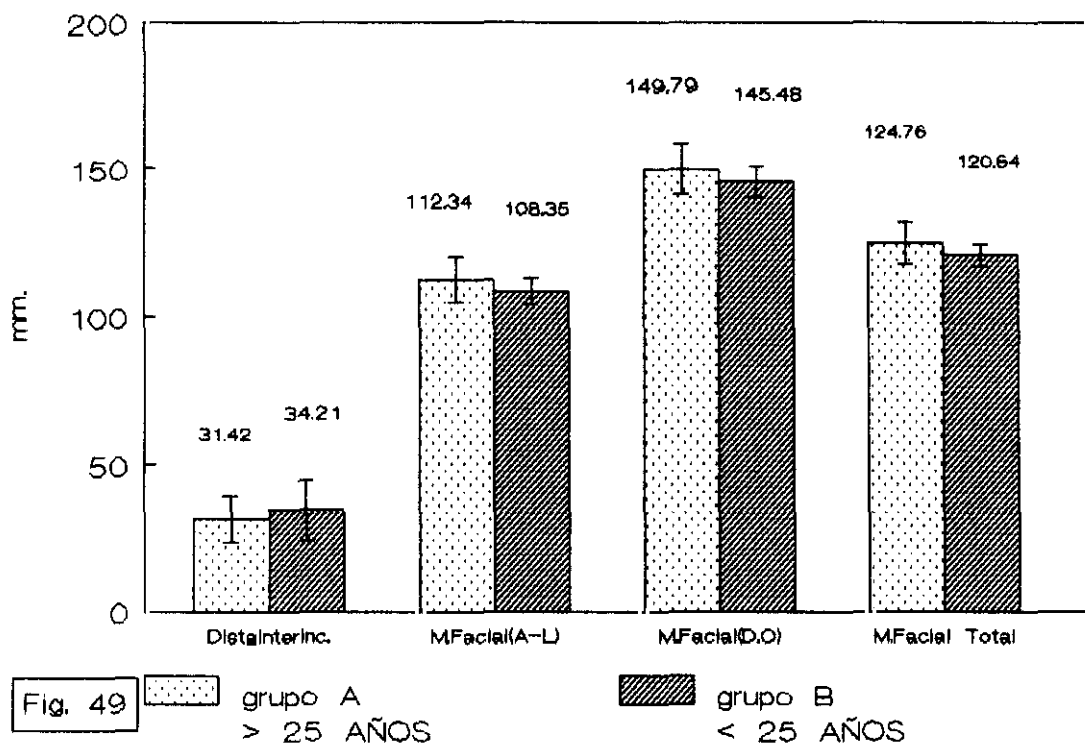


Fig. 48 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

## MEDIDAS FACIALES en Varones (24 horas) Comparación por edades



**PARAM.TUMEFACCION-Varones**  
 Comparación por edades(24h)

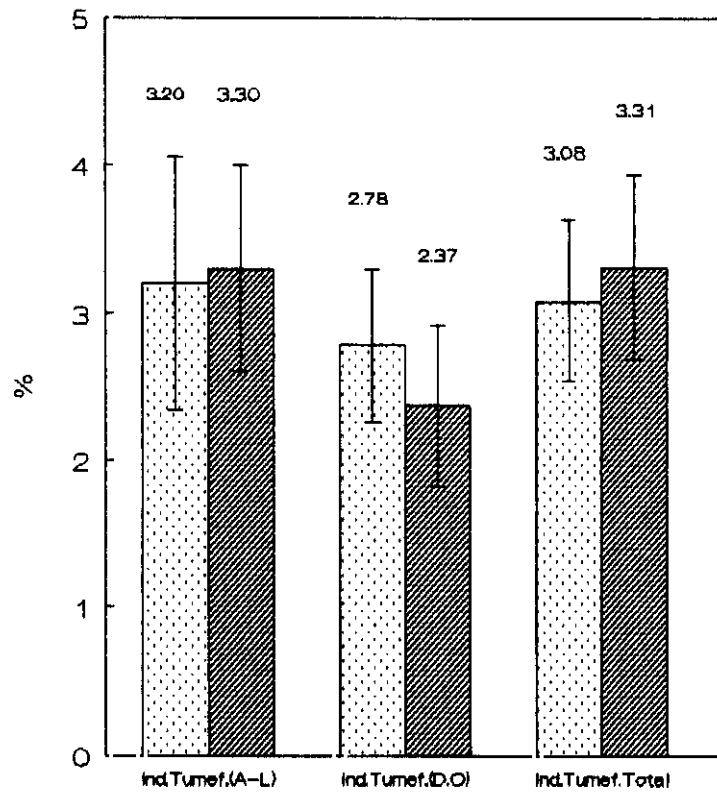


Fig. 50 a

grupo A  
 > 25 AÑOS

grupo B  
 < 25 AÑOS

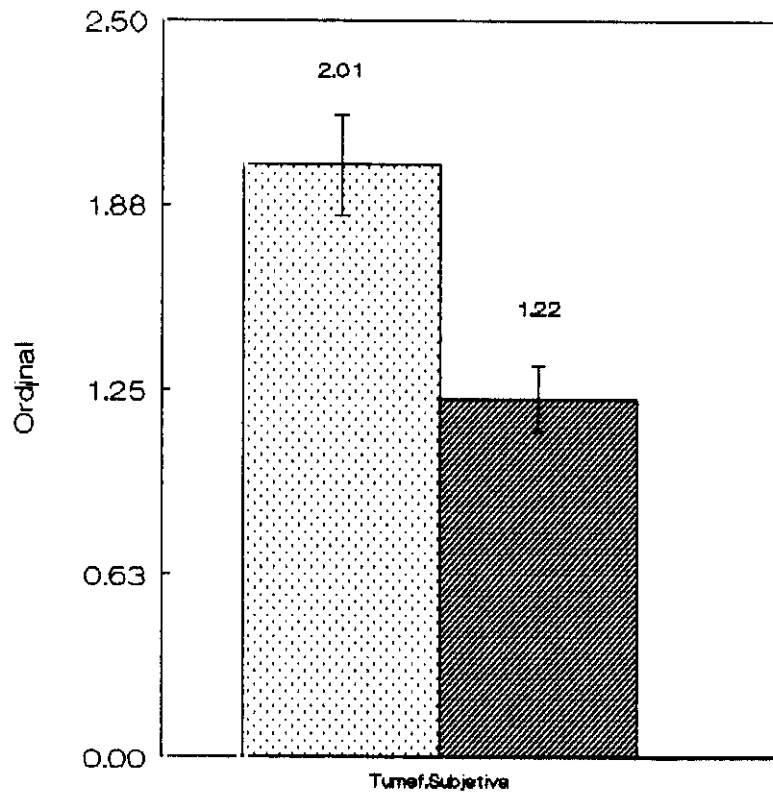


Fig. 50 b

grupo A  
 > 25 AÑOS

grupo B  
 < 25 AÑOS

# PARAM.DOLOR Y TRISMO (24 h)

Compar.por edades-Varones

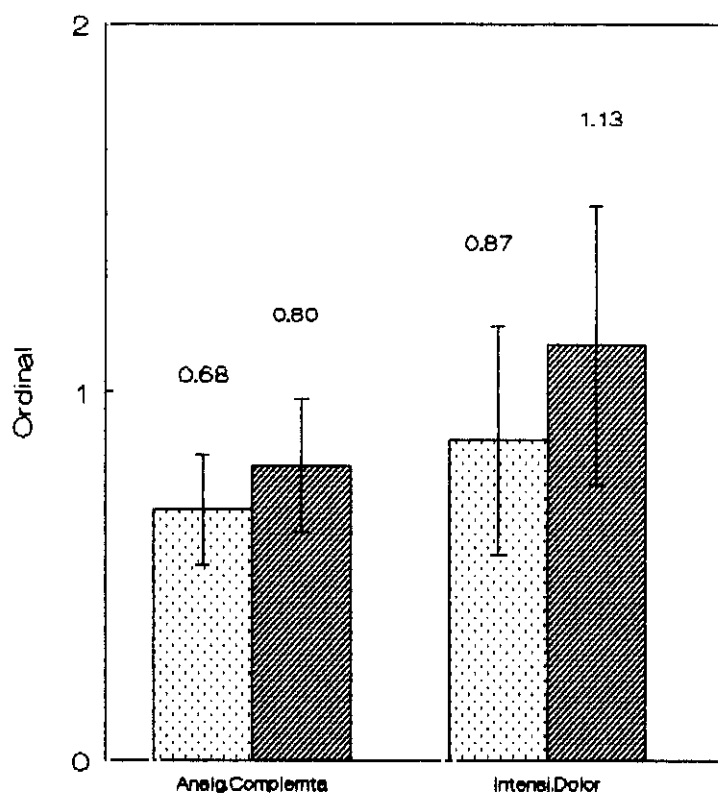




Fig. 51 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

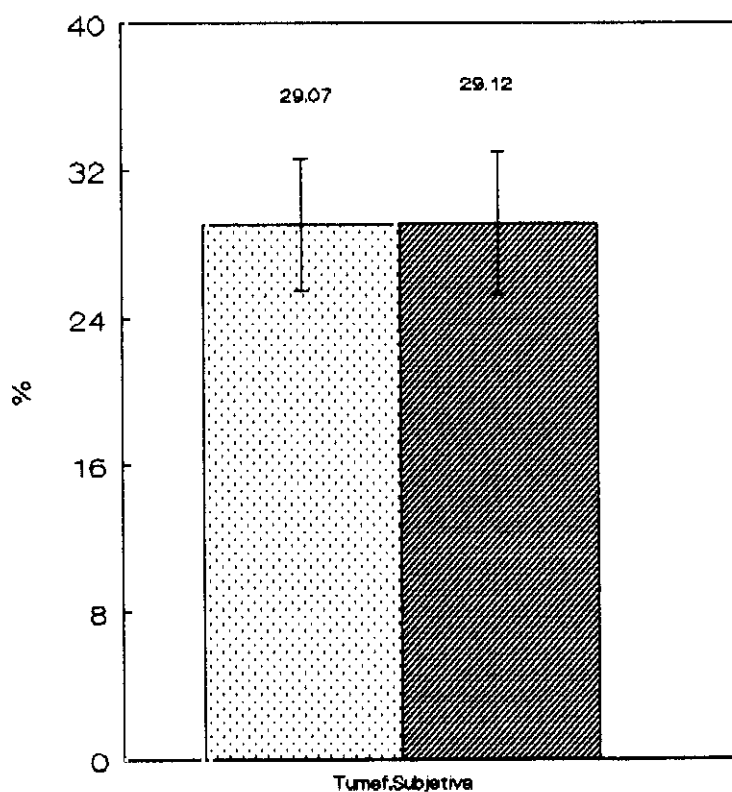




Fig. 51 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

## MEDIDAS FACIALES en Varones (48 horas) Comparación por edades

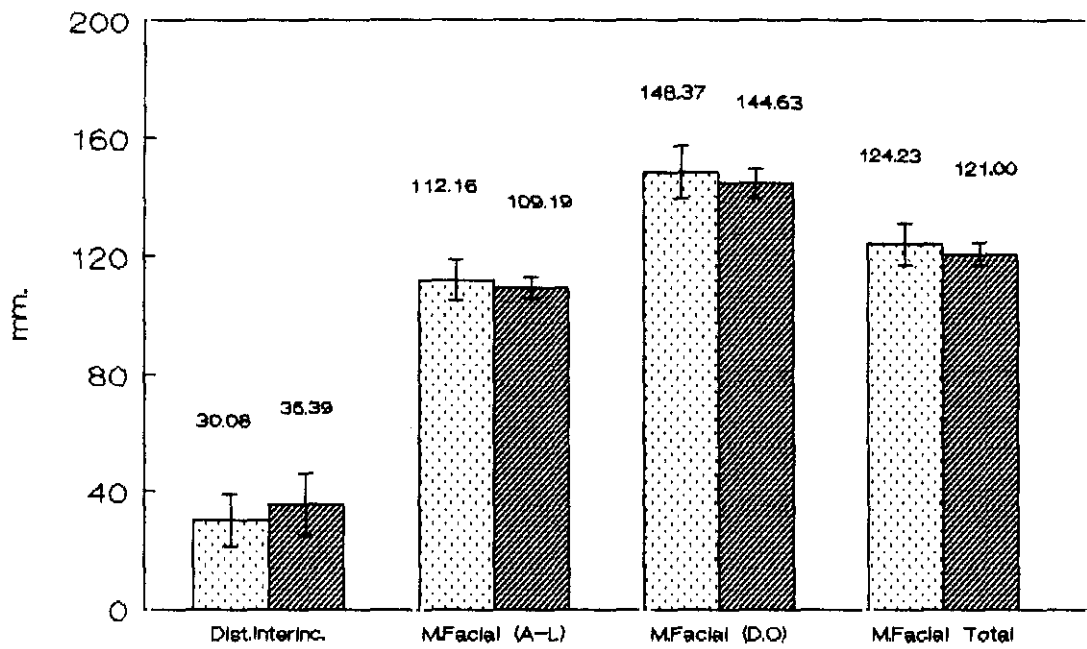


Fig. 52



grupo A  
> 25 AÑOS



grupo B  
< 25 AÑOS

**PARAM.TUMEFACCION-Varones**  
 Comparación por edades(48h)

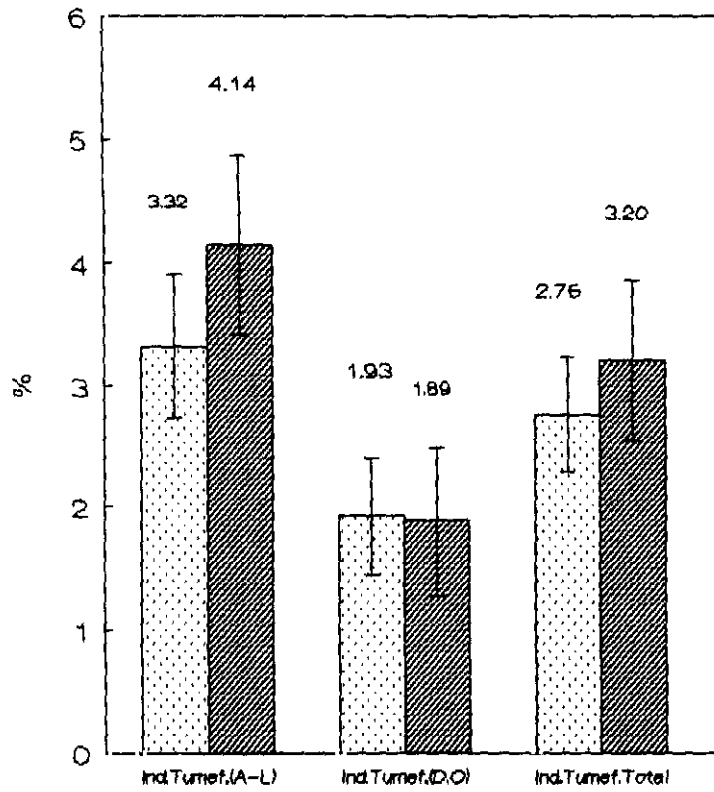


Fig. 53 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

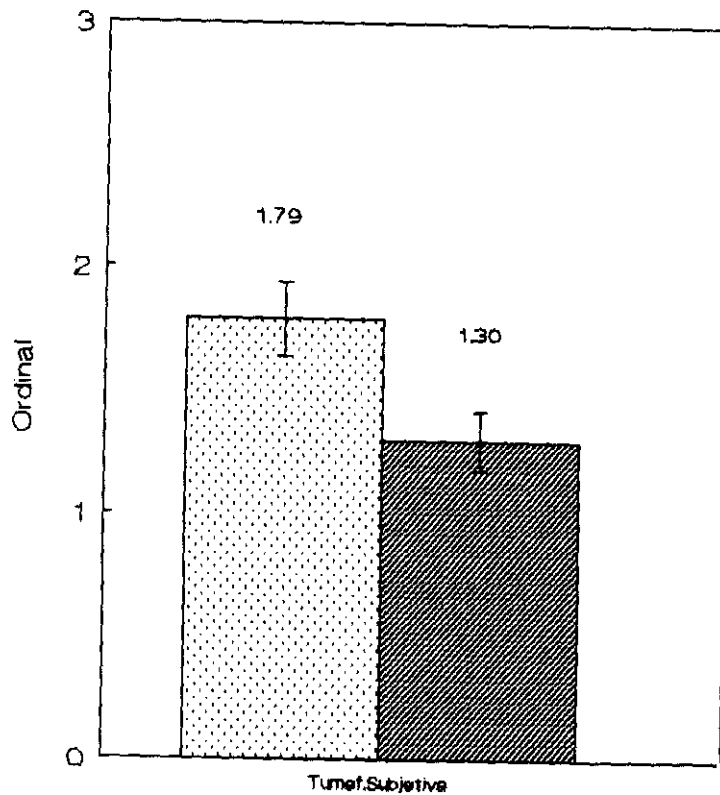


Fig. 53 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

# PARAM.DOLOR Y TRISMO (48 h)

Compar. por edades-Varones

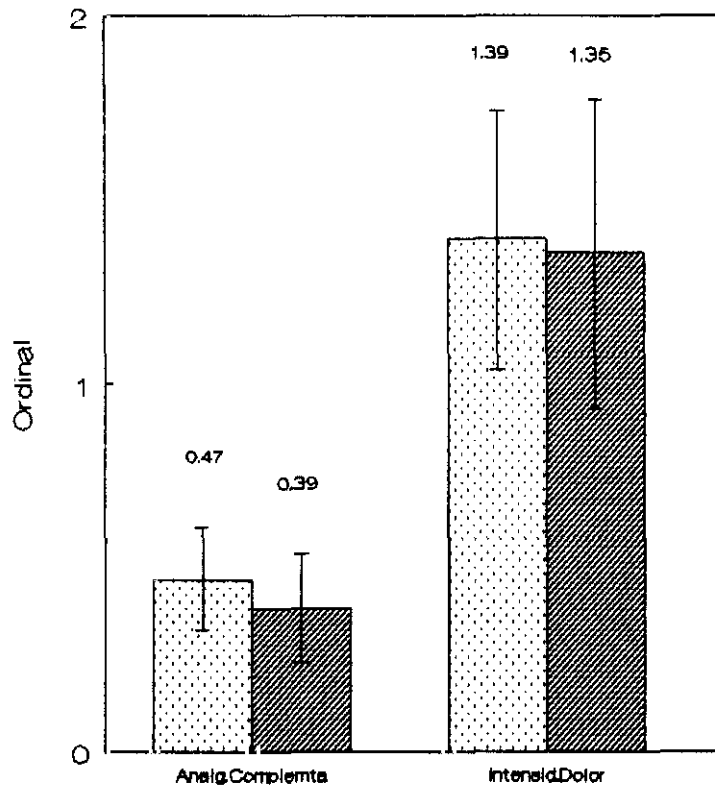




Fig. 54 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

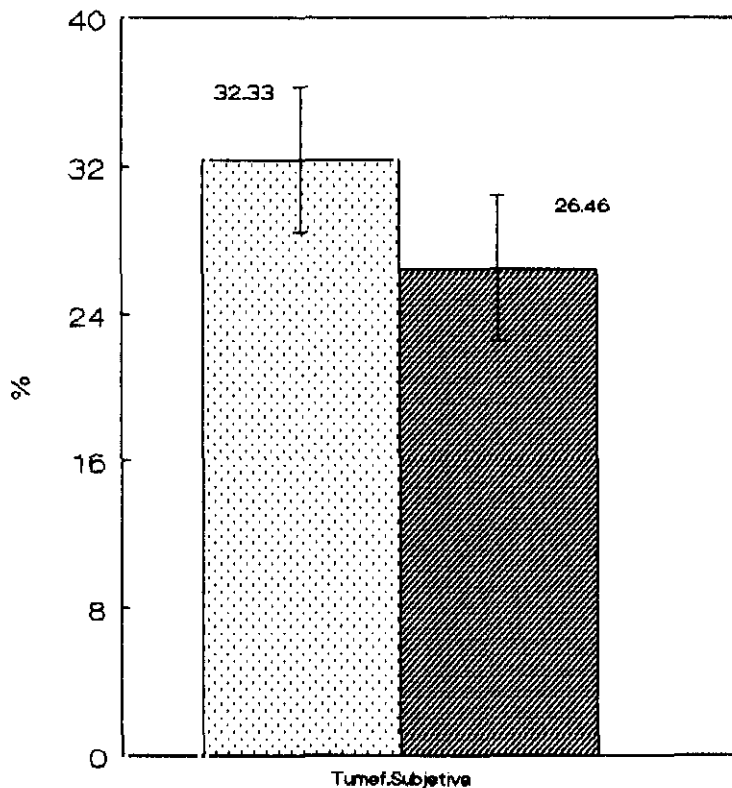




Fig. 54 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

## MEDIDAS FACIALES en Varones (7 días)

### Comparación por edades

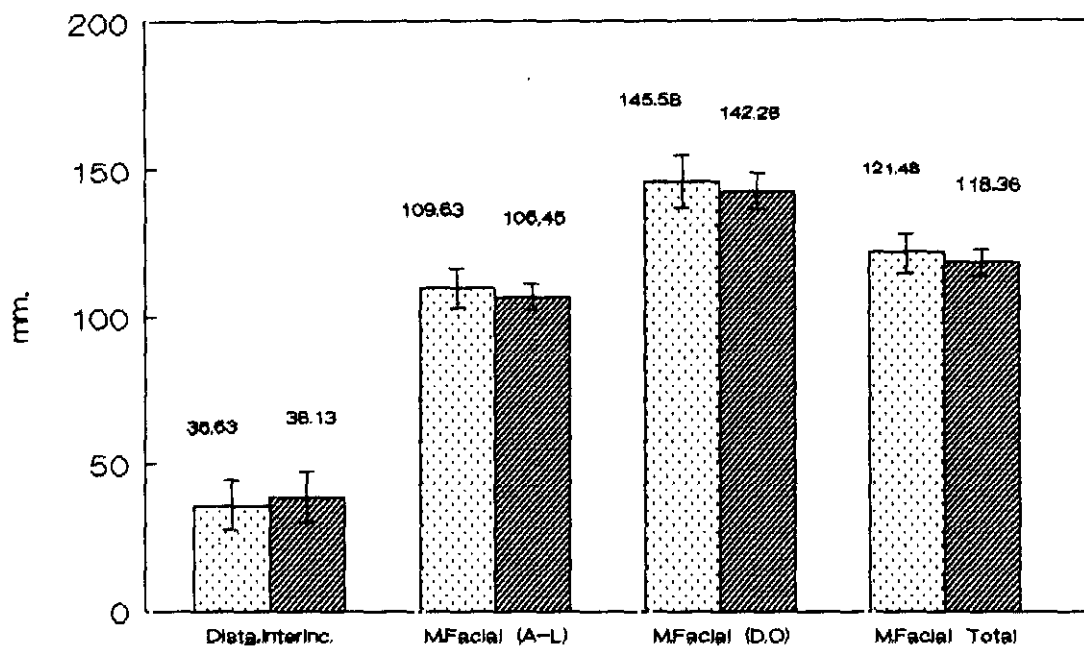



Fig. 55  grupo A  
> 25 AÑOS

 grupo B  
< 25 AÑOS



**PARAM.TUMEFACCION - Varones**

Compar. por edades (7 días)

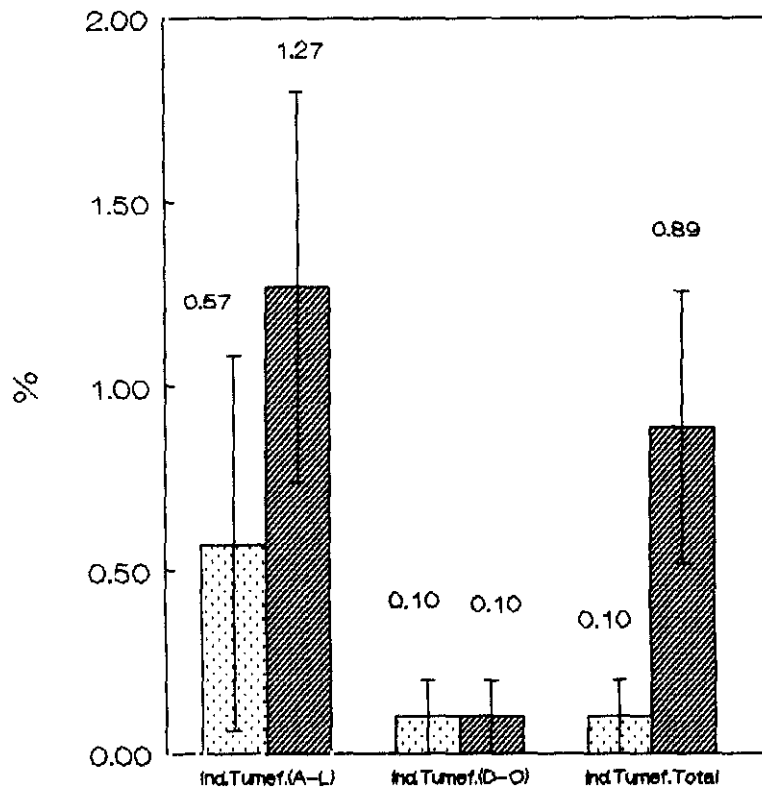


Fig. 56 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

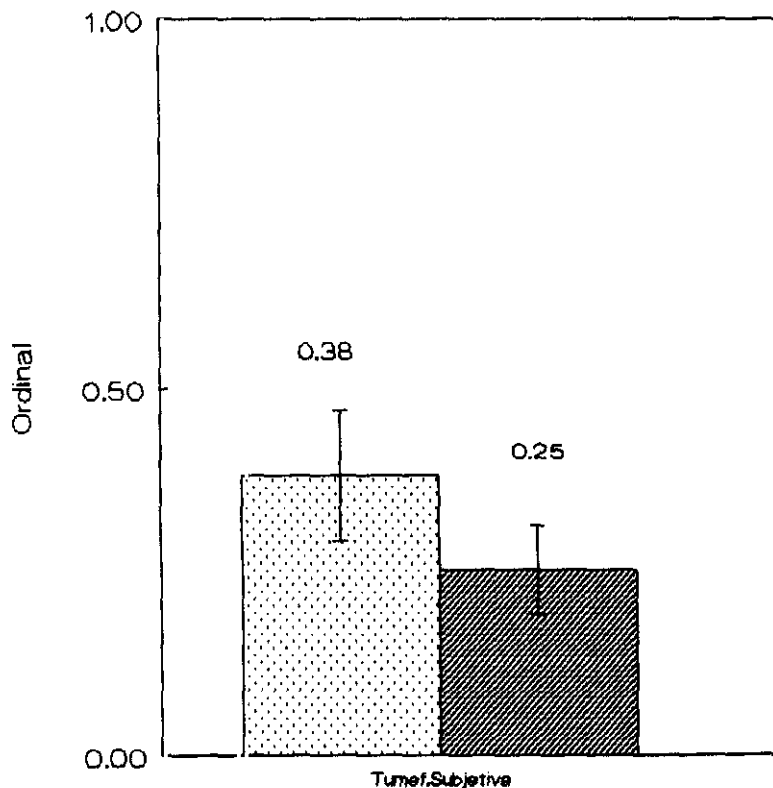


Fig. 56 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

### PARAM.DOLOR Y TRISMO (7 d)

Compar. por edades-Varones

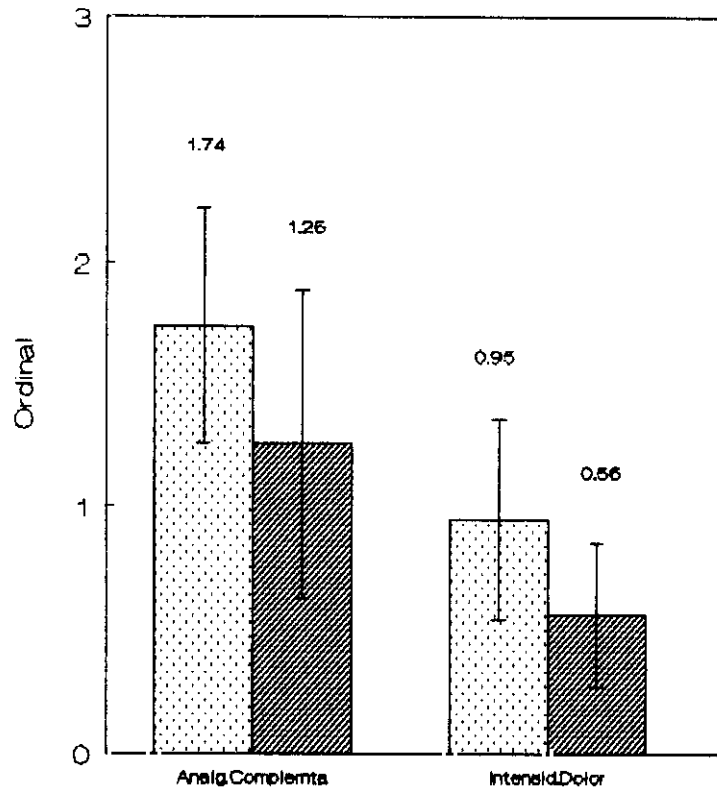




Fig. 57 a  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

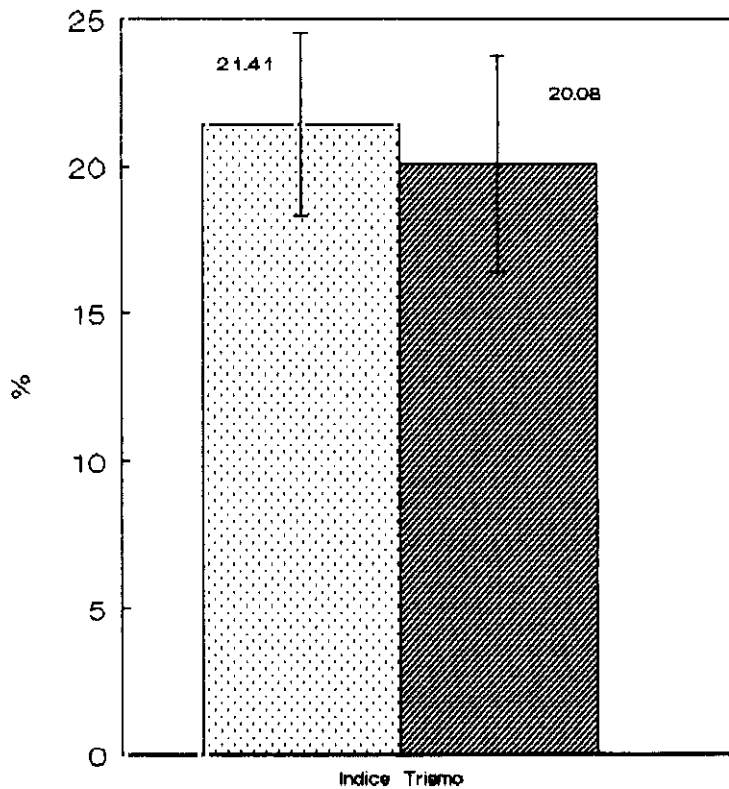




FIG. 57 b  grupo A > 25 AÑOS  grupo B < 25 AÑOS

**PEROPERATORIO-Total Pacientes**  
I.D.T. entre 0-5 y superior

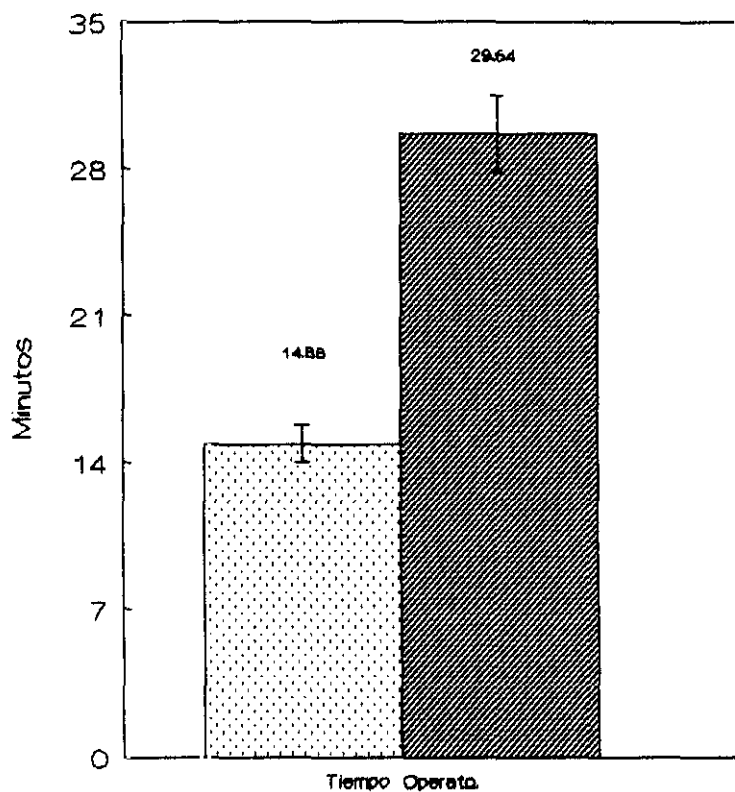


Fig. 58

grupo A  
IDT 0-5

grupo B  
IDT > 5

**PARAM. TUMEFACCION (24 h)**  
**I.D.T. entre 0-5 y superior**

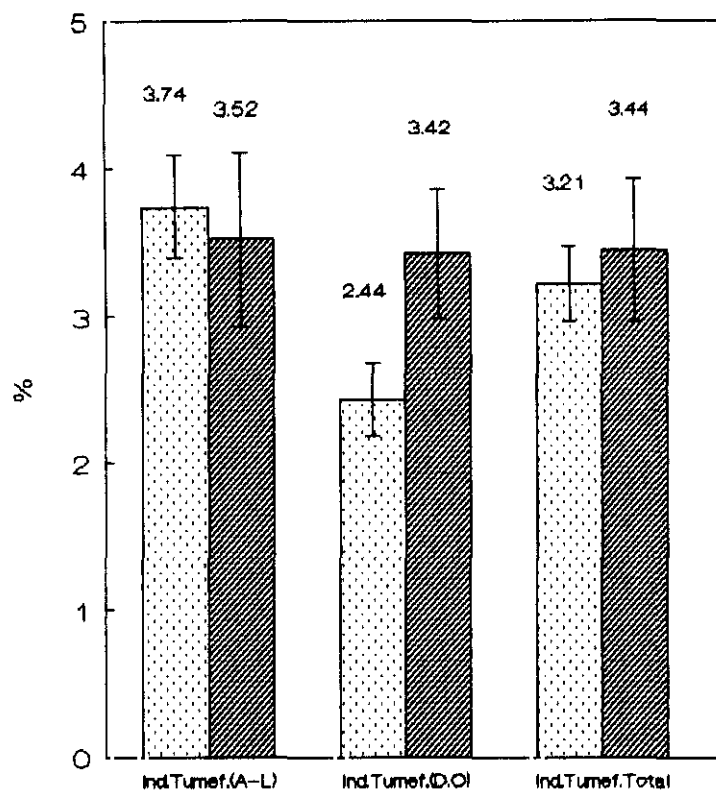




Fig. 59 a  grupo A IDT 0-5  grupo B IDT > 5

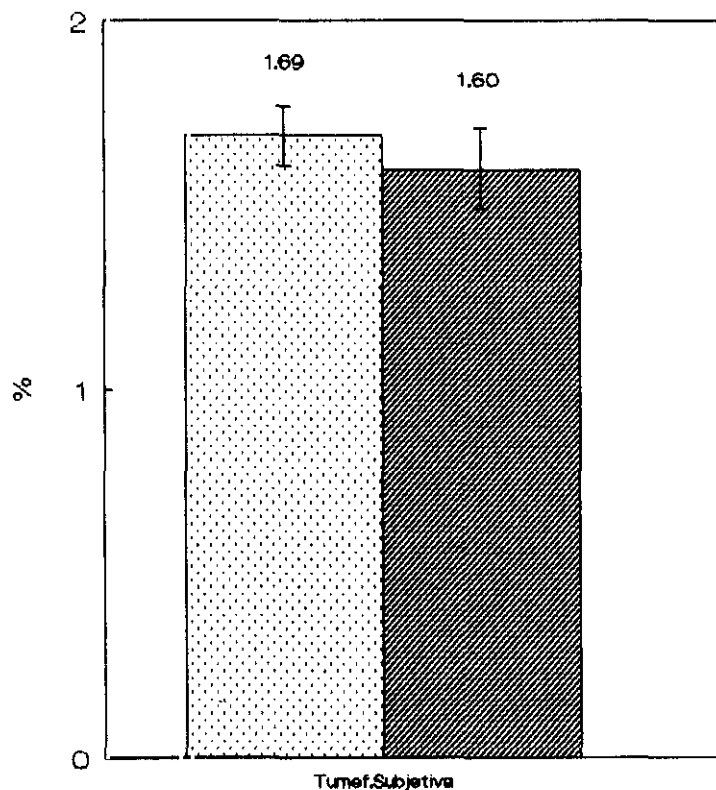




Fig. 59 b  grupo A IDT 0-5  grupo B IDT > 5

**PARAM.DOLOR Y TRISMO (24 h)**  
 I.D.T. entre 0 y 5 y superior

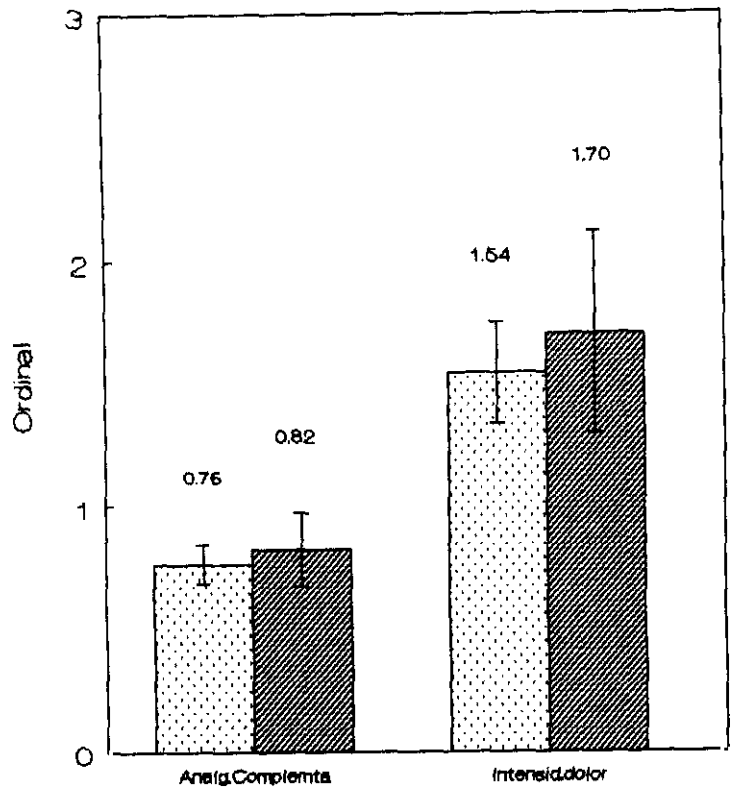




Fig. 60 a  grupo A IDT 0-5  grupo B IDT > 5

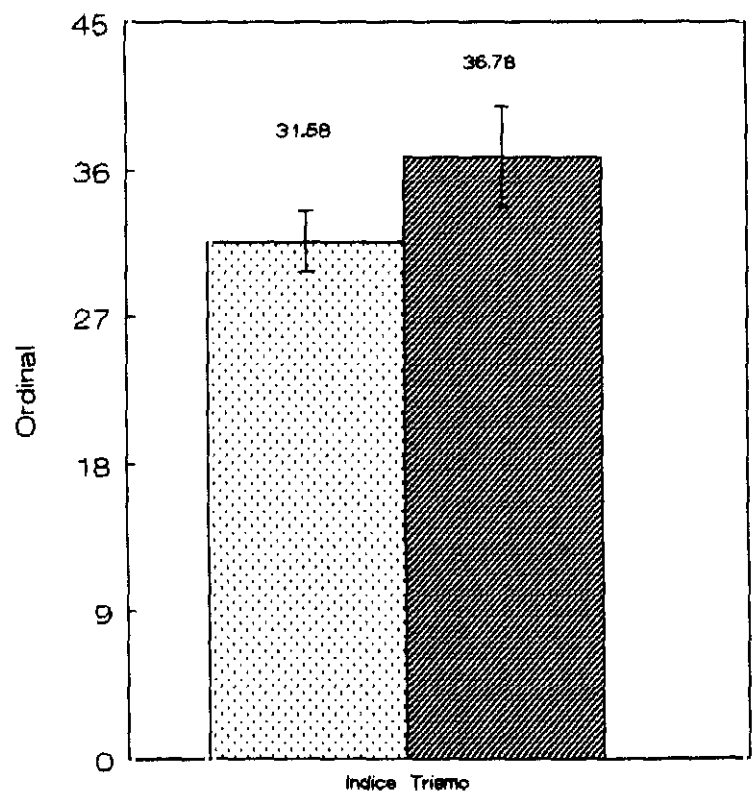




Fig. 60 b  grupo A IDT 0-5  grupo B IDT > 5

**PARAM. TUMEFACCION (48 h)**  
 I.D.T.entre 0-5 y superior

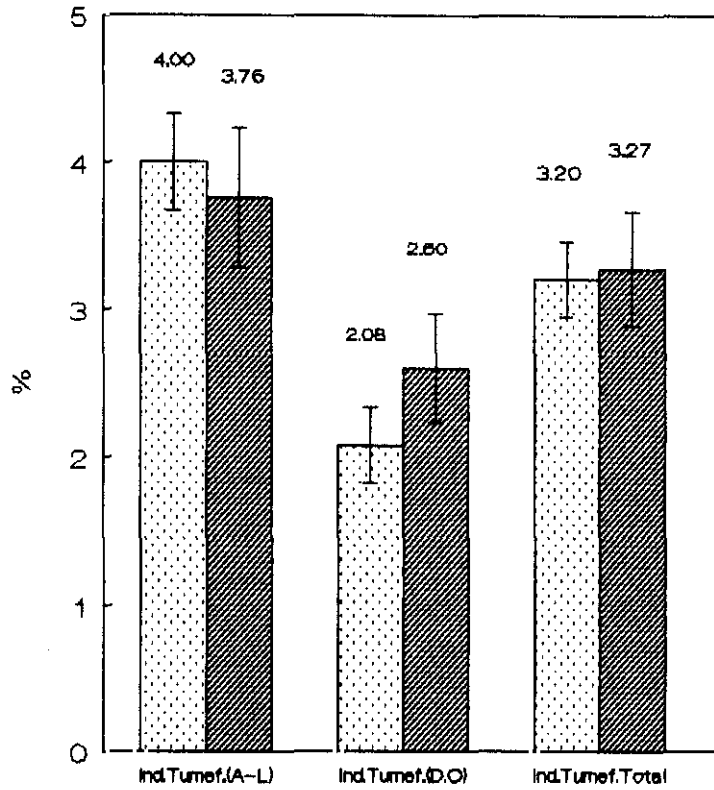




Fig. 61 a  grupo A IDT 0-5  grupo B IDT > 5

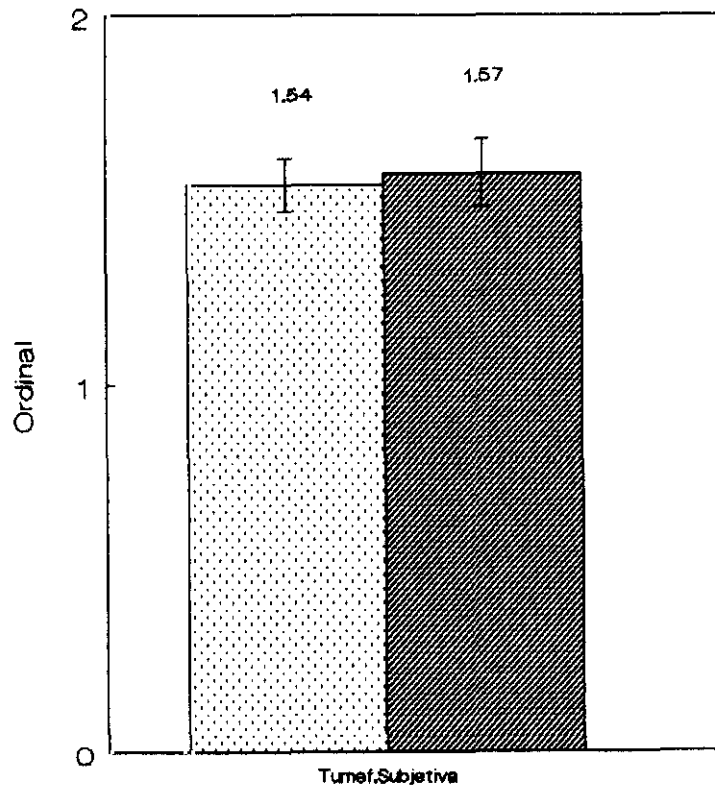




Fig. 61 b  grupo A IDT 0-5  grupo B IDT > 5

# PARAM.DOLOR Y TRISMO (48 h)

I.D.T.entre 0-5 y superior

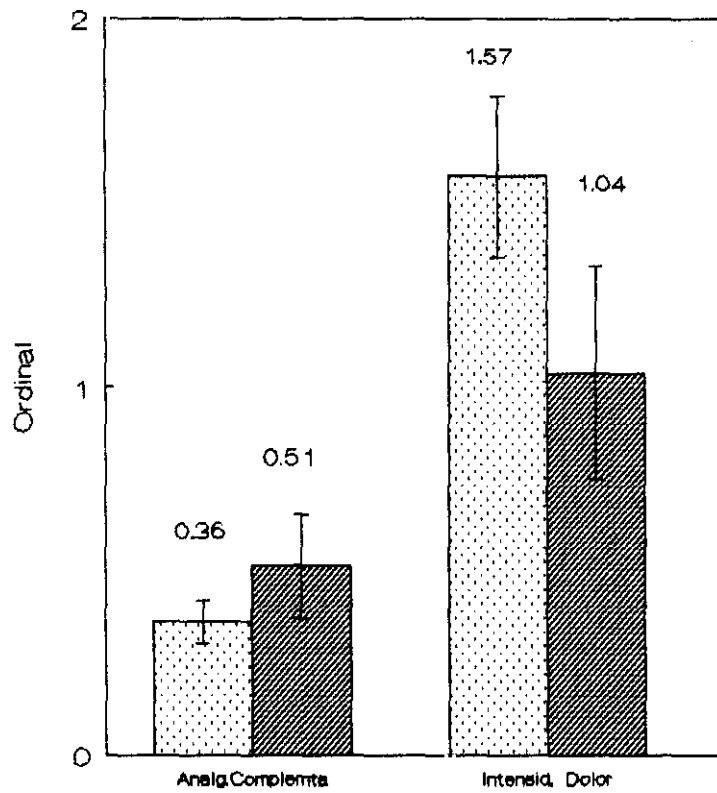




Fig. 62 a  grupo A IDT 0-5  grupo B IDT > 5

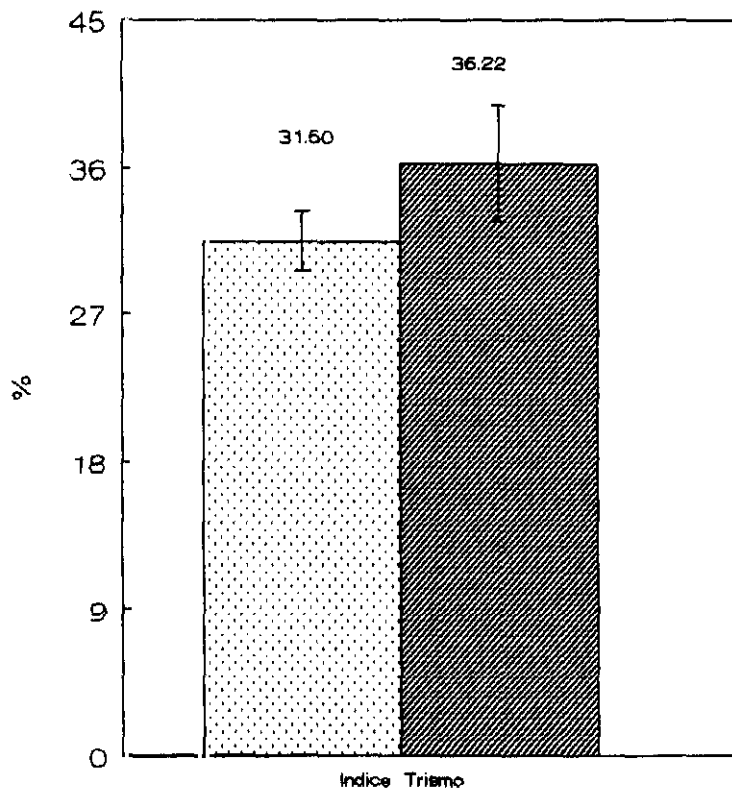




Fig. 62 b  grupo A IDT 0-5  grupo B IDT > 5

**PARAM. TUMEFACCION (7 días)**

I.D.T. entre 0-5 y superior

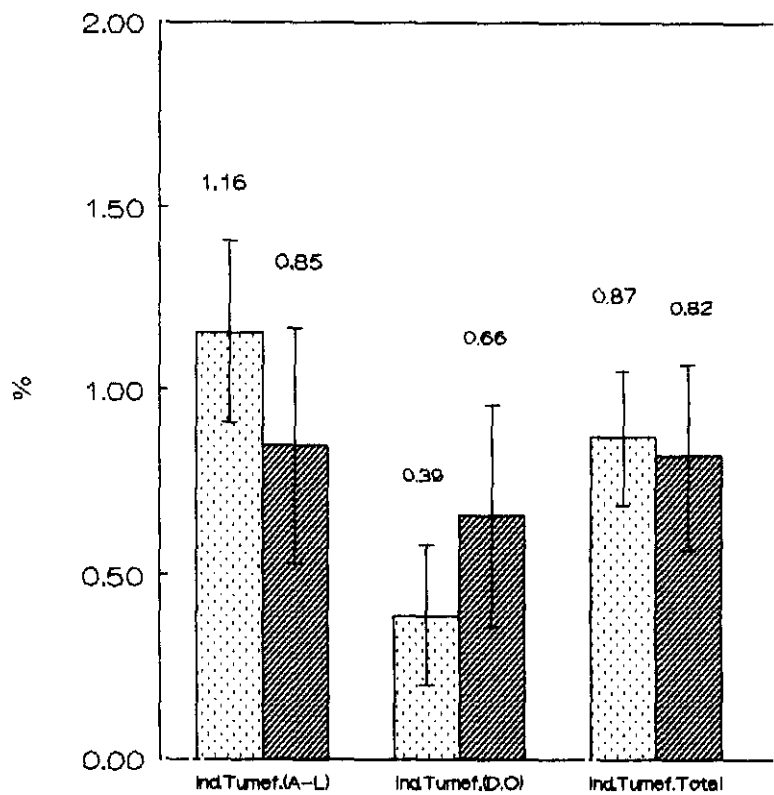




Fig. 63 a  grupo A IDT 0-5  grupo B IDT > 5

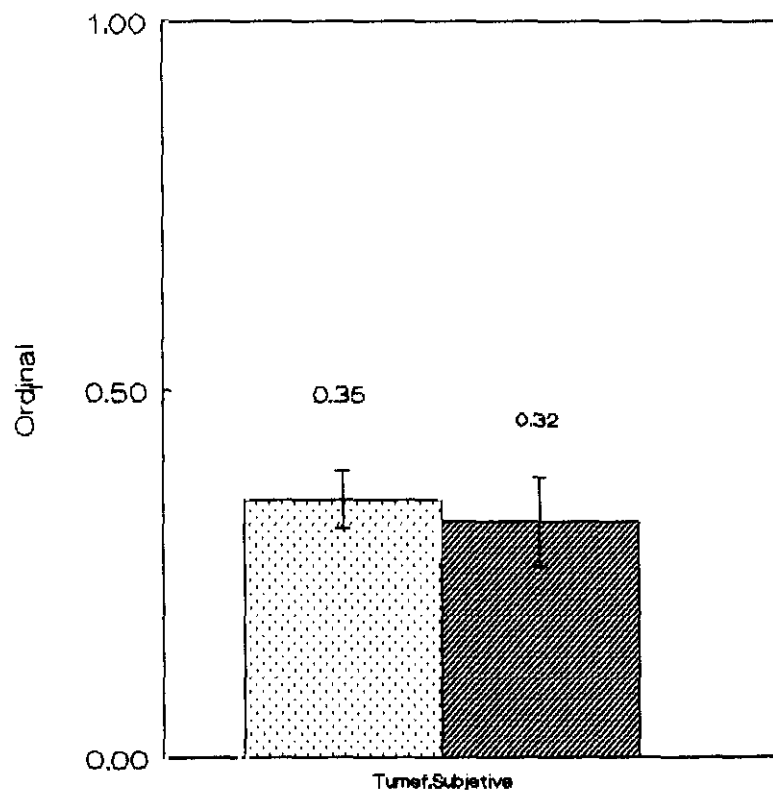




Fig. 63 b  grupo A IDT 0-5  grupo B IDT > 5



### PARAM.DOLOR Y TRISMO (7días)

I.D.T. entre 0-5 y superior

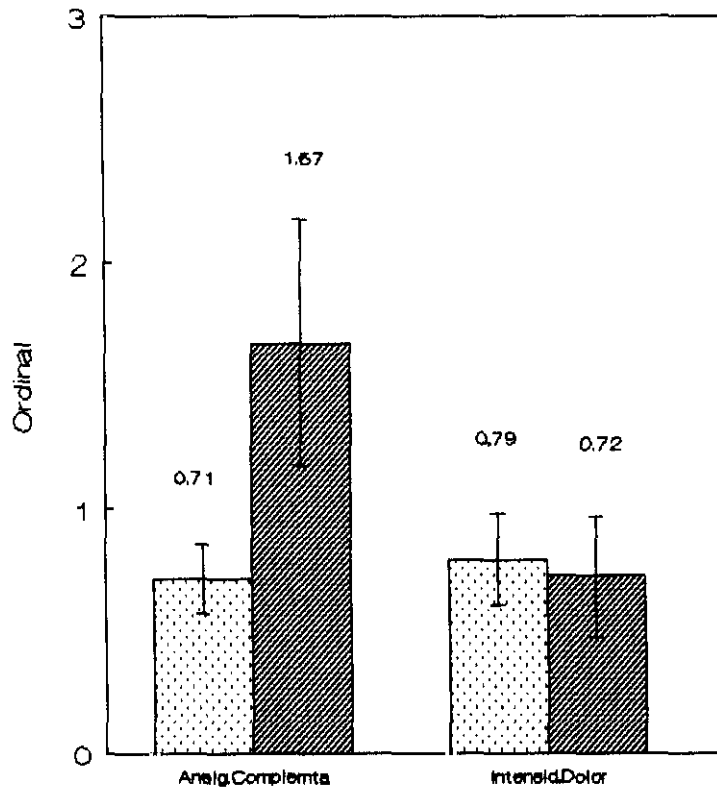




Fig. 64 a  grupo A IDT 0-5  grupo B IDT > 5

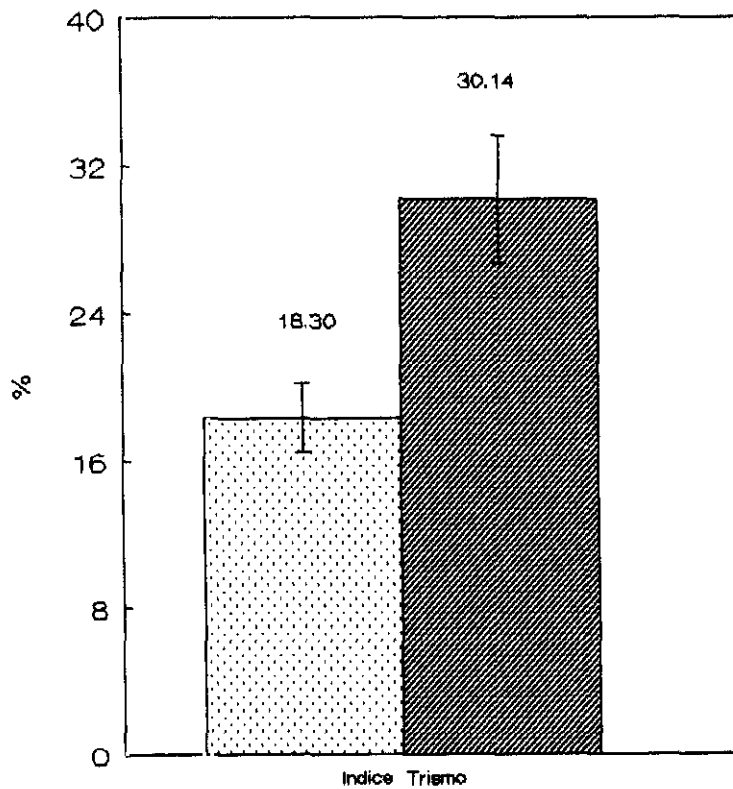




Fig. 64 b  grupo A IDT 0-5  grupo B IDT > 5

**PEROPER.PACIENTES I.D.T.(0-5)**  
Comparación por sexos

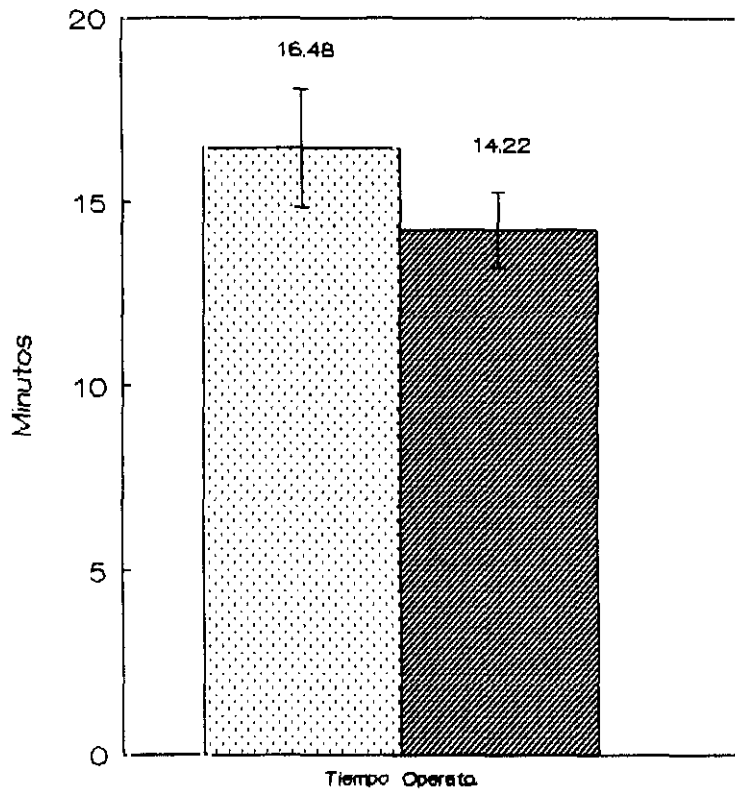


Fig. 65

grupo A  
Varones

grupo B  
Mujeres

**PARAM. TUMEFACCION (24 h)**  
 Compar.sexos con IDT 0-5

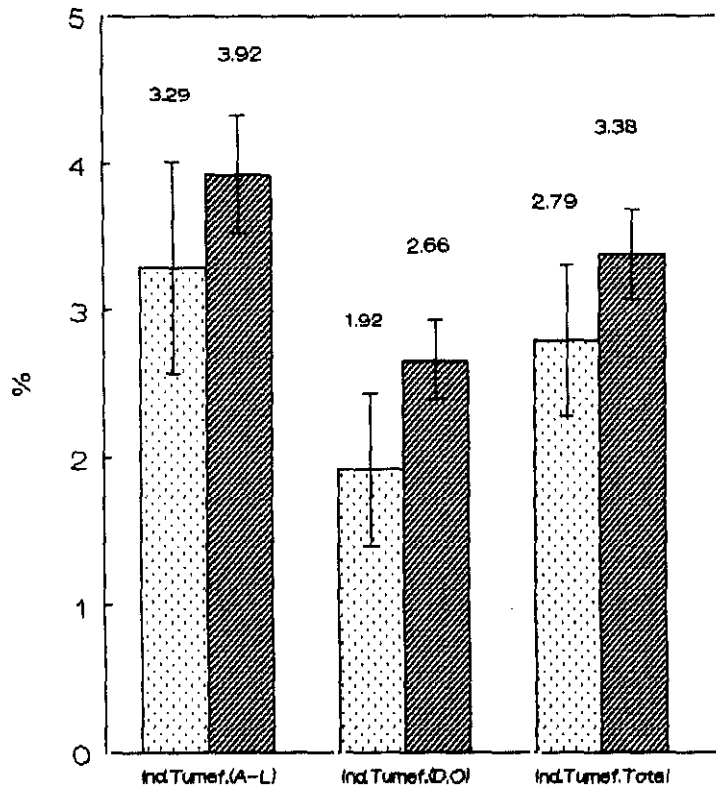


Fig. 66 a  grupo A Varones  grupo B Mujeres

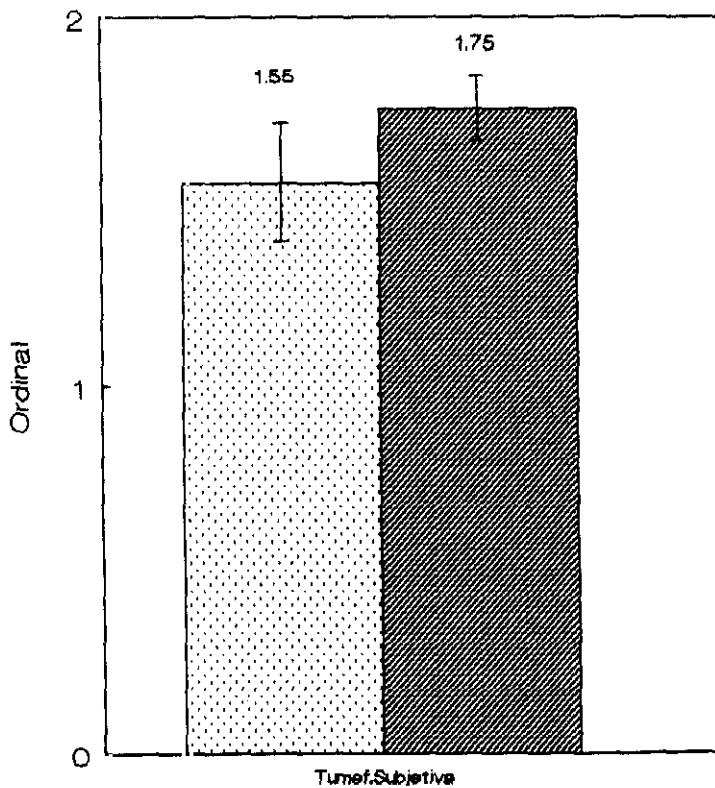


Fig. 66 b  grupo A Varones  grupo B Mujeres

# PARAM.DOLOR Y TRISMO(24 h)

Compar.por sexos IDT 0-5

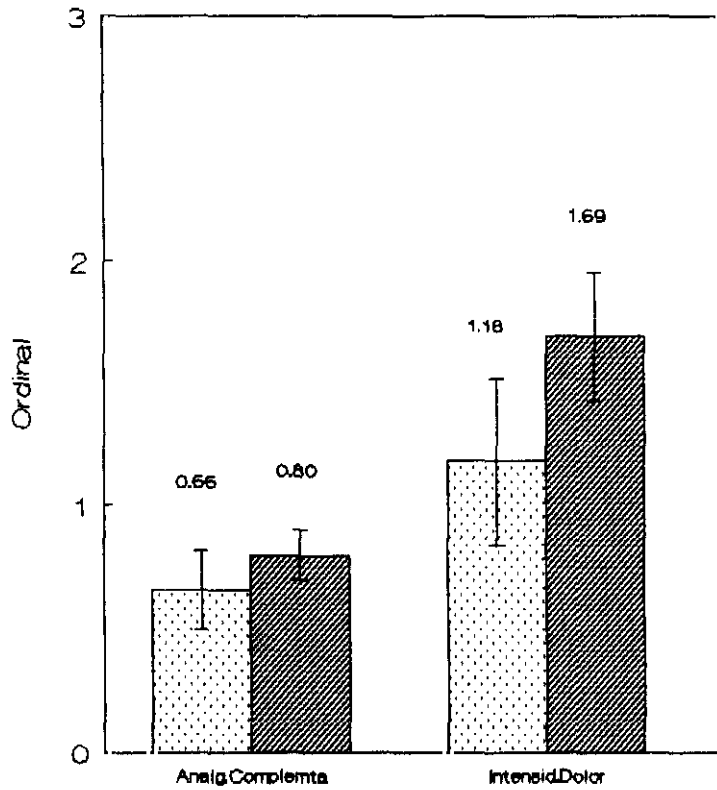


Fig. 67 a  grupo A Varones  grupo B Mujeres

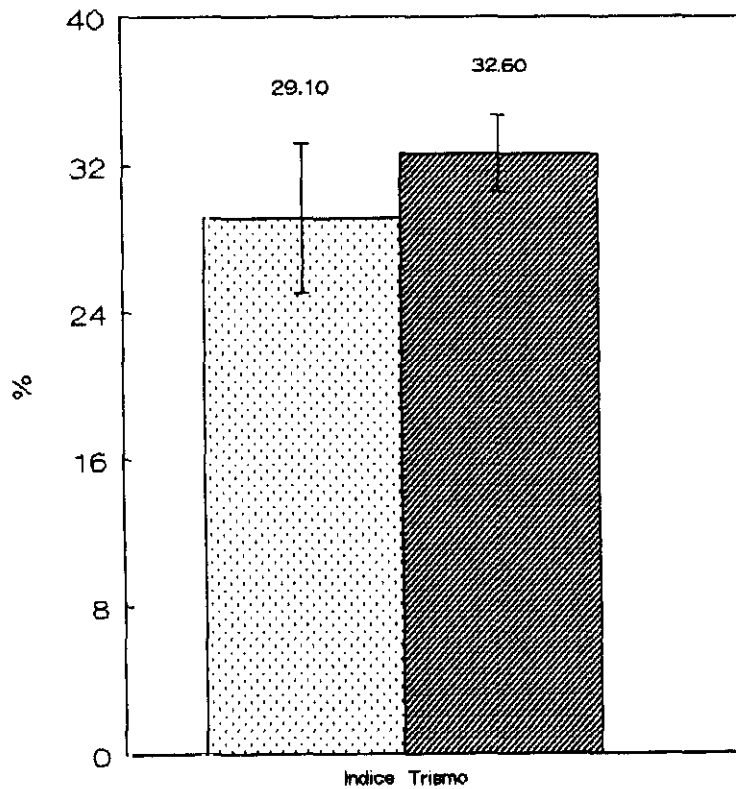


Fig. 67 b  grupo A Varones  grupo B Mujeres

**PARAM. TUMEFACCION (48 h)**  
 Compar.sexos con IDT 0-5

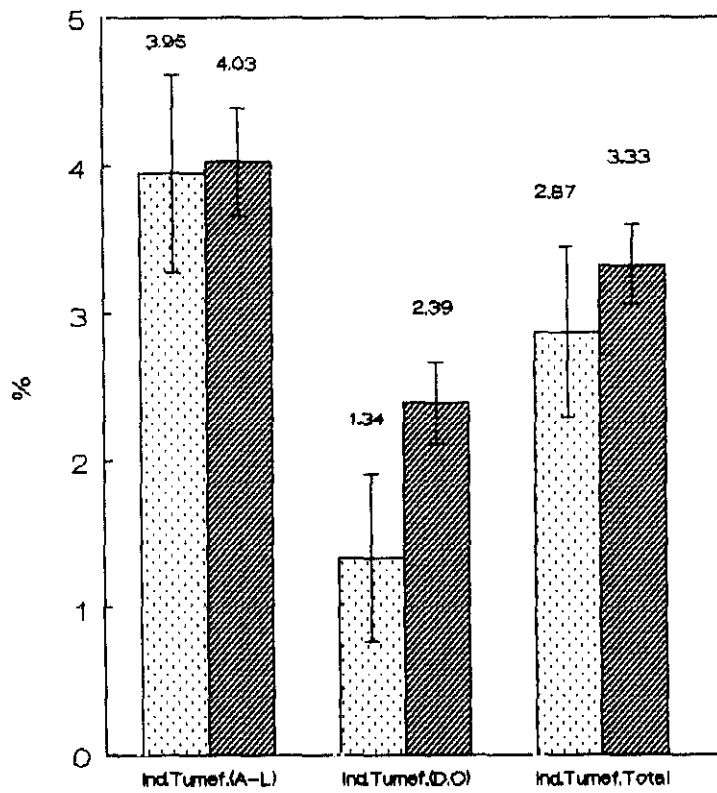


Fig. 68 a  grupo A Varones  grupo B Mujeres

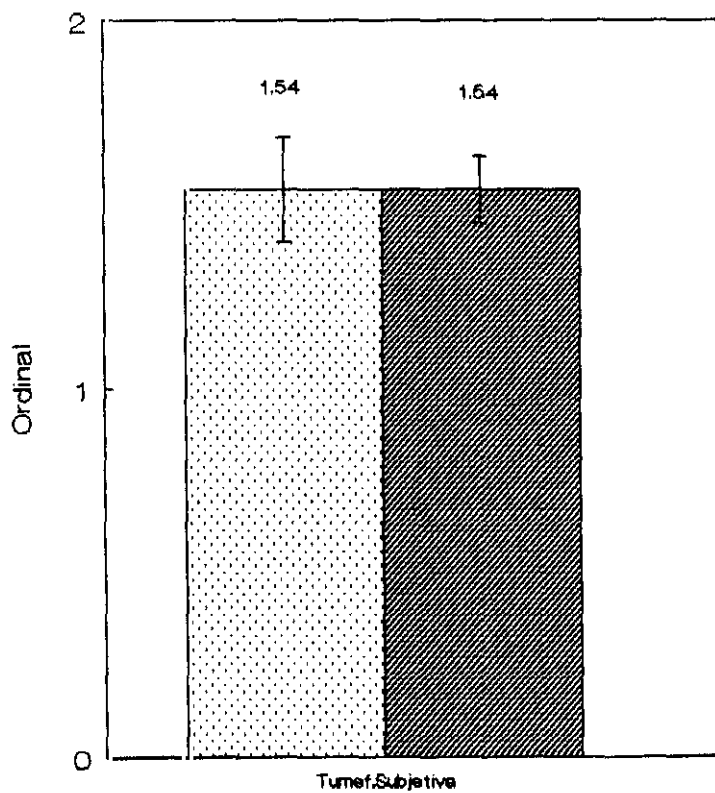


Fig. 68 b  grupo A Varones  grupo B Mujeres

### PARAM.DOLOR Y TRISMO(48 h)

Compar. por sexos IDT 0-5

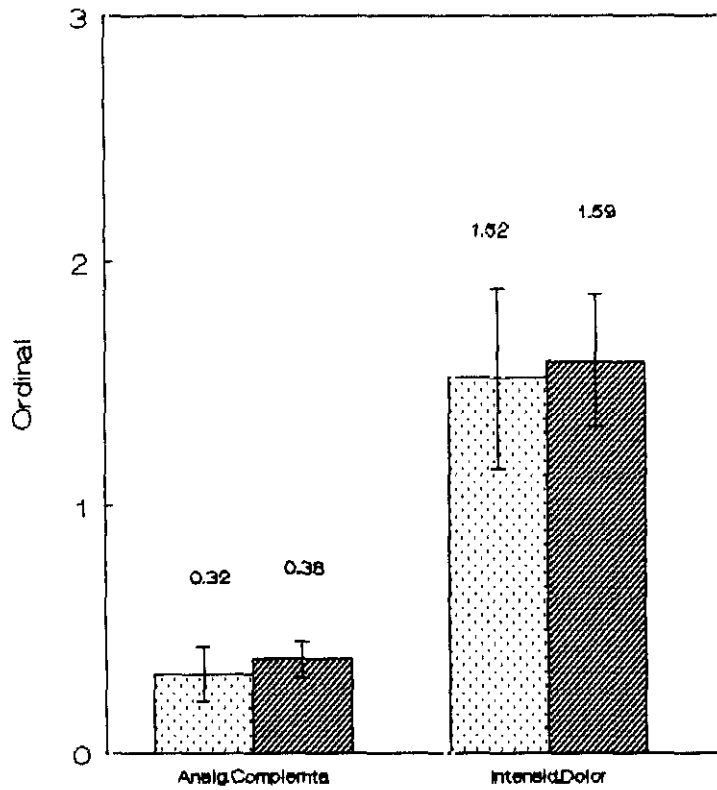


Fig. 69 a grupo A Varones grupo B Mujeres

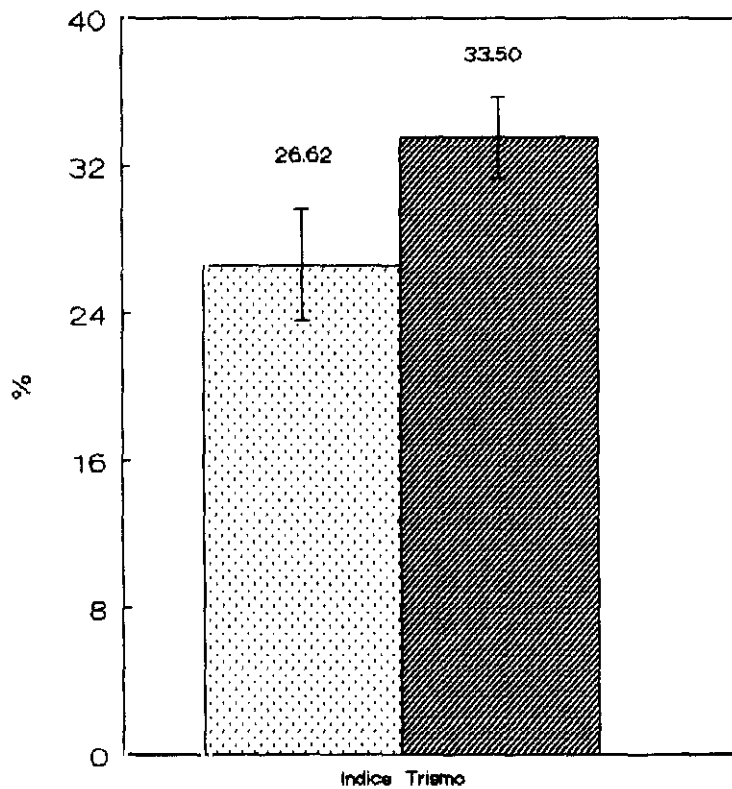


Fig. 69 b grupo A Varones grupo B Mujeres

**PARAM. TUMEFACCION (7 días)**  
 Compar. por sexos I.D.T. 0-5

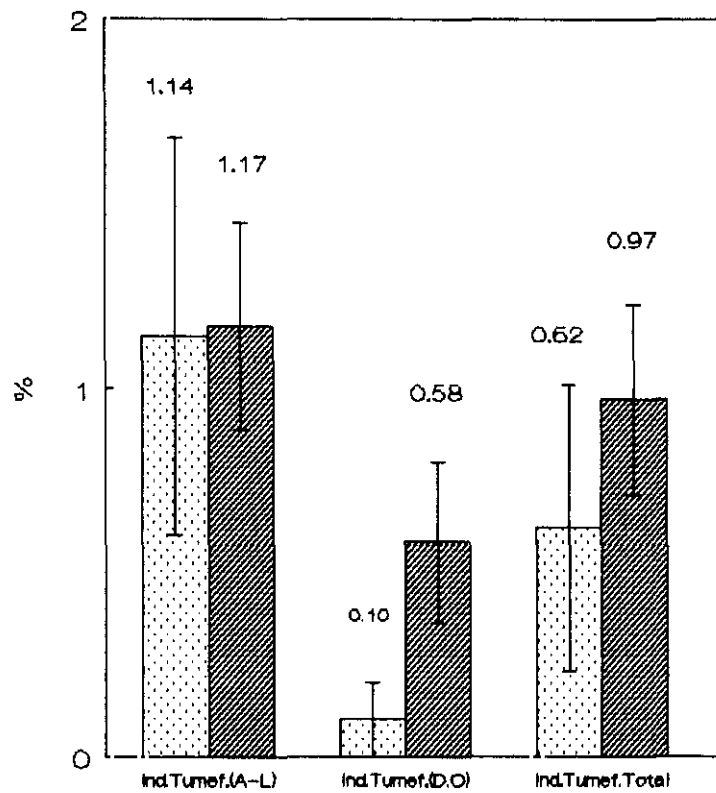


Fig. 70 a  grupo A Varones  grupo B Mujeres

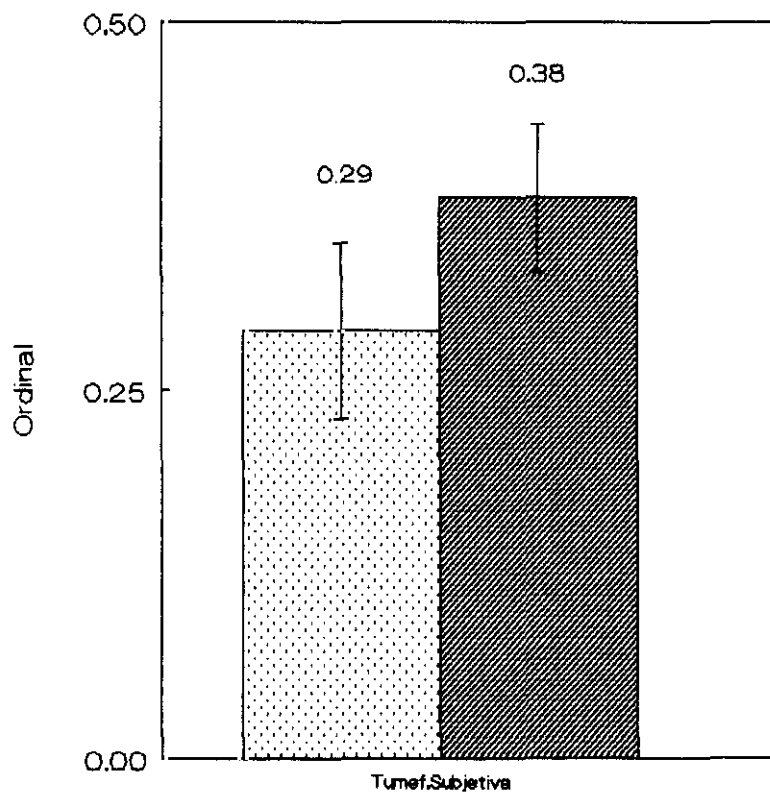


Fig. 70 b  grupo A Varones  grupo B Mujeres

**PARAM. DOLOR Y TRISMO(7días)**

Compar. por sexos IDT 0-5

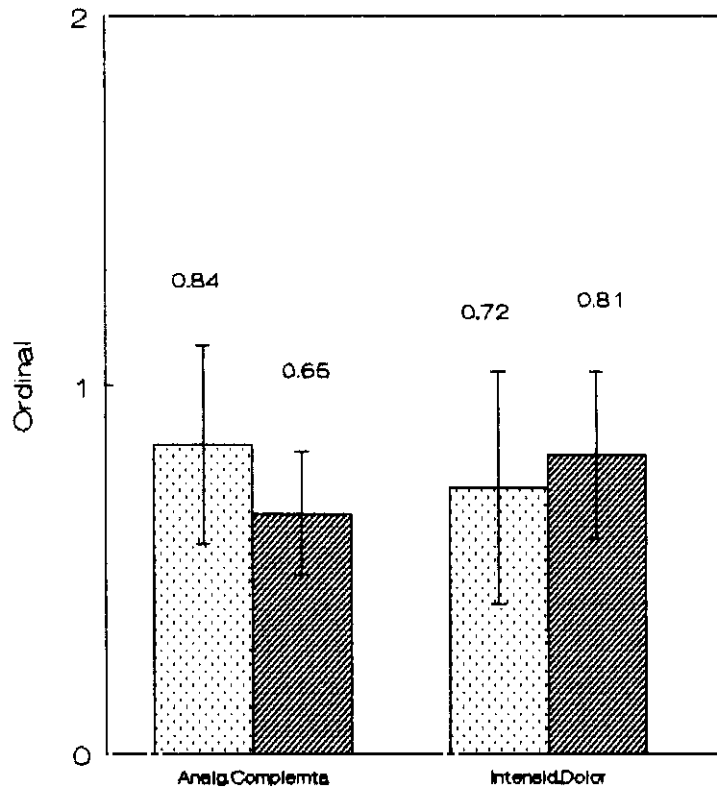


Fig. 71 a  grupo A Varones  grupo B Mujeres

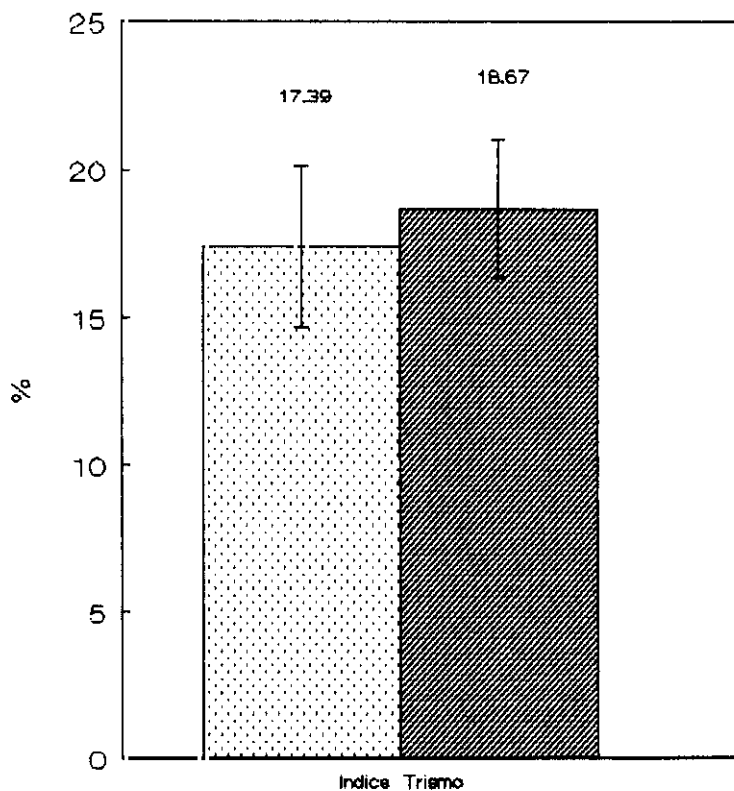


Fig. 71 b  grupo A Varones  grupo B Mujeres



**PEROPER. PACIENTES IDT > 5**  
Comparación por sexos

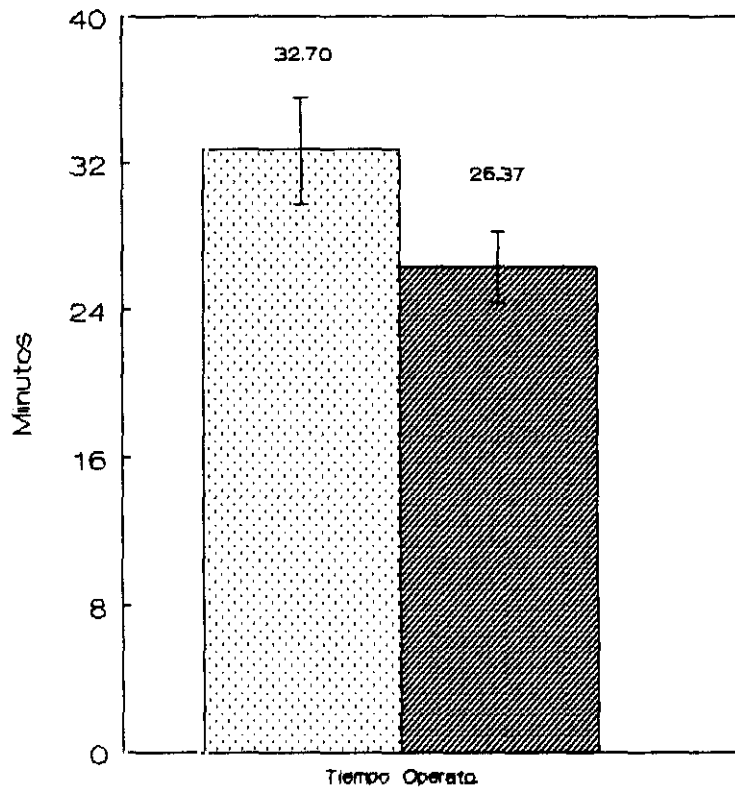


Fig. 72

grupo A  
Varones

grupo B  
Mujeres

**PARAM. TUMEFACCION ( 24 h)**

Compar. sexos con IDT > 5

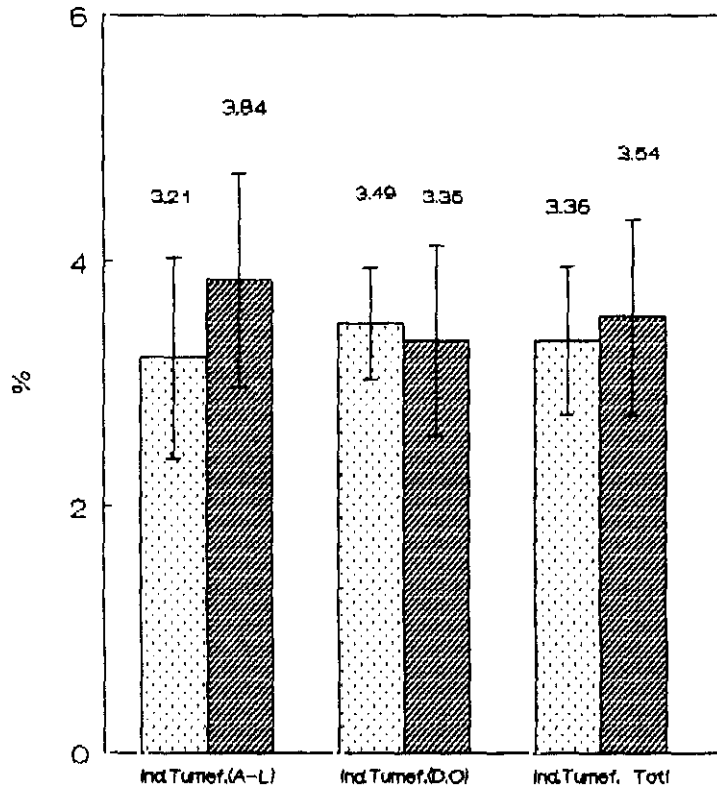


Fig. 73 a

grupo A  
Varones

grupo B  
Mujeres

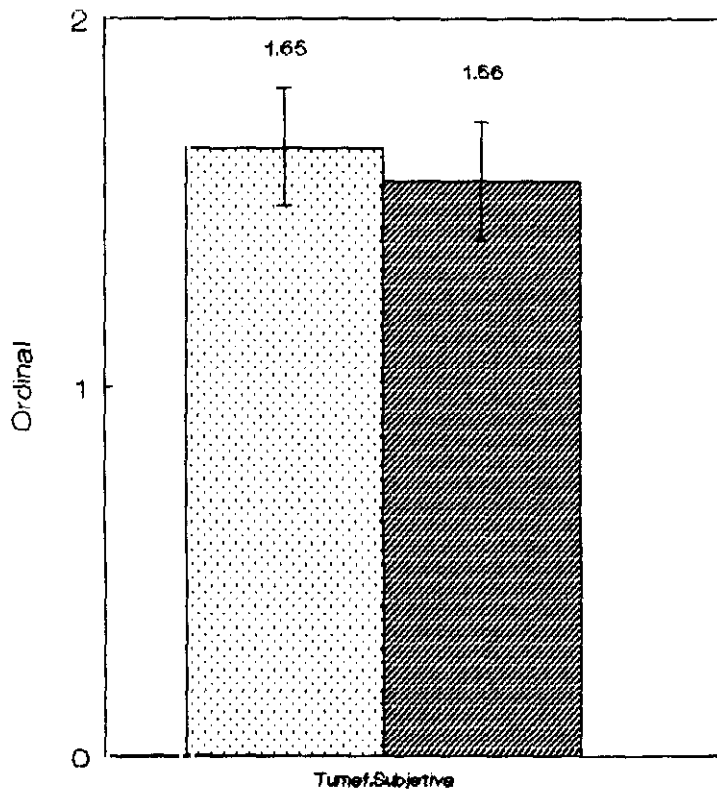


Fig. 73 b

grupo A  
Varones

grupo B  
Mujeres

### PARAM. DOLOR Y TRISMO(24 h)

Compar. por sexos IDT > 5

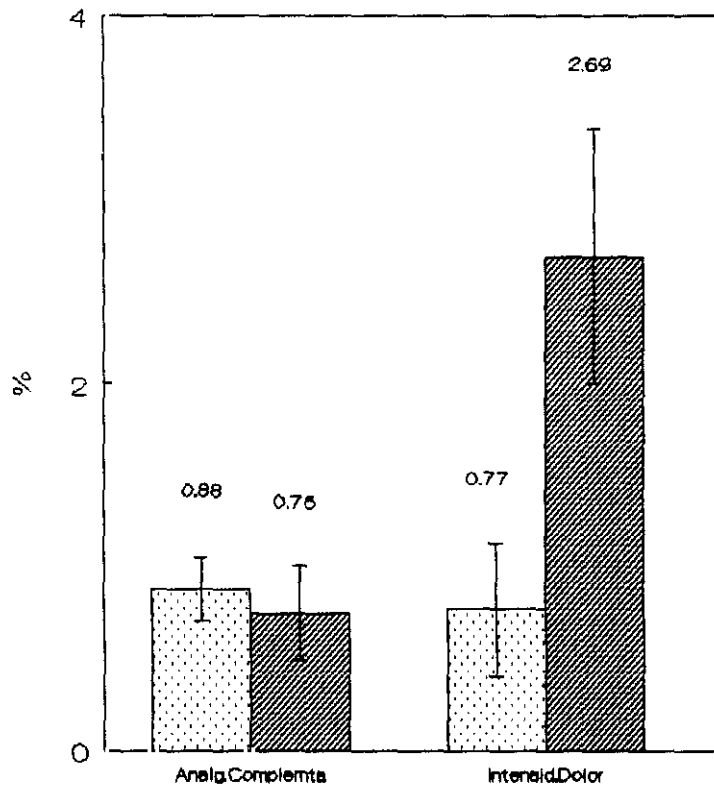




Fig. 74 a  grupo A Varones  grupo B Mujeres

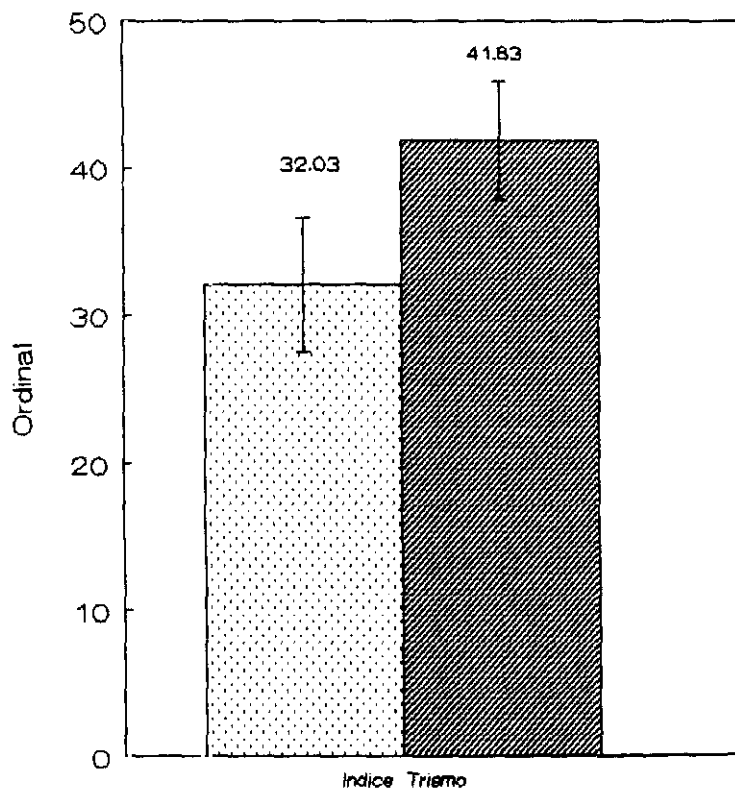




Fig. 74 b  grupo A Varones  grupo B Mujeres

**PARAM. TUMEFACCION ( 48 h )**

Compar. sexos con IDT > 5

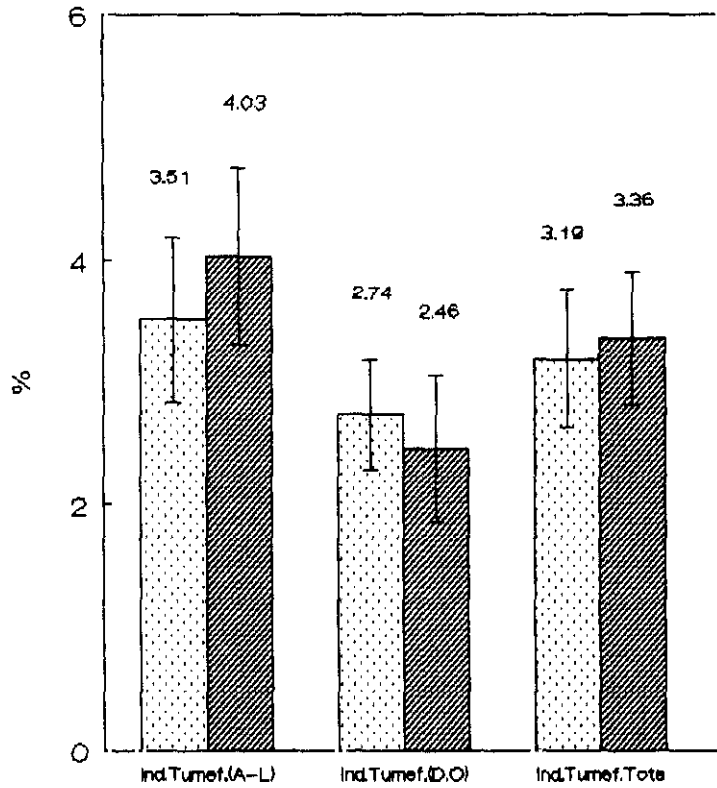




Fig. 75 a  grupo A Varones  grupo B Mujeres

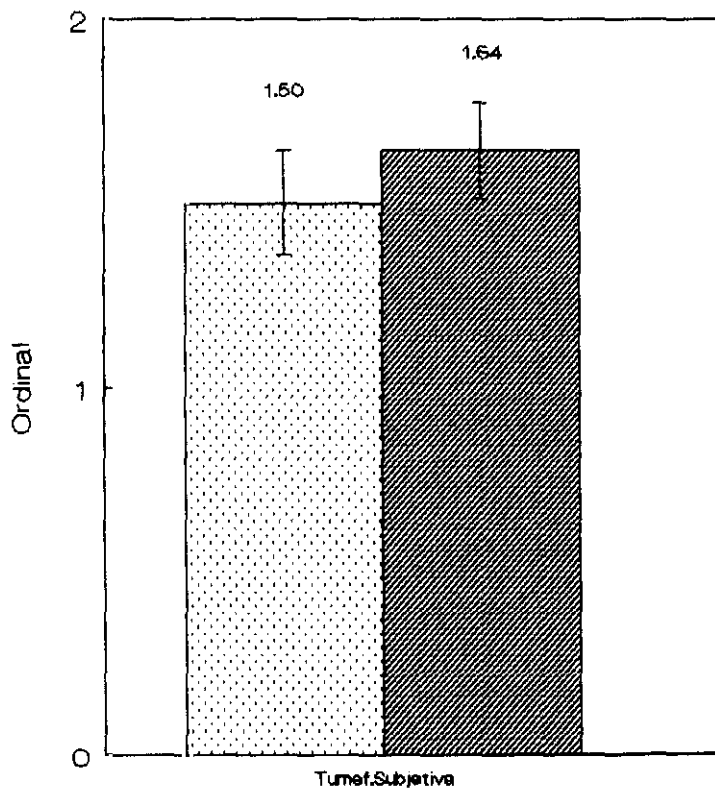


Fig. 75 b  grupo A Varones  grupo B Mujeres

**PARAM. DOLOR Y TRISMO(48 h)**

Compar. por sexos IDT > 5

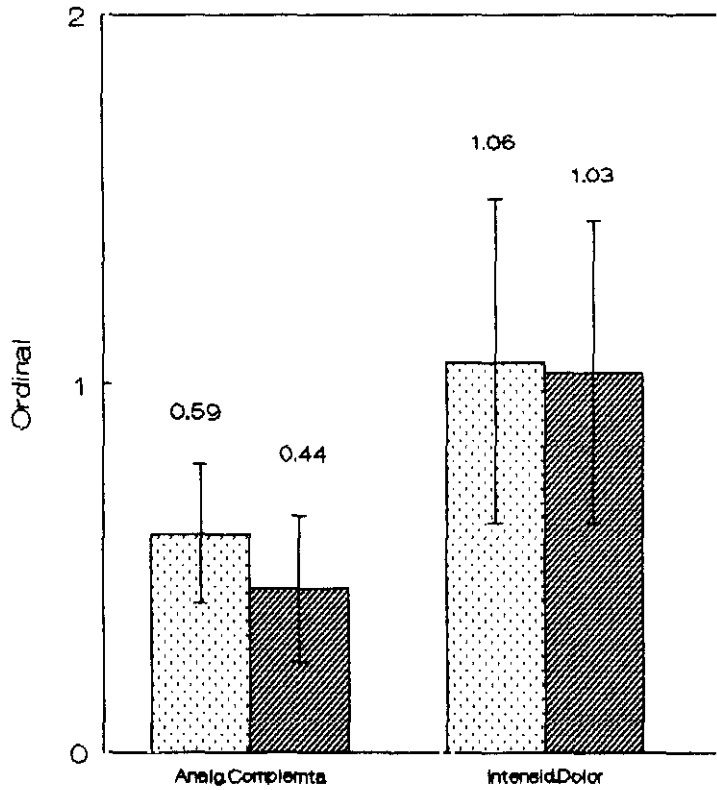


Fig. 76 a  grupo A Varones  grupo B Mujeres

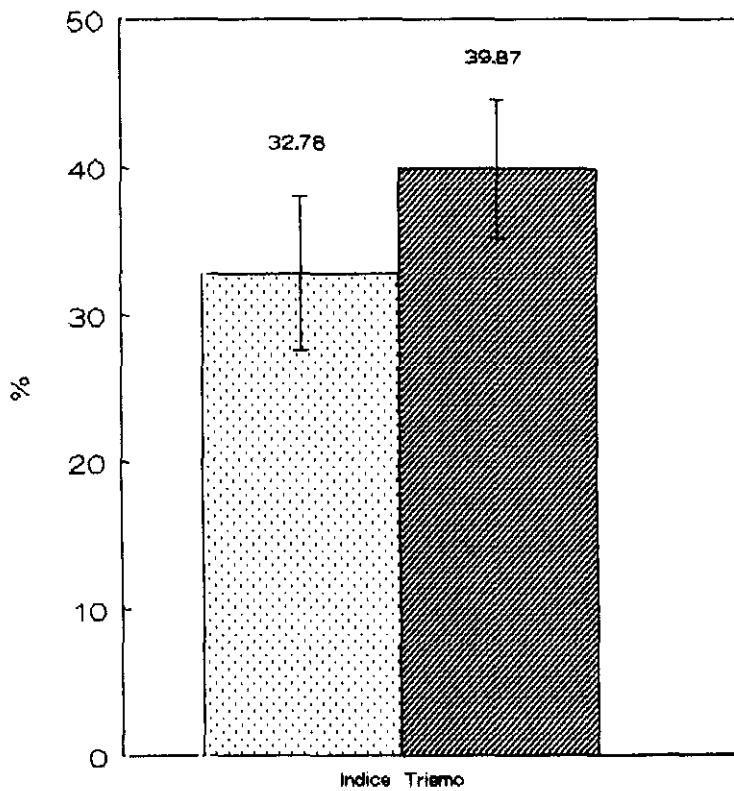


Fig. 76 b  grupo A Varones  grupo B Mujeres

**PARAM. TUMEFACCION (7 días)**

Compar. sexos con IDT > 5

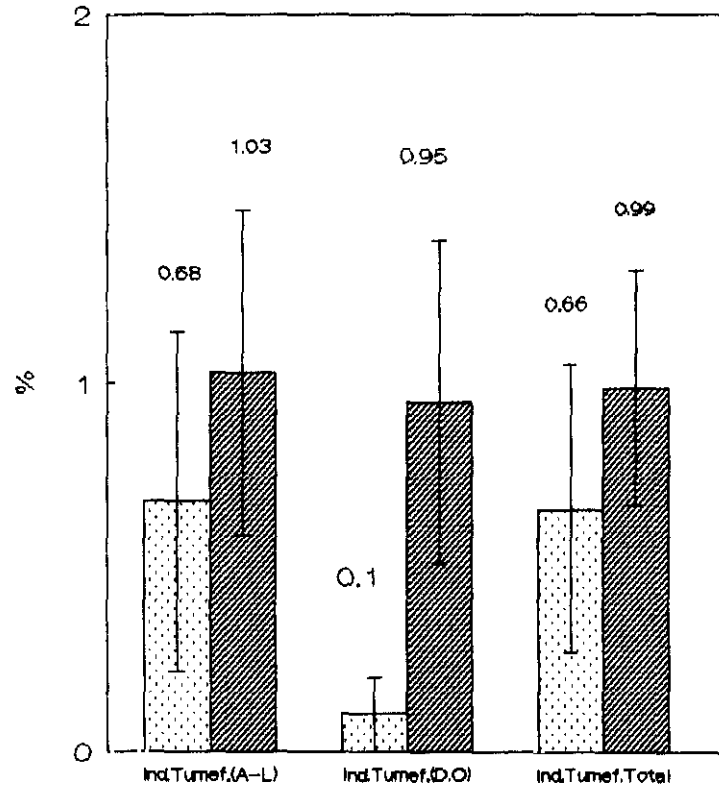




Fig. 77 a  grupo A Varones  grupo B Mujeres

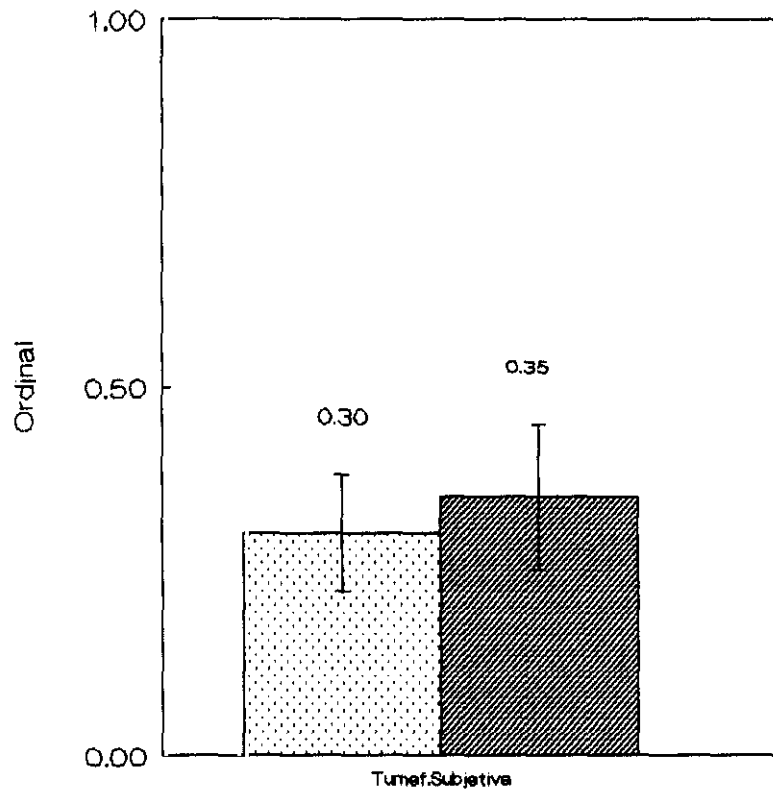


Fig. 77 b  grupo A Varones  grupo B Mujeres

# PARAM. DOLOR Y TRISMO(7días)

Compar. por sexos IDT > 5

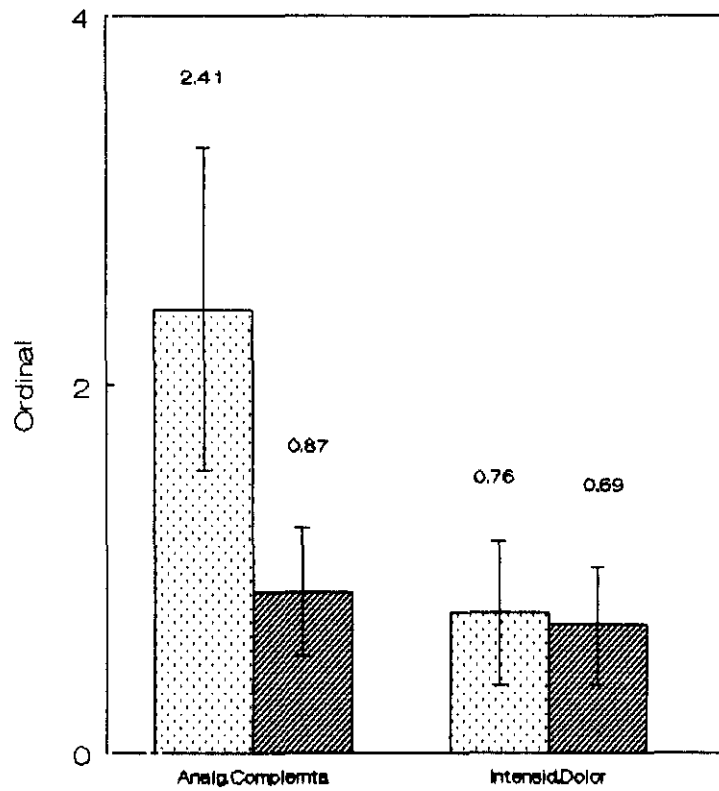


Fig. 78 a  grupo A Varones  grupo B Mujeres

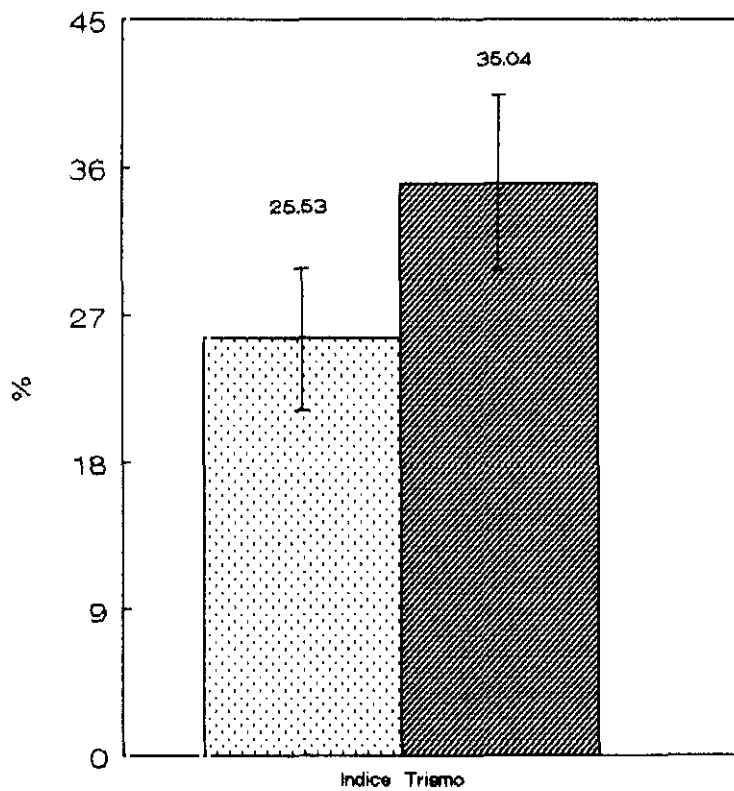


Fig. 78 b  grupo A Varones  grupo B Mujeres

## **IV.- DISCUSSION**



#### IV. 1. DATOS DEMOGRAFICOS

Aunque el número de pacientes admitidos para llevar a cabo nuestra investigación fue de 122, solamente lo completaron 118, de los cuales 42 eran varones y 76 mujeres (Tabla I). Hubo tres pacientes varones y una mujer que no se presentaron a la revisión de los 7 días y, por tanto, no han sido incluidos en este estudio. En estos cuatro casos, se trataba de pacientes que vivían relativamente alejados del Centro donde se hicieron todas las mediciones, y probablemente prefirieron acudir a su Ambulatorio más próximo para retirar los puntos de sutura. A este respecto, Rud (248), en su estudio, incluye sólo pacientes que viven dentro de un radio de 15 millas, para evitar que éstos falten a alguna de las revisiones.

Se puede apreciar que a pesar de que el número de pacientes varones fue menor, éstos fueron los que más fallaron. En los trabajos consultados, no se hace referencia a este detalle. La explicación que nosotros hemos dado es que en nuestro medio gran parte de las mujeres no trabaja fuera de sus casas, por lo que disponen de una mayor libertad para ausentarse que los varones.

En lo que se refiere al SEXO, hemos encontrado un porcentaje de mujeres prácticamente el doble que de varones (Tabla I). En nuestra revisión bibliográfica, hemos podido constatar que la mayor parte de los trabajos referentes a la cirugía del cordal inferior, muestran un mayor número de pacientes del sexo femenino.

Por ejemplo, Bruce et al. (9) en su estudio con 990 pacientes a los que se practicó cirugía del tercer molar inferior, y divididos en tres grupos de edad, presenta en el primer grupo (12 a 24 años) un número de mujeres casi el doble del de varones (205/125); en el segundo grupo (25 a 34 años) 199 mujeres frente a 131 varones y en el tercero (35 a 83 años) 170 mujeres y 160 varones.

Por tanto, según este estudio, la mayor proporción de mujeres que precisan la exodoncia quirúrgica del cordal inferior, disminuye a medida que aumenta la edad. Este hecho puede tener como explicación que las mujeres acudieran a una edad más temprana al cirujano para la extracción de sus cordales.

En la presente tesis también se ha podido comprobar este hallazgo; así en el grupo de pacientes menores de 25 años, las mujeres fueron 45 frente a 23 varones,

mientras que en el otro grupo de pacientes menores de 25 años las diferencias se acortan, siendo las mujeres 31 y los varones 19.

También encontramos un mayor porcentaje de mujeres en los trabajos de Fisher: 69 mujeres y 52 varones (146), Hill: 91 mujeres y 64 varones (18), Hutton; 114 mujeres y 54 varones (32), Giglio: 83 mujeres y 54 varones (34), Rowe: 96 mujeres y 78 varones (24), Holland: 12 mujeres y 8 varones (38), Dionne: 50 mujeres y 40 varones (14), Dionne et al.: 12 mujeres y 8 varones (26), Cooper et al.: 154 mujeres y 93 varones (28), Flidner: 222 mujeres y 158 varones (30), Hochwald: 364 mujeres y 234 varones (300), Osborn: 5477 mujeres y 4097 varones (251), Lokken: 16 mujeres y 8 varones (29), Zwan: 71 mujeres y 55 varones (22), Winter: 281 mujeres y 229 varones (21), Goldberg: 190 mujeres y 112 varones (183), Laska: 133 mujeres y 67 varones (20), Holland 48 mujeres y 22 varones (301) y Carrillo 66 mujeres y 35 varones (274).

Por el contrario, Middlehurst (302), Amin y Laskin (8), Skejelbred (25), High (12), Rodrigo (35), Krekmanov (11), Schow (303) y Moore et al. (39), presentan en sus trabajos un mayor número de pacientes del sexo masculino.

Mientras que Seymour (10), Mitchell (19), Butler (304) y Beirne (217) reflejan, en sus estudios, aproximadamente un 50% de cada uno de los sexos.

Pensamos que este predominio femenino en la mayor parte de trabajos existentes sobre el tema, puede deberse también al hecho de que las mujeres presentan aún como principal ocupación las labores del hogar, como ya vimos anteriormente.

En cuanto a la EDAD, hemos dividido los pacientes en dos grupos: menores y mayores de 25 años, basándonos en los datos de autores como Aprile, Donado, Ries Centeno y Orban (2, 3, 4, 50), que coinciden en señalar la edad de 25 años como el límite máximo de fecha normal de erupción de los cordales inferiores.

En nuestra revisión bibliográfica, únicamente hemos encontrado cuatro trabajos que estudian de alguna forma la influencia de la edad sobre alguna o las tres complicaciones quirúrgicas tras la exodoncia del tercer molar inferior, como son el dolor, la tumefacción y el trismo (9, 146, 251), o sobre la reparación del hueso alveolar (171). Se puede apreciar que cada autor hace una división distinta en cuanto a edades, y en todos los casos fue hecha de forma empírica.

Así tenemos que Osborn realizó un estudio prospectivo que evaluaba los problemas operatorios y postoperatorios de 9.574 pacientes que precisaban la exodoncia de 16.127 cordales inferiores. Los pacientes fueron divididos en tres grupos de edades: de 12 a 24 años; de 25 a 34 años y de 35 a 83 años (251).

Por otra parte, Bruce presenta un estudio con 990 pacientes , divididos en los siguientes grupos: pacientes menores de 24 años; pacientes entre 25 y 34 años; y por último los mayores de 35 (9).

Fisher emplea 150 pacientes para determinar los factores que afectan a la severidad del dolor después de la exodoncia quirúrgica de los terceros molares inferiores. Los grupos de edad son cinco: pacientes menores de 20 años; pacientes entre 21 y 25; entre 26 y 30 años; entre 31 y 35, y pacientes mayores de 35 años (146).

En el estudio de Marmary, los pacientes están divididos simplemente en jóvenes (de 18 a 29 años) y adultos (de 30 a 50 años) (171).

Además de estos cuatro trabajos, hemos encontrado también un estudio donde se evalúa la eficacia del ibuprofen en el dolor postexodoncia quirúrgica del

cordal inferior (14). En él aparece una división de pacientes en tres grupos de edad: 18 a 25 años, 26 a 35 años y pacientes mayores de 35 años.

Butler, con el fin de estudiar el efecto del lavado con suero salino fisiológico en la incidencia de la osteítis alveolar tras la exodoncia del cordal mandibular, divide a los pacientes en tres grupos: pacientes entre 15 y 20 años, pacientes desde los 21 a los 25 años, y pacientes desde los 26 a los 30 años de edad (304).

Se puede apreciar que en cinco de los seis trabajos descritos, se cita la edad de 25 años como límite de algún grupo. Sin embargo, todos estos autores (excepto Marmary) presentan al menos tres grupos de edad, al contrario que nosotros que hemos preferido hacer una división más sencilla, en dos grupos, para lograr unos resultados más fácilmente evaluables.

Las edades de los pacientes que intervinieron en nuestra tesis estuvieron comprendidas entre los 18 y los 64 años. Se escogieron los 18 años, como límite inferior, por ser ésta la edad en la que se puede considerar a una persona como responsable de sus propios actos, ya que se requirió que todos los pacientes dieran su consentimiento informado para

participar en el estudio. El límite superior fueron los 64 años, por ser ésta la edad del paciente más anciano que acudió al Servicio de Cirugía Oral y Máxilo-facial, y que cumplía todos los requisitos de inclusión y exclusión.

En nuestra revisión bibliográfica, los rangos de edad que hemos encontrado en los trabajos concernientes a la cirugía del tercer molar inferior fueron los siguientes: 19-59 años, Krekmanov (11); 17-53 años, Fisher (146); 12-83 años, Osborn 1987 (251); 14-81 años, Bruce (9); 18-45 años, Amin y Laskin (8); 19-32 años, High (12); 19-34 años, Polmann (13); 17-35 años, Mitchell 1985 (19); 17-31 años, Zwan (22); 16-70 años, Winter (21); 17-71 años, Frame (16); 18-30 años, Mitchell 1987 (305); 19-34 años, Lokken 1980 (29); 17-24 años, Dionne 1984 (26); 18-65 años, Scott (31); 17-47 años, Hutton (32); 21-40 años, Rodrigo (35); 17-58 años, Rowe (24); 16-33 años, Ross (40); 15-44 años, Taylor (27); 16-35 años, Sisk (36); 18-27 años, Skjelbred (25); 17-54 años, Giglio (34); 14-48 años, Goldberg (183); 15-30 años, Butler (304); 17-27 años, Sweet 1976 (135); 15-75 años, Lilly (136); 18-49 años, Moore (39); 15-49 años, Schow (303); 20-35 años, Holland 1984 (301); 18-54 años, Carrillo (274); y 18-50, Martínez (292).

Por tanto el paciente más joven (12 años) y el paciente de mayor edad (83 años) corresponden al mismo estudio: Osborn (251). En él se investigan las complicaciones tras la cirugía del tercer molar inferior en 9.574 pacientes con 16.127 cordales inferiores retenidos.

La explicación que nosotros hemos dado a la inclusión de pacientes de edades tan extremas es, por un lado, el que se trataba de un estudio con un gran número de pacientes. Por otro lado, se necesitaban pacientes de todas las edades posibles para conocer la relación existente entre la edad y las complicaciones quirúrgicas y postquirúrgicas del cordal inferior.

Un inconveniente grande de este trabajo sería el hecho de haber utilizado cinco cirujanos, lo cual podría ser la causa de un posible riesgo de sesgo. Tampoco se cita cómo se evalúan las posibles complicaciones y no aparece ningún dato estadístico que avale los resultados. Solamente se señala que cada cirujano anota, para cada paciente, unas variables determinadas, como la edad, el motivo de la extracción, clasificación de la impactación del cordal según la AAOMS (que se explicará más adelante), problemas intraoperatorios, visitas postoperatorias, y número de días que tardó el paciente en quedar asintomático.



Al existir pocos estudios de este tema, la inclusión en este trabajo de una muestra tan amplia podría estar justificada, siempre que se complemente con estudios que incluyan un menor número de evaluadores como es el nuestro.

Aparece también otro estudio de Bruce con un amplio margen de edades comprendidas, en este caso, entre los 14 y 81 años (9). Aquí se intenta establecer la relación que existe entre la edad de los pacientes y la morbilidad asociada con la cirugía del tercer molar inferior, llegándose a la misma conclusión que en el trabajo anterior.

El número de cirujanos fué, en este caso, de 33. Se examinaron una serie de variables: edad, sexo, problemas de salud en el momento de la cirugía, razones para la exodoncia, clasificación de la AAOMS de la posición de los cordales retenidos, forma y grado de formación de las raíces, técnica de la extracción (señalando el tipo de colgajo), tiempo de intervención, problemas intraoperatorios y postoperatorios (entre los que se incluyen el excesivo dolor, la excesiva tumefacción y el excesivo trismo), que eran evaluados de forma subjetiva por el cirujano, uso de antibióticos sistémicos o tópicos y esteroides, número de visitas postoperatorias del paciente, y, por último, número de

días que tardó cada paciente en encontrarse asintomático. Los resultados fueron analizados según un programa estadístico.

Pensamos que al no haberse seguido la misma metodología en todos los pacientes, dado que las personas que recogían la información fueron 33, los datos obtenidos serán menos fiables que en nuestro estudio. Esto, al menos, en lo que se refiere a variables tan difícilmente evaluables como el dolor, la tumefacción y el trismo.

Por tanto, exceptuando los trabajos de Osborn y Bruce, que son los únicos en que se estudia la relación entre la edad de los pacientes y las complicaciones tras la exodoncia de cordales retenidos, y, por tanto incluyen edades más extremas, podemos concluir que la media del rango de edades oscila, en los demás trabajos consultados relacionados con la cirugía del cordal inferior, entre los 17 y los 44 años de edad. El hecho de que haya pocos pacientes de edad avanzada puede explicarse porque, generalmente, éstos presentan un mayor deterioro físico en todos sus órganos, lo cual les impide participar adecuadamente en trabajos de investigación como el que nos ocupa.

Con respecto a los datos demográficos en función de la dificultad de la técnica, en nuestra tesis, la división de los pacientes se hizo atendiendo al **INDICE DE DIFICULTAD TOTAL** (ya explicado en el apartado Material y Método). Este índice ha sido diseñado por nosotros, por lo que no podemos comparar nuestros resultados con los de ningún otro trabajo de forma exacta. Sin embargo, existen otros estudios como los de Bruce, Osborn, Amin, Fisher, Seymour, etc, que emplean también un índice de dificultad. Estos serán abordados más adelante en su apartado correspondiente.

En nuestra tesis, el número de pacientes con un Índice de Dificultad Total (I.D.T.) menor de 5 fué de 85, mientras que fueron sólo 33 los pacientes con un I.D.T. mayor de 5. La explicación de este hecho podría venir como resultado de que los pacientes que presentaban un mayor I.D.T. son los de mayor edad; por tanto como estos pacientes de edad avanzada con patología del cordal inferior y sin afectación general son menos frecuentes, también así el número de pacientes con un I.D.T. mayor de 5 es sensiblemente menor.

No hemos encontrado ningún trabajo en el que los pacientes hayan sido divididos según un índice de dificultad cualquiera, por tanto no podemos comparar nuestros hallazgos al respecto.

## **IV.2.DATOS PREOPERATORIOS Y PEROPERATORIOS**

### **IV.2.1. Comparación por se- xos**

En cuanto a la DISTANCIA INTERINCISAL, nosotros la hemos obtenido calculando con una regla la distancia existente entre los bordes de los incisivos centrales superior e inferior del mismo lado de la intervención, medida siempre en máxima apertura. Esto se repetía tres veces, y después se tomaba la media de los dos últimos registros.

En los trabajos consultados, hemos hallado otras formas de medir la apertura bucal diferentes a la utilizada por nosotros. Así se han empleado distintos calibres, en lugar de la regla, para calcular la distancia entre los incisivos superiores e inferiores, como el calibre de Willis utilizado por Yates (306); el calibre de Lokken que emplean Lokken 1975 (307) y Lokken 1980 (29); el calibre de Boley al que se hace referencia en los artículos de Ross (40) y Sisk (36) o, por último, un calibre usado por Skjelbred (25).

No hemos encontrado ningún trabajo donde se explique en qué consisten este tipo de calibres o donde aparezca dibujado alguno de ellos, por lo que no conocemos cual es la dificultad de su uso. Es probable que se trate de aparatos similares a los compases; en ese caso quizás fuera útil su empleo en lugar de la regla para determinar la distancia entre los incisivos, dado que ésta medida presenta alguna dificultad a la hora de colocar el extremo que se pone en contacto con los incisivos inferiores. Para salvar este inconveniente, Martínez (292), en su tesis donde se evalúa el postoperatorio de la cirugía del tercer molar inferior tras la irradiación con láser de He-Ne, utiliza como método para medir la distancia interincisal un compás de puntos que traslada después a una regla milimetrada.

En un artículo de Wood (296) se comparan tres métodos para medir la máxima apertura bucal: dos de ellos son técnicas extraorales que consisten en medir con distintos compases o calibres la distancia entre las marcas hechas en nariz y barbilla del paciente, estando la boca en máxima apertura, y después medir esta misma distancia con los dientes en oclusión céntrica. La diferencia entre ambas sería la máxima apertura bucal. El otro método que se compara es el método directo, que es el mismo empleado por nosotros. Sin embargo, en el trabajo de Wood se suma a esta distancia entre los

incisivos superiores e inferiores, la cantidad de sobremordida con los dientes en oclusión céntrica. Por tanto, la máxima apertura bucal se obtendría, según este método directo, sumando la distancia interincisal y la cantidad de sobremordida. En este estudio de Wood se comprueba mediante un estudio estadístico que el método directo es el más preciso de los tres.

En nuestra tesis hemos utilizado el método directo sin sumar la sobremordida, porque nos pareció más sencillo y también de gran precisión; otros autores lo habían empleado ya en sus trabajos sobre cordales inferiores: Amin y Laskin (8), Krekmanov (11), Ten Bosch (156), Van Gool (308), Pedersen 1985 (153), Mitchell (19), Martínez (292) y Carrillo (274).

En nuestro trabajo, tanto la distancia interincisal como las tres **MEDIDAS FACIALES** preoperatorias fueron mayores en los varones que en las mujeres. Estos resultados se podrían explicar debido a que los varones presentan, en su mayoría, unas proporciones antropométricas mayores que las mujeres. Así pues, tendríamos también unas medidas faciales mayores en los varones.

Con respecto a la distancia interincisal, existen estudios, como los de Nevakari (309) y Travell (310),

que han encontrado una mayor apertura bucal en los hombres que en las mujeres.

En nuestra tesis hemos observado una posición del cordal más desfavorable, así como una ostectomía, una odontosección, un Índice de Dificultad Total y un tiempo operatorio mayores en los varones que en las mujeres. No hemos encontrado ningún trabajo que relacione el sexo con las **VARIABLES PEROPERATORIAS** apuntadas y que emplee un método estadístico.

A nuestro entender, una posición del cordal más desfavorable implica una dificultad quirúrgica mayor, y por tanto, todas las medidas utilizadas para su medición serían también mayores. No obstante, se necesitarían estudios posteriores que relacionasen la posición anatómica del cordal con el sexo.

Solamente el trabajo de Amin y Laskin (8), presenta unas tablas en las que aparecen algunas de las características de los 25 pacientes que participaron en el estudio; entre ellas figuran el sexo, el índice del grado de dificultad según Amin y Laskin y el tiempo operatorio. Aunque de aquí no podemos sacar ningún dato concluyente, a simple vista no parecía haber, en este trabajo, grandes diferencias, en cuanto a las características citadas de índice de dificultad y tiempo operatorio, entre varones y mujeres.

## **IV.2.2. Comparación por edades**

### **IV.2.2.1. TOTAL**

En nuestra tesis, se objetivó una mayor **DISTANCIA INTERINCISAL** en el total de los pacientes menores de 25 años. Este hecho podría ser atribuído a los cambios involutivos que sufren los tejidos de los pacientes con la edad.

Existen diferentes estudios sobre la máxima apertura bucal como un indicador de la función de la articulación témporo-mandibular. Así, los trabajos de Nevakari, Sheppard e Ingervall muestran que hay un aumento de la capacidad de apertura bucal desde la infancia hasta la edad adulta (309, 311, 312). También autores como Miquel (170) o el mismo Sheppard (311) nos hablan de una reducción de la apertura bucal en las personas ancianas.

Todos estos datos coinciden con los resultados hallados en nuestra investigación, si se considera a los pacientes entre 18 y 25 años como personas adultas y con una capacidad de apertura bucal máxima o, por lo



menos, en una edad cercana a la que se alcanzaría esta apertura bucal máxima.

Los demás datos preoperatorios no fueron significativos. Sin embargo, si nos atenemos a las características de reabsorción ósea, esclerosis del tejido conectivo y pérdida de fibras musculares que se dan en personas de edad avanzada, las **MEDIDAS FACIALES** en los pacientes mayores de 25 años de nuestro estudio deberían ser menores que las del grupo de pacientes menores de 25 años. Pensamos que nosotros no hemos encontrado diferencias al medir estas distancias en ambos grupos, debido a que quizás todos estos cambios referidos se presenten en las personas con edades muy por encima de los 25 años. El hecho de que los pacientes de edad avanzada que participaron en nuestro estudio fueran pocos, explicaría entonces el por qué no hemos obtenido datos significativos.

En la presente tesis, con respecto a las **VARIABLES PEROPERATORIAS** incluidas en el Índice de Dificultad Total, solamente la ostectomía fue mayor en el total de los pacientes mayores de los 25 años. También se requirió un mayor tiempo de intervención en estos pacientes de más edad.

Estos resultados discrepan en parte de los hallazgos descritos por Bruce et al. (9), que encontró un grado de retención, según la clasificación de la Asociación Americana de Cirujanos Orales y Máxilofaciales (AAOMS), más profundo, así como una posición del cordal horizontal más frecuente, y la necesidad de una mayor odontosección, en los pacientes de mayor edad. Para estos autores, el mayor número de pacientes con cordales en posición horizontal y totalmente intraóseos, revisados e intervenidos, pertenecía a los grupos de mayor edad, debido a que el paciente esperó, por propia iniciativa o ante el consejo de sus dentistas, hasta que sus cordales presentaron algún tipo de problema (9).

Hemos de aclarar que existen algunas diferencias en el método, entre el estudio de Bruce (9) y nuestro trabajo. Así Bruce divide los pacientes según tres grupos de edad que fueron los siguientes: pacientes menores de 24 años, pacientes entre los 25 y los 34 años y pacientes mayores de 35 años.

Otra diferencia con nuestra investigación, como ya apuntamos en el apartado de datos demográficos, es el número de cirujanos. Mientras que nuestro trabajo experimental fué realizado por una sola persona, en el estudio de Bruce participaron 33 cirujanos Orales y

Máxilofaciales, cada uno de los cuales atendió a pacientes de los tres grupos de edad. La no coincidencia con nuestros resultados, puede ser debida a que un estudio con tantos participantes, tiene un mayor riesgo de sesgar el muestreo.

Los únicos datos comunes entre nuestro trabajo y el de Bruce, serán la necesidad de realizar una mayor ostectomía y de emplear un mayor tiempo operatorio en los pacientes mayores de 25 años.

La mayor ostectomía puede justificarse en parte por los cambios que sufre el ligamento periodontal con la edad, que, según señala Orban (50) disminuye su grosor, siendo más delgado en los dientes no funcionales retenidos.

Al buscar una explicación que relacione la masa y la densidad ósea con la edad para poder justificar una mayor ostectomía en los pacientes de edad más avanzada, nos encontramos que numerosos autores como Franks (168), Riggs 1988 (313) y Bates (142) afirman que con el aumento de edad se produce un descenso de la densidad ósea, y, según Kuntz (314), Nilas (315), Riggs y Melton 1986 (163), Riggs y Wadhner (164), Genant (165), Parfitt (166) y Eriksen (167), un descenso de la masa ósea también al ser mayor la edad. En consonancia

con estos hallazgos, Hinds (169) sostiene que con la edad el hueso se vuelve primero más denso y altamente mineralizado, y después pasa a ser más frágil y osteoporótico. Este tipo de hueso es, según este autor, más difícil de remover que el más elástico y menos mineralizado de las personas jóvenes. Todos estos datos podrían explicar la necesidad de una mayor ostectomía en los pacientes mayores de 25 años.

Por otro lado, partiendo de estudios como el de Miquel (170), que señalan una menor vascularización y elasticidad en el anciano, podemos justificar también que el grado de ostectomía sea mayor en las personas de edad.

El tiempo operatorio aumentado en los pacientes de mayor edad, vendrá como consecuencia de la mayor ostectomía en el caso de nuestro estudio. Otros autores, como Bruce, además de una mayor ostectomía, necesitan también realizar un mayor número de odontosecciones y encuentran cordales con una posición más desfavorable y un mayor grado de retención en estos pacientes de edad avanzada. Todo lo cual justifica un mayor tiempo operatorio en el caso de ese estudio (9).

Nosotros no hemos observado la necesidad de una odontosección mayor en los pacientes por encima de los

25 años, lo cual podría deberse a que la mayor parte de los cordales retenidos de nuestro estudio estaban en posición vertical o mesio o disto-angular, siendo posible, en estos casos, realizar la exodoncia con una mayor ostectomía sin tener que proceder a una odontosección. En la mayoría de los casos resultó más cómodo, tanto para nosotros como para el paciente, el llevar a cabo la extracción sin odontosección. Esta si fue absolutamente necesaria en los cordales situados en posición horizontal, que fueron los mínimos.

#### **IV. 2. 2. 2. MUJERES**

Las diferencias encontradas en nuestro estudio entre las pacientes del sexo femenino, en cuanto a las **VARIABLES PREOPERATORIAS**, fueron únicamente una mayor distancia interincisal en las mujeres menores de 25 años, mientras que el resto de las medidas faciales preoperatorias no obtuvieron datos estadísticamente significativos, lo cual coincide con los datos señalados para el total de los pacientes.

Este resultado puede explicarse de la misma forma que en el total de pacientes; así, también en las mujeres habrá cambios en los tejidos a medida que aumenta la edad, como son: pérdida de fibras musculares señalada por Franks (168) y Bates (142); alteraciones de la

articulación témporo-mandibular descritas por Nitzan (157) y Bates (142), etc, que originan una dificultad a la apertura bucal en las personas de mayor edad, y en este caso en las mujeres.

En lo que se refiere a los DATOS PEROPERATORIOS, se obtuvo una tendencia a la significación estadística hacia una mayor ostectomía y un mayor tiempo operatorio en las mujeres por encima de los 25 años, lo cual está en concordancia con lo expuesto en el apartado IV.2.1.

No hemos hallado ningún artículo que haga referencia a este tipo de datos, por tanto no podemos hacer comparaciones.

#### **IV.2.2.3. VARONES**

El dato más relevante para señalar en cuanto a las diferencias entre los varones mayores y menores de 25 años, es el de una mayor ostectomía en los varones por encima de los 25 años. Este hallazgo viene también a apoyar los datos encontrados en el total de los pacientes.

No existen datos al respecto en ninguno de los trabajos consultados.

### **IV.2.3.Comparación según el Índice Dific. Total**

En la bibliografía consultada los diferentes autores han utilizado como índice de dificultad los siguientes parámetros:

- Tipo de impactación, que equivaldría a lo que hemos denominado en nuestra tesis posición del cordal, y que aparece en los artículos de Amin y Laskin (8), Fisher (146), Bruce (9), Ten Bosch y Van Gool 1977 (156), Van Gool et al. 1977 (308) y Carrillo 1988 (274). Amin y Laskin y Carrillo distinguen como nosotros tres posiciones: vertical, mesio o distoangular, y horizontal, a las que dan los grados de 0, 1 y 2 respectivamente. Fisher, Bruce, Ten Bosch y Van Gool, sin embargo, separan la posición disto y la mesioangular obteniendo así cuatro posiciones.

- Posición de la corona del cordal con respecto a la rama ascendente según Pell y Gregory (125) (datos obtenidos por radiografía panorámica), y que aparece en el trabajo de Seymour 1985 (10).

Pell y Gregory (125) han establecido tres variantes anatómicas referidas a la distancia del tercer molar

con la rama ascendente de la mandíbula: clase I, cuando, entre el borde anterior de la rama ascendente y la cara distal del tercer molar, existe un espacio similar al diámetro mesio-distal de la corona de dicho molar, de tal manera que éste se sitúa a nivel de la rama horizontal; clase II, cuando existe menos de un centímetro entre la cara distal del segundo molar y el borde anterior de la rama ascendente, y clase III, en la cual el segundo molar se encuentra próximo al borde anterior de la rama ascendente.

- Winter (317), y posteriormente Seymour 1985 (10), han utilizado como otro parámetro la profundidad del diente en el alveolo. Esta medida se obtiene al calcular la distancia vertical desde la línea amelocementaria del cordal hasta la cresta alveolar. Si la distancia es de 1 a 5 mm., la puntuación es de 1; grado 2 cuando la distancia es de 5 a 10 mm, y en el caso de que hubiera más de 10 mm, la puntuación sería de 3.

- Clasificación de la Asociación Americana de Cirujanos Orales y Máxilofaciales (AAOMS) acerca del grado de retención del cordal inferior, que distingue: impactación sólo de tejidos, impactación ósea parcial e impactación ósea total. Esta clasificación es la que



emplean en sus trabajos, Bruce (9), Osborn (251) y Hochwald (300).

- Distintos signos clínicos y radiológicos que nos hablan del estado de erupción del tercer molar, en: Leone (318), MacGregor 1969 (133), Szmyd 1956 (154), Goldberg (183), Holland y Hindle 1984 (301), Sisk (36) y Skjelbred (25).

- Si se realiza o no ostectomía, en: Zwan (22), y Hochwald (300).

Sin embargo, debemos destacar que ninguno de los dos mide el grado de ostectomía realizada. Pensamos que la inclusión de este parámetro puede mejorar y completar los análisis estadísticos que se efectúen en este tipo de estudios.

- Grado de ostectomía realizada que aparece en el artículo de Mitchel 1987 (305), donde I) sería ninguna ostectomía o una pequeña ostectomía que afecta al hueso cortical; II) correspondería a una ostectomía disto-vestibular realizada durante 1 ó 2 minutos y III) cuando se efectuaba una ostectomía mayor que en el grado II) y que se denominó: "ostectomía considerable". Por otro lado, Lombardía 1989 (77), en su trabajo sobre el dolor postoperatorio después de la cirugía del

tercer molar inferior, divide los distintos grados de ostectomías realizadas en: ninguna ostectomía, ostectomía vestíbulo-mesial, ostectomía vestíbulo-distal, ostectomía a lo largo de todo el vestíbulo y ostectomía alrededor del diente.

Nuestra opinión es que estas formas de valorar la ostectomía son menos fiables que la empleada en nuestra investigación, debido a que son menos completas y objetivables.

- Si se realiza o no odontosección, en: Lombardía 1989 (77), Zwan (22) y Hochwald (300). Ninguno de ellos determina el grado de odontosección. Por motivos análogos a los expuestos con respecto a la medición del grado de ostectomía, pensamos que la inclusión de esta variable completaría también los estudios estadísticos de forma más correcta.

- Tiempo de ostectomía, en: MacGregor 1969 (133), Fisher (146), Frame y Fisher (17).

- Escala subjetiva del propio cirujano sobre el trauma quirúrgico, donde 1 sería mínimo y 5 severo. Se utiliza en el artículo de Moore (39).

- Traumatismo del hueso y tejidos linguales, en: Hochwald (300).

- El tiempo operatorio que se emplea como un índice de la dificultad quirúrgica en el trabajo de: Amin y Laskin 1983 (8). Otros autores también registran el tiempo operatorio, aunque no refieren expresamente que este dato esté relacionado con el grado de dificultad. Nosotros los hemos incluido en este apartado y entre ellos tenemos: Bruce (9), Pedersen (153), Fisher (146), MacGregor (133), Frame y Fisher (17), Hill (18), Zwan (22), Seymour 1983 (78), Seymour 1985 (10), Ten Bosch y Van Gool 1977 (156), Van Gool et al. 1977 (308).

También se ha utilizado la duración de la intervención para comprobar si dos muestras determinadas son o no homogéneas (es decir si tienen o no un tiempo operatorio parecido y, por tanto, se pueden comparar) . Dentro de este grupo tenemos los trabajos de: Krekmanov (11), Frame y Evans (16), Rodrigo (35), Cooper et al 1980 (28), Fliedner (30) y Giglio (34).

Como consecuencia de todos estos datos, podemos afirmar que el I.D.T. empleado por nosotros, podría ser utilizado en todas aquellas investigaciones que traten de valorar algún tipo de terapéutica conducente al control del dolor, tumefacción y trismo consecutivas a la cirugía del tercer molar inferior. Pensamos esto porque, a nuestro juicio, este I.D.T. resulta más

completo que cualquiera de los otros índices utilizados por los autores arriba reseñados, ya que puede considerarse como un compendio de varios índices empleados por otros autores.

#### **IV. 2. 3. 1. CORRELACION ENTRE EL INDICE DE DIFICULTAD TOTAL Y EL TIEMPO OPERATORIO**

En nuestra tesis, se ha podido apreciar una estrecha correlación positiva entre el Índice de Dificultad Total empleado por nosotros, y el tiempo operatorio. Es decir, cuanto mayor es el I.D.T. del cordal a extraer, mayor es también el tiempo de la intervención. Este hallazgo parece bastante lógico ya que si el I.D.T. aumenta es debido a que es mayor la ostectomía, la odontosección, el grado de retención o a que la posición del cordal es más desfavorable, con lo cual cabe suponer que el tiempo operatorio sería mayor.

En el trabajo de Macgregor (133), se hallaron diferencias significativas a favor de la necesidad de un mayor tiempo operatorio en los cordales no erupcionados que en los erupcionados parcialmente, lo cual estaría a favor de la correlación entre el I.D.T. y el tiempo operatorio encontrada por nosotros.

Bruce (9) en su estudio, explica que se necesitó realizar mayor ostectomía y odontosección en los cordales que se encontraban en posición disto-angular u horizontal, y en aquellos que presentaban un mayor grado de impactación según la clasificación de la AAOMS, ya explicada. Por tanto, podemos suponer que el tiempo operatorio fué mayor en los casos de un índice de dificultad elevado.

A favor de esta correlación estarían también Amin y Laskin 1983 (8), quienes en su artículo hacen una estimación de la complejidad de la cirugía del tercer molar inferior basándose en la duración de la intervención, entre otros factores.

No hemos encontrado ningún trabajo que defienda la no correlación entre el tiempo operatorio y la dificultad de la cirugía del cordal inferior.

#### **IV.2.3.2. DIFERENCIAS EXISTENTES ENTRE LOS DOS GRUPOS ESTABLECIDOS EN RELACION CON EL I.D.T.**

Conviene recordar que en nuestra tesis hemos dividido el total de los pacientes en tres grandes grupos:

- 1.- Varones y mujeres (según el sexo)

- 2.- Mayores y menores de 25 años (según la edad), y
- 3.- Con un I.D.T. inferior y superior a 5 (según la dificultad de la intervención).

Los pacientes con un I.D.T. menor a 5 fueron los que presentaron una menor dificultad a la hora de la intervención quirúrgica (bien porque el cordal inferior en estos pacientes se encontraba en una posición favorable, porque este cordal no estaba muy incluido en hueso, porque no se realizó o se realizó poca ostectomía, porque no hubo necesidad de odontosección o ésta fué mínima, o también por varios de estos factores unidos). Los pacientes con un I.D.T. superior a 5 fueron, pues, los de mayor dificultad quirúrgica.

Nuestros resultados al analizar las diferencias existentes en cuanto al tiempo operatorio empleado en los dos grupos de dificultad, fueron: un mayor tiempo operatorio (dato E.S.) en el grupo de pacientes de mayor dificultad (en nuestra tesis serían los pacientes con un I.D.T. superior a 5). Este hallazgo coincide con el encontrado en el apartado IV.2.3.1., por lo que no emnitiaremos comentarios a favor o en contra de esta afirmación.

#### **IV.2.3.3. COMPARACION ENTRE VARONES Y MUJERES CON UN MISMO I.D.T.**

En nuestra investigación, al comparar los varones y las mujeres con un I.D.T. superior a 5, se apreció una tendencia a la significación de los varones a presentar un tiempo operatorio mayor que las mujeres. Este dato parece que coincide bastante con el obtenido al comparar el tiempo operatorio en el total de varones y en el total de mujeres, siendo este tiempo superior en los varones (dato E.S.). La explicación de estos resultados viene dada por la mayor dificultad de la cirugía sobre los cordales retenidos en varones.

No hemos encontrado ningún estudio en el que se trate de investigar la relación existente entre el sexo de los pacientes y el tiempo operatorio empleado en la cirugía del cordal inferior.

### **IV.3.DATOS A LAS 24, 48 HORAS Y 7 DIAS**

#### **IV.3.1. Comparación por se- xos**

En nuestro estudio, la **DISTANCIA INTERINCISAL** y las tres **MEDIDAS FACIALES** a las 24 y 48 horas fueron mayores en los varones que en las mujeres. Estos datos concuerdan con los resultados de estas mismas variables en el periodo preoperatorio. Por lo tanto, podemos decir que ambos sexos reaccionan de una forma parecida ante el trauma quirúrgico, ya que el grado de significación estadística es el mismo tanto en el periodo preoperatorio como en el postoperatorio. (Tablas VIa y VIIa, y Fig. 22 y 25). A los 7 días se aprecian unas medidas faciales también mayores en los varones, pero solamente una tendencia de la distancia interincisal a ser mayor en los varones. (Tabla VIIIa y Fig. 28). Se podría pensar que en el postoperatorio a largo plazo existen algunas pequeñas diferencias entre varones y mujeres, con respecto a la distancia interincisal.

Estas medidas faciales alcanzarán, en ambos sexos, su valor más alto a las 24- 48 horas, para ir disminuyendo



hasta el séptimo día, donde se obtienen unos valores solamente un poco mayores que los del preoperatorio.

La distancia interincisal va disminuyendo, en los varones y en las mujeres, hasta las 24-48 horas de la intervención. A partir de aquí, la apertura bucal va aumentando hasta los 7 días, sin llegar a alcanzar los valores del periodo preoperatorio.

No hemos hallado ningún artículo, que nos aporte datos para poder comparar con nuestros resultados, sobre las diferencias entre mujeres y varones en cuanto a la distancia interincisal.

Con respecto al DOLOR, son numerosos los métodos que han empleado los diferentes autores en la determinación del dolor después de la cirugía del cordal inferior.

En algunas ocasiones se han preferido las escalas de puntos, que miden el dolor de una forma subjetiva: Cooper 1976 (137), Moore (39) y Sisk (36) emplean escalas de cuatro puntos, en las que 0 es ningún dolor y 3 dolor severo. Lokken 1980 (29), Holland 1987 (38), Amin y Laskin (8) y Wes (41) utilizan una escala de cinco puntos donde 0 es no dolor y 4 dolor muy severo o severo. Carrillo (274) y Martínez (292) mandan rellenar a sus pacientes una ficha que contiene una escala de

dolor semicuantitativa puntuada de 0 a 5, donde 0 sería no dolor y 5 dolor insoportable.

En todos estos casos, se trata de métodos en los que van unidas escalas con términos descriptivos de dolor junto a puntuaciones numéricas, y son denominadas en el trabajo de Fisher (146), escalas de valoración gráfica. Según Huskisson (188), esto ocasiona una agrupación de los registros en un valor numérico, dando una distribución sesgada de los resultados.

Seymour en sus diferentes trabajos (10, 319, 78), Pedersen 1985 (153), Dionne 1984 (26), Sisk (36), Skjelbred (25) y Hargreaves (33) emplean la escala analógico-visual de 100 mm. para la correcta valoración del dolor postoperatorio tras la cirugía del cordal inferior. Para ello se le explica al paciente que los extremos de dicha escala significan 0: no dolor y 100: dolor insoportable o máximo; después el paciente señala el dolor que presenta en ese momento.

Sin embargo, según Fisher, este tipo de escala, aunque es sensible e impide los sesgos, dificulta el que los pacientes sepan relacionar los nuevos registros con las puntuaciones anteriores.

High (12) en su trabajo sobre el dolor que sigue a la exodoncia del tercer molar retenido, emplea una escala

de estimación numérica. Esta consiste en una línea de 10 cm, dividida en 10 partes iguales numeradas de 0 a 10. Al paciente se le advierte que 0 indica no dolor, mientras que 10 sería dolor máximo. Entonces el paciente señalará en la línea el dolor que presenta en ese momento. Podría considerarse esta escala muy parecida a la analógico-visual, por lo que a este método utilizado por High se le podrían achacar los mismos defectos que hemos descrito para la escala analógico-visual. Este mismo tipo de escalas de valoración numérica habían sido empleadas ya por Huskisson (188) y Sriwatanakul (316) en sus estudios sobre la cuantificación del dolor.

McGregor (133) emplea una escala subjetiva y objetiva a la vez para medir el dolor después de la exodoncia de los cordales mandibulares ectópicos. El 1 significa dolor ausente y que el paciente no tomó analgésicos; el 2 sería dolor presente pero de poca intensidad, de tal manera que el paciente no precisa tomar ningún analgésico; 3 (dolor ausente por uso de analgésicos) y 4 (dolor presente porque no han hecho efecto los analgésicos).

Krekmanov (11) en su trabajo sobre las complicaciones postoperatorias después de la cirugía de los cordales

mandibulares, establece una escala con: A (no dolor), B (poco dolor) y C (dolor severo).

Nosotros pensamos que tanto la escala utilizada por McGregor (133), como la que emplea Krekmanov (11) son poco sensibles para detectar el dolor de una forma precisa, lo cual podría limitar las conclusiones de estos estudios, si no se emplean unidas a otras escalas más sensibles como, por ejemplo, la escala analógico-visual.

Así Dionne, Wirdzek, et al. 1984 (26), van a utilizar una escala con una lista de 13 términos que describen el dolor, y que van desde no dolor a muy doloroso, junto a una escala analógico-visual.

Middlehurst (302) y Holland 1984 (301) determinan el grado de dolor de los pacientes a los que se había sometido a cirugía de ambos cordales inferiores. Cada cordal se intervino con una técnica distinta al del otro lado. Después se preguntaba al paciente por el lado con mayor dolor. Al poder valorar ambos lados a la vez, pensamos que el paciente sugerirá con bastante precisión cual es el lado que más duele, pero no se obtendrá información sobre el grado de dolor en cada lado.

El McGill Pain Questionnaire, desarrollado por Melzack y Torgerson en 1971 (320), ha sido empleado por High (12), Seymour y Charlton (319), y van Buren (321) para determinar el dolor postoperatorio después de la exodoncia de cordales retenidos.

Consiste, en líneas generales, en tres grandes clases de palabras o adjetivos descriptivos (sensoriales, afectivos y evaluadores), dentro de las cuales existen una serie de subgrupos. A los pacientes se les pide que elijan aquellas palabras que ellos piensan describen mejor su dolor. Cada palabra tiene un valor numérico de acuerdo a su intensidad dentro de cada categoría de palabras. Después se van a sumar los adjetivos con puntuación más alta dentro de los subgrupos de cada categoría, obteniéndose así las puntuaciones totales para las categorías sensorial, afectiva y evaluadora. Melzack 1975 (322). Este cuestionario parece ser un método sensible para registrar una amplia variedad de experiencias de dolor, incluyendo el dolor dental según Seymour y Charlton (319). Sin embargo, su correcto uso depende enormemente de una adecuada comprensión, por parte del paciente, de los 102 adjetivos que describen el dolor. Este inconveniente puede, por tanto, limitar su empleo en una población normal.

Otros autores equiparan la experiencia del dolor al número de analgésicos tomados postoperatoriamente por el paciente. Así, en el caso de Ten Bosch (156) y Van Gool 1977 (308), el analgésico sería la glafenina. Pedersen 1985 (153) emplea el paracetamol. Este método de medir el dolor tendrá limitaciones dependientes de la eficacia del analgésico y de la conformidad del paciente. Por lo tanto el consumo de analgésico utilizado como único método de determinar el dolor puede darnos un valor erróneo de la intensidad del dolor según Seymour 1983 (323). Holland 1987 (38), compara la influencia de la metilprednisolona con la de un placebo en el dolor y tumefacción tras la cirugía de cordales inferiores con localización simétricamente bilateral. Este autor registra el número de tabletas de aspirina consumidas por cada paciente, pero además determina la severidad del dolor mediante una escala de 5 puntos ya comentada, con lo cual se obtendría un método más completo para valorar el dolor.

Cuando se ha querido comparar la eficacia de dos analgésicos para aliviar el dolor tras la cirugía del tercer molar inferior, se han utilizado diversas escalas de intensidad de dolor unidas a escalas que orientan sobre el grado de alivio del dolor. En este apartado se incluirían los trabajos de Scott (31), Rondeau (324), Dionne, Wirdzek et al. 1984 (26), Hutton

(32), Rodrigo (35), Rowe (24), Ross (40), Taylor (27), Hill (18), Cooper 1980 (28), Fliedner (30), Giglio (34) y Cooper 1984 (15).

Para evitar la agrupación de los registros en un valor numérico, que podría ocurrir al emplear escalas de valoración gráfica, Fisher (146) modifica este tipo de escalas colocando términos descriptivos que abarcan varias calificaciones numéricas, logrando así, un registro del dolor más fiel.

Por lo tanto, en el trabajo de Fisher (146), las medidas del dolor se hicieron según una escala de nueve puntos que se entrega al paciente, en la que 0 es no dolor; 1, 2 y 3, dolor ligero; 4 y 5, dolor moderado; 6 y 7, dolor intenso, y 8, dolor muy intenso.

En nuestra tesis hemos empleado una escala parecida a la de Fisher (146); sin embargo, en nuestro caso se trataba de una escala de 11 puntos en la que 0 era no dolor; 1, 2 y 3, dolor leve; 4, 5 y 6, dolor moderado; 7, 8 y 9, dolor intenso; y 10, dolor insoportable. Otra diferencia con el método utilizado por Fisher, es que nuestros pacientes completaban los registros del dolor delante de nosotros, mientras que en el estudio de Fisher no fué necesario que el paciente acudiera a las revisiones, y rellenaba en su casa, un cuestionario

cada hora, desde que finalizaba la cirugía hasta que precisaban analgesia, en cuyo caso se les aconsejó que tomaran un analgésico cualquiera. Los cuestionarios se recogían a la semana, cuando el paciente acudía a quitar los puntos.

También Rondeau (324) en su estudio doble ciego para comprobar la eficacia analgésica del ibuprofen, emplea, para medir la intensidad del dolor tras la cirugía dental, una escala de 10 puntos subdividida en 0:ninguno; 1, 2, 3: débil; 4, 5, 6: moderado; 7, 8, 9: severo. Esta escala era entregada a los pacientes para que ellos registraran su dolor en las cuatro primeras horas después de la exodoncia.

Hemos advertido que, generalmente, en los artículos en los que se determinaba solamente el dolor postextracción del cordal inferior retenido, se entregaba un cuestionario al paciente para que este lo rellenara en su casa. El día que acudía a quitar los puntos devolvía el cuestionario al profesional. Dentro de este grupo estarían los trabajos de: Seymour 1983 (78), Seymour 1985 (10), Fisher et al. (146), Holland et al. (301), Hill (18), Cooper et al. 1980 (28), Fliedner (30), Dionne y Cooper 1978 (14), Frame et al. 1986 (17), Frame et al. 1989 (16), Rodrigo (35), Moore (39), Hutton (32) y Rowe et al. (24).



En los trabajos donde se estudiaba también la tumefacción y el trismo, fué preciso que el paciente acudiera a la consulta para realizar las mediciones pertinentes. Dentro de este grupo de trabajos había algunos en los que el paciente rellenaba también un cuestionario o ficha con algunos datos correspondientes al dolor: Mitchell 1985 (19), Sisk (36), Lokken 1980 (29), Skjelbred 1984 (25) y Carrillo (274). Otros estudios, dentro de los que se incluye el nuestro, realizaban todos los registros en la consulta: Zwan (22), Beirne (40), Pedersen 1985 (153), Krekmanov 1986 (11), Amin y Laskin (8), Ten Bosch 1977 (156) y Van Gool 1977 (308).

Los únicos resultados E. S. obtenidos en nuestro trabajo en cuanto al dolor, fueron: una intensidad de dolor mayor en las mujeres (dato estadísticamente significativo a las 24 horas) y un consumo de analgesia complementaria mayor en los varones (dato significativo a los 7 días).

Ya en 1949, Denton y Beecher (325) señalan que son las mujeres las que presentan unos niveles de dolor mayores que los hombres después de intervenciones similares.

También Fisher (146), al estudiar la influencia de la edad en el dolor que sigue a la exodoncia del cordal inferior, encontró que las mujeres referían un mayor dolor postoperatorio (solamente se determinó el dolor en un periodo de ocho horas). Este autor, interpreta este hecho como consecuencia de diferencias en la sensibilidad y tolerancia al dolor entre los sexos, o quizás porque las mujeres son más honestas al referir su intensidad de dolor.

Seymour, Blair, et al. 1983 (78) y Seymour 1985 (10) en sus trabajos sobre el dolor postoperatorio tras la cirugía del tercer molar inferior, coinciden con los resultados de Fisher; sin embargo discrepan de nuestros hallazgos al encontrar un consumo de analgesia paralelo al dolor en el 96% de los pacientes (10).

Seymour realiza las determinaciones del dolor durante tres días y tres veces al día (en el trabajo con Blair, et al. 1983) y durante siete días y también varias veces al día (en el trabajo de 1985). Sin embargo, pensamos que esto no influye a la hora de comparar estos estudios con el nuestro, pues estos dos autores incluyen la determinación del dolor a las 24 horas, que fué un dato que resultó estadísticamente significativo en nuestra tesis. Este autor emplea, como método para

registrar el dolor una escala analógico-visual de 100 mm.

Según señala Seymour, las mujeres poseen una sensibilidad mayor y una tolerancia menor para el dolor que los hombres. Esta diferencia, dependiente del sexo, ha sido descrita en el dolor experimental por Sherman (326), en el dolor dental experimental por Leon (327) y Goolkasian (328), y en el dolor facial por Hutchinson (329) y Lipton (330).

También Schow (303) encontró un significativo aumento de la incidencia de osteítis, y por tanto un mayor dolor, tras la cirugía del tercer molar inferior, si ésta se hacía en mujeres que tomaban anticonceptivos orales. Por tanto, si se consideran las mujeres frente a los varones podemos tener diferencias en cuanto al dolor postoperatorio, si en ese grupo se incluyen mujeres que toman anticonceptivos. Nosotros no valoramos la ingesta de tales fármacos en nuestro estudio, por lo que no podemos determinar su posible influencia en el mismo.

A los pacientes que participaron en los estudios de Seymour (10, 78) y Fisher (146) no se les prescribe ningún tipo de analgésico en particular, sino que los pacientes eligen el que mejor les parece, lo cual

pensamos es un error ya que no nos permite valorar adecuadamente la intensidad del dolor en los pacientes.

Por otra parte, para obtener una visión definitiva del dolor postoperatorio dental y otras secuelas después de la exodoncia de cordales inferiores, se debería prohibir a los pacientes tomar cualquier tipo de medicación, lo cual no nos parece ético, si éstos realmente lo necesitan.

Van Buren y Kleinknecht 1979 (345), al contrario que los autores citados anteriormente, no encuentran diferencias significativas entre varones y mujeres en cuanto a la intensidad de dolor consiguiente a la exodoncia de cordales retenidos. El método que ellos utilizan para registrar el dolor es el McGill Pain Questionnaire.

Pedersen 1985 (153) en su trabajo sobre la interrelación de las complicaciones después de la cirugía de cordales inferiores, demuestra una correlación estadística positiva entre el dolor (valorado según una escala analógico-visual) y el número de tabletas de Panodil (paracetamol) consumidas. Este resultado coincide con los hallazgos de Seymour, Blair et al. 1983 (78) y Seymour 1985 (10), ya citados.

El dato de que en nuestro estudio sean las mujeres las que manifiesten una mayor intensidad de dolor y los varones los que consumen más analgésico, nos lleva a pensar que probablemente las mujeres aguanten el dolor más que los varones, y por tanto toman menos analgésico proporcionalmente a su dolor, que los varones. Sin embargo, no hemos encontrado ningún trabajo que coincida con nuestro resultado. Al contrario, Seymour 1985 (10) refleja en su trabajo un mayor consumo de analgésico por parte de las mujeres.

En nuestra tesis, la intensidad de dolor fué máxima a las 48 horas en los pacientes varones, mientras que las mujeres presentaron un mayor dolor a las 24 horas después de la intervención.

Numerosos estudios como los de Van Gool et al. (308), Ten Bosch y Van Gool (156), Cooper y Beaver (137), Chapnick (138), Seymour (78), muestran que el dolor más severo después de la exodoncia del tercer molar, ocurre en la primeras 12 horas y alcanza su máxima intensidad a las 6 u 8 horas del periodo postoperatorio según Skjelbred et al. 1984 (25) y Carrillo (274), entre 3 y 5 horas según Fisher (146) o entre las 3 y 8 horas para Szmyd (154).

Según Fisher (146), los pacientes presentan el dolor más severo tres o cuatro horas después de la cirugía del cordal inferior. Sería entonces cuando se requerirían unos adecuados niveles de analgésico.

Puesto que nosotros no hemos efectuado mediciones a las 12 horas, no podemos conocer si la intensidad de dolor en las mujeres fué mayor a las 12 horas que a las 24. En los pacientes varones de nuestro estudio no parece probable que se registrara la máxima intensidad de dolor a las 12 horas, ya que la medición de este parámetro a las 48 horas fué mayor que la de 24 horas.

En cualquier caso, el grado de dolor señalado por los pacientes de ambos sexos, fué mínimo a los 7 días del periodo postoperatorio. Sin embargo en esa fecha todavía presentaban los pacientes un grado considerable de dolor.

Otro dato, que nos parece importante señalar, es que la intensidad de dolor no obtuvo, en ninguno de los controles postoperatorios, valores superiores a 2 (en una escala de 11 puntos). Hemos de tener en cuenta que a los pacientes se les prescribió el ibuprofen como analgésico-antiinflamatorio durante tres días, pudiendo tomar el metamizol los siguientes días, si sentían dolor. Pensamos que esta sería la razón de que los

pacientes presentaran unos valores de dolor relativamente bajos durante el periodo postoperatorio.

Seymour 1985 (10) investiga las características del dolor postoperatorio después de la cirugía del cordal inferior con anestesia local. Todos los cordales se extrajeron en la primera mitad de la mañana. A los pacientes se les entrega un cuestionario que deben rellenar señalando el dolor que presentan según una escala analógico-visual. El día de la cirugía los registros del dolor se hacían: a) cuando había pasado el efecto de la anestesia, b) entre 17.00-18.00 h., y c) entre 22.00-23.00 h. En los seis días siguientes, se hacían determinaciones del dolor por la mañana, al mediodía, por la tarde y por la noche. No se aconsejó a los pacientes sobre el analgésico que debían tomar. Si el paciente se autoadministraba algún analgésico, se le pedía que apuntara el tipo, la dosis y la hora en que se tomaba. Los resultados que se obtienen en este estudio son los siguientes: la intensidad de dolor fué mayor durante el día de la cirugía, es decir en las primeras 24 horas, coincidiendo con nuestra investigación y con los autores arriba reseñados; hubo una disminución estadísticamente significativa en el dolor en la mañana del día siguiente a la cirugía; los siguientes cinco días la reducción del dolor fué más lenta. A los siete días, los pacientes todavía

presentaban dolor aunque este fué el mínimo de todos los registros efectuados. Por tanto, se puede apreciar que la evolución que sigue el dolor es muy parecida a la reflejada en nuestro estudio. Unicamente los valores de dolor fueron algo más altos que los nuestros, debido probablemente a que los pacientes no consumieron tanta cantidad de analgésico.

En el trabajo de Fisher et al. (146), los valores del dolor después de la extracción de terceros molares retenidos fueron mayores que los de nuestro estudio (una media de 4'9 en una escala de 9 puntos). También en este caso pensamos que esto se debería a que en este trabajo de Fisher, los pacientes registran su dolor cada hora desde que finaliza la intervención hasta que requieren analgesia. Se determina en este caso el dolor en las primeras ocho horas después de la cirugía, que según la mayoría de los autores es el de mayor intensidad y, por otra parte, el paciente no toma ningún analgésico mientras se realizan los registros.

Además del dolor, otra de las consecuencias habituales después de la exodoncia del cordal inferior retenido, es la TUMEFACCION. Existen diversos métodos para registrar el grado de tumefacción del paciente tras la cirugía. De ellos, unos serán objetivos y otros subjetivos.



Entre los métodos objetivos podemos citar métodos fotográficos, que han sido empleados para determinar este tipo de tumefacción por Ten Bosch (156), Van Gool 1977 (308), Van Gool 1975 (249), Hooley 1969 (212), Ross (40) y Forman (332). Nosotros pensamos que aunque pueda ser más exacto que el utilizado en nuestra tesis, es bastante más complicado requiriendo una considerable inversión en aparatos, por lo que no aconsejamos su uso.

Otro método objetivo para establecer el grado de tumefacción sería el uso de unos aparatos llamados calibradores, la mayoría de gran complejidad, y cuya descripción no expondremos pues pensamos que no viene al caso. Entre estos calibradores tenemos el de Sowray (333), utilizado por este autor y por Yates (334); el calibrador de Fleuchaus (259), el de Browne (335), el de Galloway (262) y el de Agren (334). Todos ellos han sido diseñados para valorar la tumefacción unidimensional (es decir, en un solo plano del espacio).

También se puede considerar como método objetivo el uso de arcos faciales como el de Petersen 1975 (336) que sería también un método unidimensional; el arco facial modificado de Lokken, que permite el registro de la

tumefacción en dos dimensiones y que aparece en los trabajos de Lokken 1975 (307) y Lokken 1980 (29); o los arcos faciales especiales con placas laterales, para las determinaciones tridimensionales, utilizados en los trabajos de Holland 1979 (337), Holland y Hindle 1984 (301), Holland 1987 (38), Ross (40), Sisk (36) y Skjelbred (25); por último un arco facial parecido al de Holland es el empleado por Krekmanov (11) en su trabajo.

Otra forma objetiva de valorar la tumefacción después de la cirugía del tercer molar inferior, sería una técnica que emplea cubetas de impresión: Breytenbach (338).

Bjorn et al. en 1954 (339) desarrollaron un método estereofotográfico para la determinación de volúmenes de tumefacción facial. Sin embargo este método no se usó en estudios clínicos hasta 1985, en que Pedersen (153, 340) lo utilizó para valorar la tumefacción después de la cirugía del cordal inferior.

Todos estos métodos (calibradores, arcos faciales, y cubetas de impresión y estereográfico) son de una gran complejidad de uso. Por otra parte, no pensamos que sean más precisos que nuestro método.

Pollmann (13), para conocer la tumefacción postoperatoria en 22 pacientes varones a los que se intervino de los cuatro cordales, mide las distancias entre el trago y el punto subnasal y la distancia desde el trago al pogonion, en ambos lados de la cara.

Al igual que en nuestra tesis, Pollmann se vale de un método objetivo bastante sencillo para valorar la tumefacción postcirugía. Sin embargo, pensamos que en nuestro caso esta valoración es más completa pues incorpora una distancia en sentido oblicuo que va desde el lóbulo de la oreja hasta la mitad de la barbilla, lo cual nos da una idea más precisa del grado de tumefacción existente, especialmente cuando se produce tumefacción geniana baja. Nosotros, además, hemos preferido tomar unos puntos de referencia más bajos, pues creemos que reflejan mejor la localización habitual de la tumefacción postoperatoria en este tipo de patología.

Otros autores, como Amin y Laskin (8), Mitchell (19) y Carrillo (274), en sus trabajos sobre la cirugía del cordal inferior retenido, solamente calculan dos de las distancias empleadas en nuestra investigación, que son la distancia que va desde el lóbulo de la oreja hasta la comisura labial y la distancia desde el ángulo externo del ojo hasta el ángulo goniaco mandibular. Por

tanto, al ser dos y no tres las distancias que se miden en los anteriores trabajos, podemos preveer una menor precisión en la valoración de la tumefacción en estos casos.

En cuanto a la tumefacción subjetiva, nosotros hemos utilizado una escala con cuatro grados: 0, 1, 2 y 3, donde 0 sería no tumefacción y 3 tumefacción máxima.

MacGregor (133) intenta determinar el efecto de las bacterias y otros factores en el dolor y la tumefacción tras la cirugía de un cordal mandibular ectópico. Este autor distingue también cuatro categorías de tumefacción subjetiva: (1) ausente, (2) poco perceptible, (3) fácilmente reconocible y (4) marcada. Son casi iguales a los cuatro grados de nuestra tesis.

Middlehurst (14) en su trabajo sobre la cirugía del cordal inferior retenido, emplea dos técnicas de tratamiento distintas en cada paciente. Después, éste es preguntado sobre el lado que presenta mayor tumefacción. Este nos parece un método poco preciso para valorar la tumefacción, por depender exclusivamente de la apreciación del paciente.

En nuestra investigación hemos empleado dos métodos, uno objetivo y otro subjetivo, para determinar el grado

de tumefacción de los pacientes. Ningún autor de los consultados, excepto Carrillo (274), ha utilizado más de un método para medir la tumefacción postoperatoria, por lo tanto cabe suponer que nuestros resultados serán más completos y precisos que los de los trabajos existentes.

Al estudiar los resultados referentes a la tumefacción en nuestra tesis, vemos que ninguno de los tres índices de tumefacción presentó diferencias significativas entre ambos sexos; tampoco la tumefacción subjetiva obtuvo datos significativos. Por tanto, podemos deducir (lo mismo que al estudiar los valores de las medidas faciales) que los mecanismos que dan lugar a la tumefacción, después de la cirugía del cordal mandibular, actúan independientemente del sexo. Además, todos estos resultados nos confirman la validez o la coherencia de los resultados pre y postoperatorios en las tres medidas faciales, al comparar ambos sexos.

En nuestra revisión bibliográfica, no hemos encontrado ningún estudio relativo a la cirugía del tercer molar en el que se analicen las diferencias, entre varones y mujeres, en cuanto a la tumefacción postoperatoria.

En nuestro estudio, dos de los tres índices de tumefacción alcanzaron su valor máximo a las 24 horas,

tanto en varones como en mujeres; después fueron disminuyendo lentamente hasta las 48 horas. Estos índices de tumefacción objetiva presentaron unos valores marcadamente inferiores a los 7 días. La tumefacción subjetiva siguió una evolución parecida a estos índices. Solamente el índice de tumefacción según Amin y Laskin fué máximo a las 48 horas (Tabla VIIb).

En el trabajo de Pollmann (13) donde se estudia el curso de la tumefacción después de la exodoncia de los cordales, se vió que los valores de la tumefacción, en los pacientes que no tomaron antiinflamatorios, empezaban a descender desde el segundo al quinto día de forma continua; después aumentaban ligeramente hasta alcanzar un pico al séptimo día. A los 10 días todavía no se había recuperado el nivel preoperatorio. Sin embargo, en los que tomaron drogas el pico del séptimo día casi había desaparecido. Debido a que en este estudio se hizo exodoncia de los cuatro cordales, no lo podemos comparar de forma adecuada con nuestra investigación. Tampoco se hace ninguna referencia a las posibles diferencias en cuanto a la tumefacción entre ambos sexos, ya que todos los pacientes que intervienen son del sexo masculino.

Para Szmyd (154), la tumefacción postexodoncia del cordal inferior alcanza su pico máximo a las 36 horas

de la intervención. Este dato concuerda bastante con los resultados de Pollmann (13), para el que la máxima tumefacción postoperatoria se alcanzaría a las 48 horas de la extracción, según hemos señalado en el párrafo anterior.

En el trabajo realizado por Ten Bosch y Van Gool (156) sobre la interrelación de las complicaciones después de la exodoncia del cordal inferior, se observó una tumefacción máxima entre las 24 y las 48 horas después del tratamiento, descendiendo después rápidamente. Los resultados obtenidos son, por tanto, similares a los encontrados por nosotros. En este estudio se incluyeron algunos pacientes con cordales que no precisaron cirugía. Se observó, como dato curioso, el que un gran número de pacientes (en muchos de los cuales se había hecho incisión), no presentó tumefacción al tercer día, y un mayor número tampoco al cuarto día. Según Ten Bosch, esto concuerda con otros estudios de Guralnick 1968 (341) y Killey (342) que llegan a la conclusión de que existe una "cierta predisposición" a la tumefacción de algunos pacientes.

Van Gool 1977 (308) estudia las complicaciones después de la cirugía del tercer molar inferior, según dos métodos diferentes de tratamiento. La máxima

tumefacción se obtuvo entre las 24 y 48 horas posteriores a la intervención.

Podemos deducir, a la vista de todos estos datos, que los pacientes a los que se realiza la cirugía del tercer molar inferior, presentarán el pico máximo de tumefacción entre las 24 y las 48 horas después de la intervención.

La tercera variable que estudiamos en nuestra tesis es el TRISMO, mediante el cálculo del índice de trismo. No hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas entre varones y mujeres. Este dato corrobora la afirmación que hacíamos en el apartado IV.3.1. de que ambos sexos reaccionan de forma similar ante el trauma quirúrgico, en este caso en lo que se refiere al porcentaje de apertura bucal después de la exodoncia quirúrgica del tercer molar inferior.

No hemos hallado ningún trabajo que haga referencia a las posibles diferencias en cuanto al trismo, entre varones y mujeres.

En cuanto a la evolución de este índice en el tiempo, tenemos que los valores a las 24 y 48 horas fueron parecidos tanto en varones como en mujeres; a partir del segundo día el índice de trismo disminuye en ambos



sexos, presentando sus valores más bajos a los 7 días, también en ambos sexos.

Los resultados que obtienen Ten Bosch y Van Gool (156) en su estudio (donde se valoró el trismo siguiendo el mismo método utilizado por nosotros), son muy parecidos a los nuestros, siendo el trismo máximo del segundo al cuarto día para ir disminuyendo después.

Tanto estos dos autores (156) como Agren (334), Fleuchaus (259) y Greenfield (155) son de la misma opinión que nosotros, al señalar que en la mayoría de los pacientes el trismo se extiende más de una semana después de la cirugía.

En el trabajo de Ten Bosch y Van Gool (156) se refleja la existencia de valores negativos de trismo, es decir la apertura bucal postoperatoria es mayor que la preoperatoria. Este hecho también se ha podido constatar en nuestro estudio y se piensa que podría deberse a factores externos que influyan en la apertura bucal. O quizás que al no existir ya el cordal retenido, la apertura bucal resultaría así favorecida.

## **IV.3.2. Comparación por edades**

### **IV.3.2.1. TOTAL**

Nosotros no hemos hallado diferencias estadísticamente significativas ni a las 24 , 48 horas, ni a los 7 días, entre los dos grupos de edad, excepto una tendencia de los pacientes menores de 25 años a presentar una mayor **DISTANCIA INTERINCISAL** a los 7 días. Este dato se podría explicar puesto que en este grupo de edad las distancias interincisales preoperatorias también son mayores.

Al igual que en el periodo preoperatorio, a las 24 horas, 48 horas y 7 días no se obtuvieron diferencias entre los dos grupos de edad en cuanto a las **MEDIDAS FACIALES**. Por tanto, se podría pensar que los dos grupos de edad reaccionan igual ante la cirugía, al igual que los dos grupos según el sexo. También podría explicarse por el hecho de que en nuestro estudio solamente han participado pacientes de 18 años en adelante, y por tanto todas las medidas antropométricas corresponden a las de una persona adulta, no variando con la edad, excepto, como vimos en el apartado IV.2.2.1., cuando el paciente es de edad avanzada donde

ya se pondrían de manifiesto los síntomas de la involución senil.

La distancia interincisal fué disminuyendo desde el periodo preoperatorio hasta las 24 horas tras la intervención, en los pacientes menores de 25 años, y hasta las 48 horas en los pacientes mayores de 25 años; a partir de aquí fué aumentando hasta los 7 días sin llegar a alcanzar los valores anteriores a la cirugía. Lo cual iría a favor de una mejor recuperación en los pacientes del grupo de edad menores de 25 años.

Las medidas faciales aumentaron hasta las 24-48 horas en ambos grupos de edad. Después disminuyeron, presentando a los 7 días unos valores muy similares a los del periodo preoperatorio. Esto es debido a la resolución fisiológica del proceso inflamatorio, como ocurre en una gran parte de los autores consultados: Seymour 1985 (10), Pedersen 1985 (153), Amin y Laskin (8), Holland (38), Krekmanov 1986 (11), Szmyd 1965 (154), High (12), Sisk (36), Mitchell 1985 (19), Mitchell 1987 (305) y Carrillo (274). Todos estos autores realizan las últimas mediciones para el estudio de alguna de las tres complicaciones postoperatorias después de la cirugía de los terceros molares, a los siete días; por esto suponemos que es en este periodo

cuando el trauma quirúrgico está prácticamente resuelto.

No hemos encontrado ningún dato, en los trabajos consultados, que nos permita comparar nuestros resultados en estos parámetros de distancia interincisal y las tres medidas faciales.

En cuanto a las variables de DOLOR, se observó que todos los pacientes (tanto los mayores como los menores de 25 años), presentaron a las 24, 48 horas y 7 días, una intensidad de dolor parecida y tomaron un número aproximadamente igual de cápsulas de analgésico complementario.

Nuestros resultados coinciden con los obtenidos por Fisher (146) en su estudio sobre los factores que afectan la severidad del dolor después de la exodoncia quirúrgica del cordal inferior mandibular. Este autor divide a los pacientes en cinco grupos de edad: pacientes menores de 20 años; pacientes entre 21 y 25 años; entre 26 y 30 años; entre 31 y 35 años y pacientes mayores de 35 años. Para registrar el dolor los pacientes rellenaban una ficha cada hora durante las 8 primeras horas después de la cirugía, con los niveles de dolor según una escala de 9 puntos parecida a la nuestra y que ha sido ya descrita en el apartado

IV.3.1. Una semana más tarde, cuando los pacientes acudían a retirar los puntos de sutura, se les recogían los cuestionarios con todos los datos. Después de un análisis estadístico, se llega a la conclusión de que solamente el sexo del paciente afectaba la severidad del dolor, ya que éste no se vió influido por las otras variables estudiadas como la edad del paciente, el tiempo operatorio, el grado de retención, o la presencia o ausencia de pericoronaritis durante las tres semanas previas a la cirugía.

Bruce et al. (9) llegan en su trabajo a resultados distintos y señalan un dolor postoperatorio mayor a medida que aumenta la edad. No se especifica, sin embargo, el método que emplean los 33 cirujanos para determinar el grado de dolor de los pacientes; tampoco se señala si se seguía un mismo método para registrar el dolor. Todos estos hechos hacen que no se puedan valorar de forma adecuada sus resultados.

En el estudio de Osborn et al. (251) se evalúan las complicaciones derivadas de la cirugía del tercer molar inferior en pacientes de tres grupos de edad: grupo 1 (12 hasta 24 años), grupo 2 (25 a 34 años) y grupo 3 (35 a 83 años). Según estos autores, hubo un mayor número de complicaciones, (entre ellas la osteítis alveolar y la infección secundaria, que podrían ser

causa de un mayor dolor), cuando la cirugía se realizó en personas de edad avanzada. Sin embargo estos resultados no nos merecen mucha confianza dado que en el trabajo participaron cinco cirujanos y que no se realizó un estudio estadístico.

Según Bruce et al (9), la mayor intensidad de dolor en ambos grupos de edad fué referida por los pacientes en la valoración de las 24 horas. Este dato sí coincide con nuestros resultados, y concuerda bastante con los hallazgos de numerosos estudios, ya citados en el apartado de comparación por sexos, que sitúan la máxima intensidad de dolor dentro de las 12 primeras horas tras la cirugía. Nosotros hemos encontrado también un mayor consumo de analgesia complementaria a las 24 horas en ambos grupos de edad.

Al igual que ocurría al determinar el dolor en los pacientes de ambos sexos, aquí también se obtuvo una intensidad de dolor mínima el séptimo día después de la cirugía, presentando en esta fecha los pacientes niveles de dolor entre 0'6 (para los menores de 25 años) y 1 (en el caso de los pacientes mayores de 25 años). En ninguno de los registros que se hicieron en el periodo postoperatorio para valorar el dolor, éste fué superior a 2, coincidiendo este dato con el obtenido en la comparación de los pacientes según el

sexo. Con respecto a este último dato, no hemos hallado ningún trabajo que haga alguna referencia que nos pueda servir para hacer comparaciones.

En todos los casos, la intensidad de dolor fué paralela al consumo de analgesia complementaria, es decir que a mayor intensidad de dolor, hubo un mayor consumo de analgésico. Sin embargo, ya vimos que al comparar los pacientes por sexos no ocurría esto, siendo los varones quienes tomaron más analgesia complementaria, y las mujeres las que presentaron una mayor intensidad de dolor. Nuestros resultados, en cuanto a la correlación entre la intensidad de dolor y el consumo de analgesia complementaria cuando se comparan los dos grupos de edad, coinciden con los obtenidos en un estudio de Pedersen (153), quien encontró una correlación positiva entre el número de tabletas de paracetamol consumidas por el paciente tras la cirugía del cordal inferior, y el dolor registrado según una escala analógico-visual.

En cuanto a las variables de **TUMEFACCION**, en nuestra tesis se encontró una mayor tumefacción subjetiva en los pacientes mayores de 25 años, a las 24 horas, 48 horas y 7 días; sin embargo los datos correspondientes a la tumefacción objetiva no fueron significativos. La explicación de por qué los pacientes mayores de 25 años tienen una mayor tumefacción subjetiva puede estar en

relación con los mecanismos propioceptivos procedentes de la mayor ostectomía o del mayor tiempo operatorio que precisaron estos pacientes como puede verse en la tabla IIIb.

Bruce et al. (9) presenta en su trabajo algunas complicaciones postoperatorias que pueden aparecer tras la exodoncia del cordal retenido, y entre ellas estaría la excesiva tumefacción. Este autor muestra, con un estudio estadístico, que las personas de edad avanzada presentan un mayor número de problemas postoperatorios. Estos resultados concuerdan, por lo tanto, con los nuestros.

Para Osborn et al. (251), el número de pacientes que presentaban infección secundaria después de la cirugía del tercer molar inferior aumentaba con la edad. Como uno de los síntomas de la infección sería la tumefacción, se podría pensar que a mayor edad, mayor sería también la tumefacción.

En nuestro trabajo los índices de tumefacción, en ambos grupos de edad, presentaron sus valores máximos a las 24 horas, excepto el índice de tumefacción según Amin y Laskin que fué más alto a las 48 horas. Estos datos coinciden prácticamente con los referidos en el apartado IV.3.1. (comparación por sexos).



Ya hemos visto los resultados de otros autores con respecto a la evolución de la tumefacción durante el periodo postoperatorio, en el apartado de comparación por sexos, por lo que no insistiremos en ello.

Los datos con respecto al índice de TRISMO no fueron significativos en ninguna de las determinaciones del periodo postoperatorio, al igual que ocurría con la intensidad del dolor; es decir el grado de trismo tras la exodoncia quirúrgica del cordal mandibular, en nuestro estudio, es independiente de la edad del paciente. Estos resultados están en concordancia con los datos obtenidos por Szmyd et al. (154) y Pedersen (153), quienes además señalan una estrecha relación entre el dolor y el trismo. Para estos autores el dolor sería, pues, una importante razón para reducir la apertura bucal después de la exodoncia de los terceros molares retenidos. En el trabajo de Bruce et al. (9), sin embargo, se observó un excesivo trismo, junto con otros problemas postoperatorios, en los pacientes de los grupos de mayor edad. En este caso también se daría una importante relación entre el excesivo trismo y el excesivo dolor de los pacientes tras la cirugía.

Esta interrelación entre trismo y dolor después de la cirugía del cordal es apoyada como hipótesis por Donado

et al. (343) en su trabajo sobre la aplicación del láser de baja potencia en cirugía oral, y ha sido comprobada clínicamente por Carrillo (274), y por estudio electromiográfico por Greenfield y Moore (155).

Según Ten Bosch y Van Gool (156) y Martinez (292), la interrelación que proponen los autores arriba reseñados entre el dolor y el trismo, parece más que discutible, siendo algo más compleja la explicación de que la disminución en la apertura bucal es consecuencia de un puro reflejo para reducir el dolor.

Los valores de trismo fueron máximos a las 24 horas en los pacientes menores de 25 años, y a las 48 horas en los pacientes por encima de esta edad. Los dos grupos de pacientes presentaron los valores mínimos a los 7 días, existiendo todavía en este momento, un trismo considerable, al igual que señalan otros autores como Ten Bosch y Van Gool (156), Van Gool et al 1977 (308), Martínez (292), Carrillo (274), Pedersen (153), krekmanov (11) y Amin y Laskin (8).

#### **IV.3.2.2. MUJERES**

Las mujeres de nuestro estudio no presentaron diferencias significativas entre los dos grupos de edad, en cuanto a la DISTANCIA INTERINCISAL o las

MEDIDAS FACIALES, ni a las 24, 48 horas, ni a los 7 días.

Estos datos sobre la distancia interincisal y las medidas faciales coinciden con los del total de los pacientes, por lo que no haremos ningún comentario al respecto.

Las variables correspondientes al DOLOR no obtuvieron valores significativos, pero se apreció una tendencia estadística de las mujeres por encima de los 25 años a presentar una mayor intensidad de dolor, en las 24 horas posteriores a la cirugía. Posiblemente este hecho se encuentre relacionado con la percepción por parte de las mujeres de este grupo de edad de una mayor dificultad quirúrgica, aunque solamente se ha constatado una tendencia a una mayor ostectomía y a un mayor tiempo operatorio en las mujeres mayores de 25 años.

Los niveles de gasto de analgesia complementaria (metamizol), en ambos grupos (mujeres mayores y menores de 25 años), fueron muy similares en el primer y último control realizados. En el segundo control, los valores de analgesia complementaria fueron aproximadamente como la mitad de los anteriores. No obstante, debe observarse como la cantidad de analgesia complementaria

gastada, en el intervalo temporal desde las 48 horas hasta el séptimo día (último control), fue proporcionalmente muy bajo. Probablemente, este hecho se encuentra relacionado con la disminución del dolor que aparece no solo en las mujeres, sino en la totalidad de los pacientes pasadas las primeras 48 horas. En cualquier caso, la media de cápsulas tomadas en los distintos registros, no sobrepasó el valor de uno. A favor de esta afirmación estarían los siguientes autores: Pedersen 1985 (153), Ten Bosch y Van Gool 1977 (156), y Van Gool et al. 1977 (308) que, en sus estudios similares al nuestro, han demostrado una proporción parecida a la nuestra en el consumo de cápsulas de analgésico (paracetamol, en el primer caso y glafenina en los otros dos), en los controles realizados a las 24, 48 horas y 7 días.

La tumefacción subjetiva, en la determinación a las 24 y 48 horas no presentó diferencias entre las mujeres de los dos grupos de edad, al contrario de lo que ocurrió en el total de los pacientes, donde se apreció una mayor tumefacción subjetiva (valor E.S.) en los pacientes por encima de los 25 años.

No hemos encontrado, en nuestra revisión bibliográfica, ningún trabajo que estudie las variables arriba reseñadas, en grupos de mujeres de distintas edades.

#### **IV.3.2.3. VARONES**

En nuestra tesis obtuvimos unas **MEDIDAS FACIALES** mayores a las 24 horas, con valores estadísticamente significativos, en los varones por encima de los 25 años. A las 48 horas, solamente la medida facial total presentó datos significativos, siendo mayor en los varones por encima de los 25 años (Tabla XVa).

De los datos reseñados, podemos resumir que es en el primer día después de la cirugía cuando hemos encontrado unas mayores diferencias en cuanto a las dimensiones de la cara, entre los varones de los dos grupos de edad.

Ya vimos que en el total de los pacientes estos mismos parámetros no presentaron diferencias significativas. Tampoco se hallaron diferencias en cuanto a las variables preoperatorias entre las mujeres mayores y menores de 25 años. No conocemos la causa del por qué los varones mayores de los 25 años reaccionan ante la cirugía con un mayor aumento de las medidas faciales. Tampoco hemos encontrado ningún trabajo que estudie este tema.

Los parámetros que valoran el DOLOR no presentaron diferencias entre los varones mayores y menores de 25 años, ni a las 24, 48 horas ni a los 7 días. Estos resultados coinciden con los obtenidos en el grupo de mujeres.

A diferencia de lo que ocurría en las mujeres, la analgesia complementaria mínima en los varones se encontró en la valoración a las 48 horas, mientras que la máxima se obtuvo a los 7 días. Este hecho puede explicarse debido a que la intensidad del dolor en los varones fué inferior (dato E.S.) que en las mujeres, durante las primeras 48 horas.

Con respecto a las variables de TUMEFACCION, se observó que los varones por encima de los 25 años apreciaron, a diferencia de lo que ocurría en las mujeres, una mayor tumefacción subjetiva, tanto a las 24 como a las 48 horas, siendo este dato significativo.

Ninguno de los índices de tumefacción presentó datos significativos, en nuestra tesis, al comparar los varones mayores y menores de 25 años. Estos datos no concuerdan, a nuestro entender, con los resultados de las tres medidas faciales que fueron mayores en los varones por encima de los 25 años en el registro de las 24 horas.

En cuanto al índice de **TRISMO**, no se obtuvieron datos significativos en ninguna de las determinaciones, lo cual coincide con los resultados obtenidos en mujeres.

En nuestra tesis, al dividir el total de pacientes de cada uno de los grupos de edad en varones y mujeres, hemos intentado buscar las posibles diferencias en estos dos tipos de pacientes con respecto a todas las variables que valoran dolor, tumefacción y trismo.

Al hacer el estudio estadístico, hemos comprobado que los datos distintos entre los varones y las mujeres fueron que los varones mayores de 25 años presentan, a diferencia de las mujeres, unas medidas faciales mayores a las 24 horas; y por otro lado la constatación de una mayor tumefacción subjetiva en los varones mayores de 25 años a las 24 y 48 horas de la cirugía, mientras que en las mujeres esta tumefacción subjetiva fué mayor en las mujeres por encima de los 25 años, en el registro de los 7 días.

### **IV.3.3. Comparación según el Índice de Difi- cultad Total**

#### **IV.3.3.1. CORRELACION ENTRE EL INDICE DE DIFICULTAD TOTAL Y LOS PARAME- TROS ESTUDIADOS**

En nuestro trabajo, a las 24 y a las 48 horas, hemos hallado una correlación significativa entre el Índice de Dificultad Total y el índice de tumefacción según la distancia oblicua. Este dato confirma la validez de la distancia oblicua, diseñada por nosotros, como un buen indicador de la tumefacción facial tras la cirugía del cordal inferior. También se apreció una correlación positiva estadísticamente significativa entre el I.D.T. y el índice de trismo.

A los 7 días, se encontró correlación positiva estadísticamente significativa entre el índice de dificultad total y la analgesia complementaria; también hubo este tipo de correlación entre el I.D.T. y el índice de trismo, al igual que en las determinaciones de las 24 y 48 horas. Todo lo cual iría a favor de la utilización del I.D.T., empleado en nuestra investigación.



La no existencia de una correlación entre el I.D.T. y el índice de tumefacción según la distancia oblicua a los 7 días, puede que sea debida, no a que este índice sea un mal indicador del grado de dificultad de la cirugía, sino a que a la semana de la intervención el grado de tumefacción es ya demasiado pequeño y no es ya un buen indicador del Índice de Dificultad Total.

**IV.3.3.2. DIFERENCIAS EXISTENTES ENTRE  
LOS DOS GRUPOS ESTABLECIDOS  
EN RELACION CON EL I.D.T.**

En el registro de las 24 horas de nuestra tesis solamente podemos señalar como significativo el índice de tumefacción según la distancia oblicua, que fué mayor en el grupo de pacientes con un I.D.T. superior a 5, lo cual coincide con el dato aportado en el apartado IV.3.3.1. para las 24 horas. En el índice de trismo encontramos una tendencia a la significación a ser mayor en los pacientes con un I.D.T. superior a 5. Estos datos coinciden con los resultados obtenidos a las 24 horas en el apartado IV.3.3.1. (donde se describe un método distinto para llegar al mismo resultado que el obtenido en este apartado IV.3.3.2.)

Van Gool et al. 1977 (308), en su trabajo sobre las complicaciones después de la cirugía del cordal

inferior, encuentra unos resultados bastante parecidos a los nuestros. Señala una mayor tumefacción después de la cirugía que tras la extracción normal. También refiere un índice de trismo más alto en los pacientes que presentan cordales con un mayor grado de retención. En este estudio fueron distintos los controles (el tercero, cuarto o quinto día), sin embargo la determinación a las 24 horas va incluida en ellos y por lo tanto nos permite compararlo con nuestro estudio.

En cuanto a la causa del trismo sería, según Van Gool, la más larga duración de la intervención en los cordales más incluidos. La tumefacción estaría causada por el despegamiento mucoperióstico.

Existe una diferencia entre nuestro estudio y el de Van Gool y es que éste último no prescribe ningún antiinflamatorio a los pacientes, sino solamente un analgésico: glafenina, lo cual puede influir algo en los resultados.

Otro trabajo cuyos resultados coinciden también con los nuestros, es el de Rud (248) que llega a la conclusión de que tanto la tumefacción como el trismo, aparecían en pocas ocasiones cuando se respetaba el hueso lingual. En este artículo no se detalla el método empleado para registrar la tumefacción o el trismo.

En el trabajo de Krekmanov (11), que estudia las complicaciones postoperatorias después de la cirugía del cordal inferior, se considera el trismo como resultado del trauma quirúrgico (valorado aquí según el tiempo operatorio). Sin embargo este trabajo no presenta ningún estudio estadístico de los resultados, por lo que no nos merece mucha credibilidad.

MacGregor 1969 (133) halló una correlación entre la dificultad de la intervención y la tumefacción, aunque en este caso se trataba de tumefacción subjetiva valorada según una escala subjetiva de 1 a 4, en la que 1 es ausente, 2 poco perceptible, 3 facialmente reconocible y 4 marcada. Tampoco este autor realiza un estudio estadístico analítico, sino solamente descriptivo.

A las 48 horas, no obtuvimos ninguna diferencia significativa entre los dos grupos de dificultad, en cuanto a ninguno de los parámetros. Existe una discrepancia entre estos resultados y los obtenidos, a las 48 horas, en el apartado IV.3. 3. 1. No conocemos cual es la causa pues en teoría estos resultados deberían coincidir, ya que el apartado IV.3.3.1. y el IV.3.3.2. son dos formas distintas de estudiar los datos para llegar a la misma conclusión.

A los 7 días, al igual que en el apartado IV.3.3.1., la analgesia complementaria fué mayor en los pacientes con un I.D.T. superior a 5 (dato E.S.).

Se puede apreciar una coincidencia de nuestros resultados con los obtenidos en el trabajo de Van Gool et al. 1977 (308). Este autor valoró el grado de dolor mediante la determinación del número de cápsulas de Glafenina y evidenció un mayor consumo de analgésico en el caso de cordales con un mayor grado de retención. Van Gool piensa que la explicación de este dolor podría ser debida al efecto de la incisión y el despegamiento mucoperióstico, pero sobre todo a una duración prolongada de la cirugía (con una mayor manipulación de la herida abierta y los tejidos blandos).

Vemos que Van Gool equipara intensidad de dolor con la cantidad de analgésico consumida. Sin embargo, ya hemos observado como en nuestros resultados estas dos variables no van unidas.

En nuestra investigación, no hemos encontrado, según ya hemos citado, datos significativos a favor de una mayor intensidad de dolor en los pacientes con un I.D.T. elevado. De la misma opinión es Seymour que en 1985 (10) investigó el dolor postoperatorio después de la

cirugía del cordal inferior, llegando a la conclusión de que no había ninguna relación entre el trauma operatorio (determinado por el tiempo operatorio y por datos radiológicos de dificultad) y entre la magnitud del dolor. Este autor utiliza una escala analógico-visual de 100 mm para medir el dolor.

Otros autores como Szmyd et al., 1964 (344); Szmyd et al., 1965 (154); Van Gool et al., 1977 (308); Ten Bosch y Van Gool, 1977 (156) sí han señalado que existe una relación entre la dificultad de la extracción y la intensidad del dolor postoperatorio. Nosotros pensamos que esto podría deberse a los diferentes métodos de registrar el dolor ( que en el caso de Szmyd será una escala de dos puntos: dolor ausente- dolor presente; y en los trabajos de Van Gool y Ten Bosch será el número de cápsulas de analgésico tomadas por el paciente). Todos estos métodos para determinar el dolor se han explicado en el apartado IV.3.1. y ya vimos que no pueden considerarse como métodos sensibles para valorar el dolor postoperatorio.

También en el trabajo de MacGregor (133) se observó, que los cordales sin erupcionar daban lugar a un mayor dolor postextracción que los cordales erupcionados. El dolor se valoró según una escala de 1 a 4, ya comentada, en la que se reflejaba además del dolor, si

el paciente había tomado o no analgésicos. Tampoco esta escala puede ser considerada como un buen método para valorar el dolor, pues no se encuentra suficientemente contrastada por ningún otro estudio.

Lombardía et al. 1989 (77) estudia el dolor postoperatorio tras la extracción de terceros molares inferiores en 500 enfermos, encontrando una relación entre la dificultad del acto quirúrgico en sí y la duración del dolor postextracción. Como parámetros dentro del acto quirúrgico valora: la necesidad o no de colgajo, ostectomía, odontosección, legrado de la cavidad residual y sutura. No tiene en cuenta, sin embargo, ni el grado de retención, ni la posición del cordal (que sí hemos considerado en nuestro estudio). Este autor no hace una valoración estadística, solamente realiza un estudio descriptivo, por lo que sus resultados no serán tan fiables como los nuestros.

Según Lombardía et al. (77), no es sólo la inflamación procedente del trauma de la extracción lo que influye sobre el dolor habido tras la misma, sino que también se han de tener en cuenta las complicaciones que pueden sobrevenir posteriormente a la cirugía (como la alveolitis y las celulitis) y que van a modificar el tipo y duración del dolor.

En esa dirección van las investigaciones de Schow (303), que realizó una revisión bibliográfica y una valoración de 1080 casos para determinar la incidencia de osteítis tras la exodoncia del cordal inferior. Este autor refiere un aumento en la aparición de osteítis (cuyo signo principal es la aparición de dolor a los dos o tres días de la intervención), en aquellos casos en los que el acceso quirúrgico requirió la realización de un colgajo mucoperióstico.

Se ha de considerar que los diferentes resultados entre los diversos autores, podrían también deberse al hecho de que el horario de los registros, no coincide en muchos de estos trabajos.

Sin embargo, vemos que cuando se utilizan métodos más sensibles para registrar el dolor y el trauma operatorio, como es el caso de los estudios de Van Buren y Kleinknecht, 1979 (345); y Seymour, Blair et al., 1983 (78), no se encuentra ningún tipo de relación entre estas dos variables, al igual que ocurre en nuestra investigación.

Fisher (146), que utilizó una escala parecida a la nuestra para registrar el dolor, tampoco aconseja el empleo de analgésicos potentes en base solamente al trauma quirúrgico, ya que en su trabajo, con la

excepción del sexo del paciente, no hubo evidencia de que ninguna de las demás variables estudiadas (edad del paciente, tiempo operatorio, experiencia del cirujano, presencia o ausencia de pericoronaritis y grado de retención), tuvieran alguna relación con los niveles de dolor registrados durante las primeras 8 horas después de la cirugía del tercer molar inferior.

En función de todo lo expuesto hasta ahora, podemos afirmar que nuestros resultados, en cuanto a que no existe relación significativa entre la intensidad de dolor y el I.D.T., son apoyados también por los estudios de otros autores que utilizan métodos serios de registro del dolor y del trauma quirúrgico. Entre ellos debemos destacar a Seymour, Blair et al. 1983 (78), Seymour et al. 1985 (10), Van Buren y Kleinknecht 1979 (345), Fisher (146). Por todo lo cual creemos que son hallazgos con un alto grado de credibilidad.

Otro dato que fué significativo, en el control a los 7 días, al comparar los dos grupos de dificultad (pacientes con un I.D.T. menor de 5 y pacientes con un I.D.T. mayor a 5), es el índice de trismo, que fué mayor en los pacientes con un I.D.T. superior a 5. También en este caso coincide este resultado con el del apartado IV.3.3.1.



Ya expusimos, al comentar los resultados a las 24 horas, que Van Gool et al. 1977 (308) son de la misma opinión.

Tanto en nuestro trabajo como en el de Van Gool se aprecia una estrecha correlación entre el dolor y el trismo postoperatorios, al igual que señala Pedersen 1985 (153) en su artículo donde estudia la interrelación entre las complicaciones después de la exodoncia de cordales inferiores retenidos.

#### **IV.3.3.3. COMPARACION ENTRE VARONES Y MUJERES CON UN MISMO I.D.T.**

En líneas generales, los resultados obtenidos al comparar varones y mujeres con un mismo I.D.T. coinciden con los datos que señalamos en el apartado de comparación por sexos sin tener en cuenta el I.D.T.(IV.2.1)

No hemos podido comparar nuestros resultados con ningún otro trabajo, debido a que no hemos encontrado ningún autor que compare las variables ya conocidas de dolor, tumefacción y trismo, en varones y mujeres con una misma dificultad en la cirugía de cordales inferiores retenidos.

#### **IV.4. CORRELACION ENTRE EL INDICE DE TUMEFACCION SEGUN AMIN Y LASKIN Y EL RESTO DE LOS INDI- CES DE TUMEFACCION**

Según vimos en la tabla XXVIII, tanto a las 24, 48 horas como a los 7 días existe una estrecha correlación positiva entre el índice de Amin y Laskin y el índice de tumefacción según la distancia oblicua, y entre el índice de Amin y Laskin y el índice de tumefacción total.

A pesar de esta correlación, hemos visto que el índice de tumefacción según la distancia oblicua es el que nos aporta más datos significativos acerca de la tumefacción postoperatoria. No conocemos cual es la explicación para estos hallazgos, sin embargo pensamos que para una mayor seguridad a la hora de valorar la tumefacción postoperatoria, se debe recoger siempre la medida según la distancia oblicua junto con otras que se consideren oportunas. O incluso solamente la medida según la distancia oblicua.

#### IV. 5. TRATAMIENTO POSTOPERATORIO

En nuestra tesis hemos elegido, como terapia postcirugía, un antibiótico: la amoxicilina, que como hemos visto en el apartado de Introducción, ha sido recomendada en la profilaxis de la bacteriemia dental (258).

Como antiinflamatorio con acción analgésica hemos empleado el ibuprofen en dosis de 400 mg., que parece ser la dosis más adecuada según la mayoría de los autores (14, 16, 17, 18, 19, 21, 23).

En una revisión hecha por Seymour y Walton (79) para conocer la eficacia de los distintos analgésicos empleados en el control del dolor postoperatorio después de la cirugía del tercer molar, se llegó a la conclusión de que cuatro han demostrado una analgesia satisfactoria en este tipo de cirugía. Estos son: aspirina 1000 mg., ibuprofen 400 mg., diflunisal 500 mg. (que es un derivado del ácido salicílico y tiene un mecanismo de acción parecido) y por último zomepirac 100 mg. (AINE) (137, 203, 346, 347). Todos ellos tienen un mecanismo de acción parecido, como es la inhibición de la síntesis de prostaglandinas, mediante el bloqueo

del sistema de la enzima ciclo-oxigenasa. Nosotros hemos escogido el ibuprofen porque presenta algunas ventajas frente a otros antiinflamatorios: parece ser que la dosis de ibuprofen no se necesita ajustar según la edad.

Así tenemos el trabajo de Kenneth et al. (202) que estudió la farmacocinética del ibuprofen en 17 personas mayores sanas con edades comprendidas entre los 65 y los 78 años. Los resultados obtenidos se compararon con los de un estudio parecido en hombres jóvenes de 22 a 35 años, y ninguno de los dos grupos de edad mostró diferencias estadísticamente significativas en cuanto a los parámetros investigados, por lo que el empleo de este A.I.N.E., no tiene por qué influir a favor de ninguno de los dos grupos de edad establecidos en nuestro estudio.

Como analgésico hemos empleado el metamizol porque es más eficaz que una dosis igual de aspirina o paracetamol (198), además los efectos secundarios son escasos. El exceso de riesgo de producir hemorragia gastrointestinal es muy bajo y comparable al presentado por el paracetamol: Laporte 1991 (348). Por otro lado, al ser un analgésico no ácido, se distribuye igualmente por todo el agua corporal, por lo cual el metamizol no se acumula en los tejidos inflamados: Brune 1983 (194).

#### **IV. 6. COMPLICACIONES PER Y POSTOPERATORIAS**

En nuestra investigación, presentaron algún tipo de complicación 22 pacientes, de los cuales 14 eran mayores de 25 años y 8 menores de esta edad.

Hubo ocho pacientes (6,7%) con hematoma o hemorragia postoperatoria. En ninguno de estos casos el paciente avisó por teléfono, por considerar que la hemorragia no era importante.

Seis pacientes (5%) presentaron parestesias y anestésias de diverso grado y duración, en el trayecto del nervio dentario inferior y/o del nervio lingual. Fueron más frecuentes las alteraciones en el nervio lingual y también de mayor intensidad. Este tipo de complicación se dió sobre todo en extracciones con un Índice de Dificultad Total elevado en la cirugía, como ya se ha referido en el apartado de Material y Método. Solamente uno de estos pacientes precisó un tratamiento con trofimidina, dado que su problema no había desaparecido a los 15 días de la intervención. Estudios previos de Van Gool et al. 1977 (308), Zimmerman 1979 (349) y Merrill 1979 (350), señalan una incidencia de disestesia labial entre 1,3% y 5,3%, siendo esta

complicación más frecuente en la cirugía de los cordales totalmente intraóseos.

Cuatro infecciones por anaerobios con pús y mal sabor de boca (3,3%). Se recetó a todos estos pacientes una cefalosporina: kefloridina 500 mgs. que está indicada en estos casos, con lo que remitió la infección. Según Goldberg et al. 1985 (183), la mayor parte de los cirujanos aceptan que la incidencia de infecciones después de la cirugía del cordal inferior está entre 3% y 5%.

Dos pacientes con alveolitis (1,6%), lo cual coincide con los porcentajes señalados por diversos autores: Bruce et al. 1980 (9), Goldberg et al. 1985 (183), Butler et al. 1977 (304), Schatz et al. 1987 (128), Hall et al. 1971 (134), etc, y que irían desde 1% hasta 30%, con una mayor incidencia en pacientes ancianos y en aquellas personas que están tomando contraceptivos orales: Bruce et al. 1980 (9), Schow 1974 (303), Lilly et al. 1974 (136), Catellani 1979 (351).

Dos retenciones del ápice de una de las raíces (1,6%), por fractura y gran dificultad para realizar su extracción sin riesgo de dañar el nervio dentario inferior.

Un paciente con periostitis u osteítis (0,8%) que respondió bien al legrado del tejido necrótico existente en la zona de la cirugía.

Una afectación de la raíz del segundo molar (0,8%) que requirió endodoncia. En este caso se trataba de un cordal muy pegado al segundo molar, donde hubo que realizar además un gran número de odontosecciones.

Todos estos resultados están dentro de los límites mencionados en la documentación sobre el tema: Rud 1970 (248), Rud 1970 (352), Bruce et al. 1980 (9), Robinson 1940 (353), Goldman et al. 1973 (354) y Frank 1959 (355). En el artículo de Van Gool et al. 1977 (308) también se dan porcentajes de las complicaciones, aunque en este trabajo se extrajeron cordales inferiores con y sin cirugía, por lo que, en general, los valores son más bajos.

Otras complicaciones descritas por otros autores fueron: parálisis del nervio facial por Burke et al. 1987 (356), linfoma de Burkitt según Baden et al. 1987 (357) o un quiste solitario de hueso por Pogrel 1987 (358).

De ellas, nosotros no hemos tenido ningún caso.

#### **IV . 7 . EXTRACCIONES PROFILAC- TICAS DE LOS CORDALES INFERIORES**

Según se desprende de nuestra investigación y de los estudios de Bruce et al. (9), Osborn (251), Hinds (169), Chiles (359) y Lytle (360), deben recomendarse las extracciones de los terceros molares inferiores retenidos que puedan ocasionar patología, en edades siempre anteriores a los 25 años.

Para Osborn (251) y Chiles (359), la edad más adecuada estaría entre los 13 y los 19 años. Estos cordales se diagnostican radiográficamente (generalmente mediante radiografías panorámicas rutinarias). Para estos autores la conveniencia de la extracción de los cordales retenidos en edades tempranas viene dada porque en los pacientes de edad avanzada las complicaciones operatorias y postoperatorias como infecciones, fracturas óseas, hemorragias, parestesias, etc, son más frecuentes.

También Lytle (360) refiere que la exodoncia temprana de terceros molares inferiores impactados mejora el pronóstico de los segundos molares, porque en los



pacientes jóvenes los defectos óseos creados por la eliminación quirúrgica de dientes se llenan en forma rápida y más completamente que en pacientes más viejos. Al ser la recuperación postquirúrgica más lenta en los ancianos, se recomienda un mayor control y un periodo de vigilancia postoperatoria más prolongado en estos pacientes.

Laskin (6), piensa que el momento más conveniente para tomar la decisión de extraer los cordales inferiores será entre los 16-17 años. A esta edad, las raíces se han formado más o menos en la mitad o las dos terceras partes, y esto facilita la extracción del diente. Sin embargo, aunque la extracción profiláctica tiene la ventaja de que reduce la morbilidad, la falta de precisión para prever la posibilidad de retención y el no poder saber cuál habrá de ser el futuro estado dental del paciente, hacen que no sea aconsejable en la mayoría de los casos.

Leone et al. (360) recomienda las extracciones profilácticas de algunos cordales inferiores retenidos para evitar el desarrollo de una pericoronaritis aguda. Según este trabajo existe una correlación entre la pericoronaritis aguda y la posición del tercer molar inferior. Así, el cordal con un mayor riesgo de pericoronaritis aguda es el que está completamente

erupcionado, en posición vertical, en contacto con el segundo molar, y parcialmente encapsulado por tejidos blandos o duros. En aquellos casos en que la superficie distal del tercer molar no esté empotrada en el hueso, se podrá realizar una cirugía periodontal correctiva. Cuando esto no es posible, es cuando el autor aconseja las extracciones profilácticas.

Según Lytle (284), si el diente incluido es asintomático en un paciente de edad avanzada y hay pocas posibilidades de formación de quiste, puede dejarse en el maxilar haciendo exámenes radiográficos a intervalos regulares, para no someterle a los riesgos quirúrgicos evaluando antes de la intervención la relación riesgo-ventaja. En el riesgo hay que considerar la edad y el estado fisiológico y como ventaja las alteraciones que provoca el diente.

En un reciente estudio, Leonard 1992 (361) revisa los datos sobre la extracción profiláctica de los terceros molares y concluye que la decisión de extraer un tercer molar debe realizarse únicamente después de considerar todas las posibles consecuencias de este tratamiento. Si el profesional decide extraer un tercer molar, debe llevarse a cabo una intervención meticulosa y unos adecuados cuidados postoperatorios.

## **V.- CONCLUSIONES**

1.- En nuestro medio, son las mujeres las que participan en un mayor número en este tipo de investigaciones sobre los problemas derivados de la exodoncia del tercer molar inferior.

2.- Los pacientes con edades por encima de los 25 años requirieron una mayor ostectomía y un mayor tiempo operatorio.

3.- En nuestra investigación, hemos evidenciado una estrecha correlación positiva entre el índice de dificultad (I.D.T.) y el tiempo operatorio

4.- El índice de dificultad, en nuestro estudio, ha sido mayor en los varones que en las mujeres, requiriéndose un mayor tiempo operatorio.

5.- El máximo de tumefacción facial postexodoncia del tercer molar inferior, se produce entre las 24 y 48 horas después de la intervención, y es independiente del sexo.

6.- En nuestro estudio, las mujeres presentan una mayor intensidad de dolor en el registro de las 24 horas, pero con un escaso consumo de analgesia complementaria con respecto a los varones.

7.- El índice de trismo fué máximo en todos los pacientes, independientemente de la edad y el sexo, a las 24-48 horas, para ir disminuyendo progresivamente hasta los 7 días.

8.- La distancia oblicua diseñada por nosotros, es un buen indicador de la tumefacción facial tras la cirugía del cordal inferior retenido..

9.- Existe una correlación positiva, en nuestro trabajo, entre el I.D.T. y el índice de tumefacción según la distancia oblicua.

10.- El sistema de medición de la tumefacción y la apertura bucal empleados por nosotros, es un sistema sencillo, práctico y económico frente a otros más sofisticados y caros.

11.- La escala de medición de dolor empleada en nuestro estudio, puede servir de un modo suficiente en la valoración del dolor después de este tipo de cirugía.

12.- El índice de dificultad que utilizamos en nuestra investigación, se muestra como un parámetro adecuado para la objetivación del grado de dificultad de las intervenciones sobre el tercer molar inferior retenido.

## **VI.- BIBLIOGRAFIA**

- 1.- Calatrava L. Lecciones de Patología Quirúrgica Oral y Máxilofacial. Madrid: Oteo, 1979; 25-58, 219-235, 253-262.
- 2.- Aprile H, Figun ME, Garino RR. Anatomía Odontológica Orocervical. 5ª ed. Buenos Aires: El Ateneo, 1971.
- 3.- Donado Rodríguez M. ed. Cirugía Bucal. Patología y Técnica. Madrid: Manuel Donado Rodríguez, 1990.
- 4.- Ries Centeno GA. Cirugía Bucal. 9ª ed. Buenos Aires: El Ateneo, 1987; 244-304.
- 5.- Kruger GO. Cirugía Buco-Máxilo-Facial. 5ª ed. Buenos Aires: Panamericana, 1986; 70-80, 81-97.
- 6.- Laskin DM. Cirugía bucal y máxilofacial. Buenos Aires: Panamericana, 1987; 58-107.
- 7.- Kruger GO. Tratado de Cirugía Bucal. 4ª ed. México: Interamericana, 1978; 75-88.
- 8.- Amin MM, Laskin DM. Prophylactic use of indomethacin for prevention of post-surgical complications after removal of impacted third molars. Oral Surg 1983; 55: 448-451.

- 9.- Bruce RA, Frederickson GC, Small GS. Age of patients and morbidity associated with mandibular third molar surgery. JADA 1980; 101: 240-245.
- 10.- Seymour RA, Meechan JG, Blair GS. An investigation into post-operative pain after third molar surgery under local analgesia. Br J Oral Maxillofac Surg 1985; 23: 410-418.
- 11.- Krekmanov L, Nordenram A. Postoperative complications after surgical removal of mandibular third molars. Effects of penicillin V and chlorhexidine. Int J Oral Maxillofac Surg 1986; 15: 25-29.
- 12.- High AS, MacGregor AJ, Tomlinson GE, Salkouskis PM. A gnathodynamometer as an objective means of pain assessment following wisdom tooth removal. Br J Oral Maxillofac Surg 1988; 26: 284-291.
- 13.- Pollmann L. Long-term follow-up of postoperative swelling. Int J Oral Surg 1983; 12: 90-94.
- 14.- Dionne RA, Cooper SA. Evaluation of preoperative ibuprofen for postoperative pain after removal of third molars. Oral Surg 1978; 45: 851-856.
- 15.- Cooper SA. Five Studies on Ibuprofen for Postsurgical Dental Pain. The American Journal of Medicine 1984; 70-77.



- 16.- Frame JW, Evans CR, Flaum GR, Langford R, Rout PGH. A comparison of ibuprofen and dihydrocodeine in relieving pain following wisdom teeth removal. *Br Dent J* 1989; 166: 121- 124.
- 17.- Frame JW, Fisher SE, Pickvance NJ, Skeene AM. A double-blind placebo-controlled comparison of three ibuprofen/codeine combinations and aspirin. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1986; 24: 122-129.
- 18.- Hill CM, Carroll MJ, Giles AD, Pickvance NJ. Ibuprofen given pre- and post-operatively for the relief of pain. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1987; 16: 420-424.
- 19.- Mitchell DA, Ward-Booth P, Seymour RA. A comparative study of the efficacy of aspirin and an ibuprofen/codeine combination in patients treated pre-operatively with methylprednisolone acetate. *Br Dent J* 1985; 159: 78-81.
- 20.- Laska EM, Sunshine A. The correlation between blood levels of ibuprofen and clinical analgesic response. *Clin Pharmacol Ther* 1986; 40 (1): 1-7.
- 21.- Winter LJr, Bass E, Recant B, Cahaly JF. Analgesic activity of ibuprofen (Motrin) in postoperative oral surgical pain. *Oral Surg* 1978; 45 (2): 159-166.

22.- van der Zwan J, Boering G, Wesseling H, Sibinga Th, van der Weele L. The lower third molar and antiphlogistics. Oral Surg 1982; 2: 340-350.

23.- Forbes JA, Barkaszi BA, Ragland RN, Hankle JJ. Analgesic effect of Fendosal, Ibuprofen and Aspirin in postoperative Oral Surgery Pain. Pharmacotherapy 1984; 4 (6): 385-391.

24.- Rowe NH, Aseltine LF, Turner JL. Control of pain with meclofenamate sodium following removal of an impacted molar. Oral Surg 1985; 59: 446-448.

25.- Skejelbred P, Lokken P, Skoglund LA. Postoperative administration of acetaminophen to reduce swelling and other inflammatory events Eur J Clin Pharmacol 1984; 35: 377-385.

26.- Dionne RA, Wirdzek PR, Fox PhC, Dubner R. Suppression of postoperative pain by the combination of a nonsteroidal anti-inflammatory drug, flurbiprofen and a long-acting local anesthetic, etidocaine. JADA 1984; 108: 598-601.

27.- Taylor M. Pynstop in the treatment of post-operative pain following removal of impacted third molars. Curr Ther Res 1984; 36 (1): 51-53.

- 28.- Cooper SA, Precheur H, Rauch D, Rosenheck A, Ladov M, Engel J. Evaluation of oxycodone and acetaminophen in treatment of postoperative dental pain. *Oral Surg* 1980; 50 (6): 496-501.
- 29.- Lokken P, Skjellred P. Analgesic and anti-inflammatory effects of paracetamol evaluated by bilateral oral surgery. *Br J Clin Pharmac* 1980; 10: 2535-2605.
- 30.- Fliedner L, Levsky M, Kechejian H, Berger J, Gaston G. Hutton CE. Analgesia with etodolac in oral postsurgical pain. *Curr Ther Res* 1984; 36 (1): 33-45.
- 31.- Scott R, Ellis E, Upton G. Double-blind evaluation of etodolac (200 mg, 400mg) compared with zomepirac (100 mg) and placebo on third molar extraction pain. *Oral Surg* 1986; 62 (6): 638-641.
- 32.- Hutton ChE. The effectiveness of 100 and 200 mg etodolac (Ultradol), aspirin, and placebo in patients with pain following oral surgery. *Oral Surgery* 1983; 56 (6): 575-580.
- 33.- Hargreaves KM, Dionne RA, Mueller GP. Plasma Beta-Endorphin-like Immunoreactivity, Pain and Anxiety Following Administration of Placebo in Oral Surgery Patients. *J Dent Res* 1983; 62 (11): 1170-1173.

- 34.- Giglio JA, Campbell RL. Comparison of Etodolac, Zomepirac, and Placebo for Relief of Pain after Oral Surgery. J Oral Maxillofac Surg 1986; 44: 765-770.
- 35.- Rodrigo MR, Rosenquist JB, Cheung LK. Paracetamol and diflunisal for pain relief following third molar surgery in Hong-Kong Chinese. Int J Oral Maxillofac Surg 1987; 16: 566- 571.
- 36.- Sisk AL, Bonnington GJ. Evaluation of methylprednisolone and flurbipofen for inhibition of the postoperative inflammatory response. Oral Surg 1985; 60 (20): 137-145.
- 37.- Messer EJ, Keller JJ. The use of intraoral dexamethasone after extraction of mandibular third molars. Oral Surg 1975; 40 (5): 594-598.
- 38.- Holland CS. The influence of methylprednisolone on post-operative swelling following oral surgery. Br J Oral Maxillofac Surg 1987; 25: 293-299.
- 39.- Moore PA, Werther JR, Seldin EB, Stevens CM. Analgesic regimens for third molar surgery pharmacologic and behavioral considerations. JADA 1986; 113: 739-744.
- 40.- Ross OB, Hollander B. The effect of methylprednisolone on pain, trismus and swelling after removal of third molars. Oral Surg 1986; 61 (2): 134-138.

- 41.- Wes JB. Diflunisal in Oral Surgery. Clinical Therapeutics 1978; 1: 34-42.
- 42.- Ries Centeno GA. El tercer molar inferior retenido. Buenos Aires: El Ateneo, 1968; 340.
- 43.- Figun MA, Garino RR. Anatomía odontológica y funcional aplicada. Buenos Aires: Ateneo, 1978; 461-463.
- 44.- Sicher H. Tandler J. Anatomía para dentistas. Buenos Aires: Labor, 1960; 43-126.
- 45.- DuBrul ELL. Oral Anatomy. 8ª ed. St. Louis: Ishiyaku EuroAmérica, 1988; 390-397.
- 46.- Pons J, Pasturel A, Douesnard JC. Les extractions de dents incluses. Les dents de sagesse. Encycl. Méd-chir., Paris, Stomatologie, Fasc. 22095 A-10 (12-1977).
- 47.- Testut L. Latarjet A. Tratado de Anatomía Humana. Madrid: Salvat, 1979; (I): 251-255.
- 48.- Orts Llorca F. Anatomía humana. 4ª ed. Madrid: Científico-Médica, 1972; 2: 441-475.

- 49.- Durante Avellanal C. Diccionario Odontológico. 4ª ed. Buenos Aires: Mundi, 1982.
- 50.- Orban B. Histología y embriología bucales. México: Prensa Médica Mexicana, 1969; 109-204.
- 51.- Svendsen H, Bjork A. Third molar impaction - a consequence of late M3 mineralization and early physical maturity. European Journal of Orthodontics 1988; 10: 1-12.
- 52.- Di Petta T, Dal Sasso G, Piattelli M, Piattelli A. Consideraciones sobre la terapéutica quirúrgica del tercer molar inferior incluido. Revista Española de Estomatología 1984; 5: 345-52.
- 53.- Sicher H. Oral Anatomy. 6ª ed. St. Louis: CV Mosby Co, 1975; 428-429.
- 54.- Waggener DT. Relationship of third molar roots to the mandibular canal. Oral Surg 1959; 12: 853-856.
- 55.- Díaz MJ, Guisado MB, Vega JM, Calatayud J, Carrillo JS. Factores clínicos y radiológicos de "verdadera relación" entre el nervio dentario y el tercer molar. Revista Española de Cirugía Oral y Máxilofacial. 1990; vol. 12, nº 2: 51-57.

- 56.- Robbins SL. Inflamación y reparación. En: Patología Estructural y Funcional. Madrid: Interamericana, 1975; 1: 55-104.
- 57.- Dinarello ChA. Interleukin-1 and the pathogenesis of the acute-phase response. N Engl J Med 1984; 311: 1413-1418.
- 58.- Mulero J. Las células en la inflamación. Dolor e Inflamación 1988; 1(1): 15-20.
- 59.- Guyton A. Somatic sensations: II. Pain, visceral pain, headache, and thermal sensations. En: Guyton AC. Text book of medical physiology. 5ª ed. Phyladelphia: W B Saunders, 1976; 662-677.
- 60.- Sánchez Crespo M, Alonso F, Barat A, Egado J. Rat serum sickness: possible role of inflammatory mediators allowing deposition of immune complexes in the glomerular basement membrane. Clin Exp Immunol 1982; 49: 631-638.
- 61.- Calin A. Pain and inflammation. Am J Med 1984; 77 (3A): 9-16.
- 62.- Goetzl E, Goldstein IM. Cellular components of inflammation: Granulocytes. En: Kelley WN. ed. Textbook of Rheumatology. Philadelphia: WB Saunders, 1985; 115-144.
- 63.- Malech HL, Gallin JI. Neutrophils in human diseases. N Engl J Med 1987; 317: 687-694.

- 64.- Gallin JI. Neutrophil specific granules: A fuse that ignites the inflammation response. Clin Res 1984; 32: 320-328.
- 65.- Bieglio C. Tratamiento del dolor de origen espinal con láser de baja potencia. Investig Clin Láser 1986; 3: 50-52.
- 66.- Lewis RA. How are prostaglandins and Leukotrienes involved in immunological alterations?. J Trauma 1984; 24 (suppl.): 125-137.
- 67.- Reinherz EL, Schlossman SF. Regulation of the Immune response. Inducer and suppressor T-lymphocyte subsets in human beings. N Engl J Med 1980; 303: 370-373.
- 68.- Ceuppens JL, Rodriguez MA, Goodwin JS. Non-steroidal anti-inflammatory agents inhibit the synthesis of IgM Rheumatoid factor in vitro 1982; Lancet I: 528-530.
- 69.- Morgan EL, Hobbs MV, Weigle WOL. Lymphocyte activation by the Fc region of immunoglobulin-I. J Immunol 1985; 134: 2247-2253.
- 70.- Baracos V, Rodermann P, Dinarello CA, Golberg AL. Stimulation of muscle protein degradation and prostaglandin E2 release by leukocytic pyrogen (Interleukin-I). N Englan J Med 1983; 308: 553-558.



71.- Barcia D. Aspectos psicológicos y antropológicos del dolor. En: Fisiopatología y tratamiento del dolor. Ed. Laboratorios Andreu. Facultad de Medicina de la Universidad de Murcia. 1980; 93-109.

72.- Anguera I, Wulff J. Dolor psicógeno: aspectos psíquicos del dolor. JANO 1983; 564: 90-92.

73.- IASP Subcommittee on Taxonomy of Pain Terms. A list with definitions and notes on usage. Pain 1979; 6: 249-252.

74.- Cathlin M. Anesthesiques locaux. Encyclopedie Médico Chirurgicale 1984; 22012. H10, 5.

75.- Strong CA. The psychology of pain. Psychological Reviews 1895; 2: 329-347.

76.- Addisson RG. Chronic pain syndrome. Am J Med 1984; 77(3A): 54-64.

77.- Lombardía E, González M, Junquera L, Gener M. Estudio del dolor postoperatorio habido tras la extracción de terceros molares inferiores. Revista Española de Cirugía Oral y Máxilofacial 1989; XI: 98-101.

78.- Seymour RA, Blair GS, Wyatt FAR. Postoperative dental pain and analgesic efficacy. Part 1. Br J Oral Surg 1983; 21: 290-297.

79.- Seymour RA, Walton JG. Pain control after third molar surgery. *Int J Oral Surg* 1984; 13: 457-485.

80.- Katler E, Weisman G. Steroids, aspirin and inflammation. *Inflammation* 1977; 2: 295-297.

81.- Higgs GA, Whittle BJR. The therapeutic and toxic effects of antiinflammatory drugs which interfere with arachidonic acid metabolism. En: Turner P ed. *Clinical pharmacology and therapeutics. Proceedings of the 1st World Conference*. London: Macmillan, 1980; 227-287.

82.- Murphy RC, Hammerstrom S, Samuelsson B. Leukotriene C: a slow reacting substance from murine mastocytoma cells. *Proceedings of the Natural Academy of Science, USA* 1979; 76: 4275-4279.

83.- Morris HR, Taylor GW, Piper PJ, Tippins JR. Structure of slow-reacting substance of anaphylaxis from guinea-pig lung. *Nature* 1980; 285: 104-106.

84.- Ford-Hutchinson AW, Bray MA, Shipley ME, Smith MJH. Leukotriene B: a biologically active release product of polymorphonuclear leukocytes. En: Willoughby DA, Giroud JP, Schwarz N. *Inflammation: mechanisms and treatment. Proceedings of Future Trends in Inflammation*. Lancaster: M.T.P. press, 1980; vol. 4: 241-248.

- 85.- Vane JR. Prostaglandins as mediators of inflammation. *Advances in Prostaglandin and Thromboxane Research* 1976; 2: 797-801.
- 86.- Ferreira SH. Prostaglandins, aspirin-like drugs and analgesia. *Nature (New Biol)* 1972; 240: 200-203.
- 87.- Horton EW. Action of prostaglandin E1 on tissues which respond to bradykinin. *Nature* 1963; 200: 892-893.
- 88.- Trieger N, Gillen G. Bupivacaine anaesthesia and post-operative analgesia in oral surgery. *Progress in Anaesthesia* 1979; 20: 23-29.
- 89.- Keele CA, Armstrong D. Substances producing pain and itch. London: Arnold, 1964.
- 90.- Burgess PR, Perl ER. Cutaneous mechanoreceptors and nociceptors. En: Iggo A, ed. *Hand-book of sensory physiology*, vol. 2. Somatosensory system. Heidelberg: Springer, 1973; 29-79.
- 91.- Perl ER. Sensitisation of nociceptors and its relation to sensation. En: Bonica JJ, Albe-Fessard, eds. *Advances in pain Research-therapy*. New York: Raven Press, 1976; 17-34.
- 92.- Besson JM. Vías del dolor. *Tiempos Médicos* 1983; 22: 7-23.

- 93.- Barr ML. The human nervous system. An anatomical view point. 2ª ed. New York: Harper and Row, 1974.
- 94.- Domenech G. Anatomía funcional de la sensibilidad dolorosa. Vías y centros nerviosos para la transmisión del dolor. En: Fisiología y Tratamiento del dolor. Ed. Laboratorios Andreu. Facultad de Medicina de Murcia 1980; 21-29.
- 95.- Lamotte CC, Collins C. Physiological Anatomy of pain. En: Youman JR. Neurological surgery. A comprehensive reference guide to the diagnosis and management of neurosurgical problem. 2ª ed. Philadelphia: Saunders, 1982; vol. 6:3461-3479.
- 96.- Delmas A. Vías y centros nerviosos. Barcelona: Toray Masson, 1974; 53-67.
- 97.- Amadio PJr. Peripherally acting analgesics. Am J Med 1984; 77: 17-26.
- 98.- Dubner R. Neurophysiology of pain. Dent Clin North Am 1978; 22: 11-30.
- 99.- Schuchardt K. Anestesia y analgesia. En: Tratado General de Odontoestomatología. Ed. Alhambra 1962; 1: 344-345.

- 100.- Morayta A. La incógnita del dolor. Rev. Esp. Estomatología 1979; 27 (1): 189-194.
- 101.- Lyn B. Como llega al cerebro la información del dolor. Madrid: Laboratorios Merck-Shorp and Dome, 1983; 14-15.
- 102.- Curro FA. The peripheral nervous system and its role in mediations pain. Dent Clin North Am 1978; 22:51-61.
- 103- Ayer AA, Domoto PK, Gale ED. et al. Overcoming dental fear: strategies for its prevention and management. JADA 1983; 107: 18-27.
- 104.- Kruger L. A critical review of theories concerning the organization of the sensory trigeminal nuclear complex of the brainstem. En: Dubner R, Kawamura Y. eds. Oral-facial Sensory Motor Mechanisms. Nueva York: Appleton-Century-Crofts, 1971.
- 105.- Young RF, King RB. Fiber spectrum of the trigeminal sensory root of the baboon determined by electron microscopy. J Neurosurg 1973; 38: 65-72.
- 106.- Gregg JM. Anatomía funcional del dolor facial. En: Alling Ch C, Mahan PE. Dolor facial. 1ª ed. México: Limusa, 1987; 37-56.

107.- Randic M, Miletic V. Effect of substance P on cot-dorsal horn neurons activated by noxious stimuli. Brain Res 1977; 128: 164-169.

108.- Puig M. Papel de las endorfinas en la patofisiología del dolor. En: Fisiología y Tratamiento del dolor. Ed. Laboratorios Andreu. Facultad de medicina de Murcia 1980; 61-71.

109.- Sioquist O. Studies on pain conduction in the trigeminal nerve. A contribution to the surgical treatment of facial pain. Acta Psychiat Scand 1935; (suppl.) 17: 9-139.

110.- Melzack R, Wall PD. Pain mechanism, a new theory. Science 1965; 150: 971-979.

111.- Morayta A. La incógnita del dolor. Rev. Esp. Estomatología 1979; 27 (1): 189-194.

112.- Delgado JM. Transmisión química del dolor. Aspectos neurofisiológicos. En: Fisiología y tratamiento del dolor. Edit. Laboratorios Andreu. Facultad de Medicina de Murcia 1980; 31-47.

113- Harvey W, Dyson M, Pond JB, Grahame R. The stimulation of protein synthesis in human fibroblasts by therapeutic ultrasonid. Rheumatology Rehabilitation 1975; 14: 237-242.

- 114.- Goddard HD. Ultrasonid us an antiinflamatory effect. Ann Rheumatic Dis 1983; 42: 582-585.
- 115.- Truex RC, Carpenter MB, Mosovich A. Neuroanatomía humana. Buenos Aires: El Ateneo, 1971; 531-557.
- 116.- Quinn JH. Terapéutica medicamentosa en el consultorio de cirugía bucal. Odontología Clínica de Norteamérica 1968; 23 (8): 32-50.
- 117.- Wepman BJ. Psychological components of pain perception. Dent Clin N Am 1978; 22: 101-113.
- 118.- Urraca S, Labrador FJ. Psicología del dolor. JANO 1986; 708 (30): 109.
- 119.- Bayes R. Aspectos psicológicos del dolor. JANO 1986; 708 (30): 111-122.
- 120.- Schuchardt K. Anestesia y analgesia. En: Tratado General de Odontoestomatología. Ed. Alhambra 1962; 1: 344-345.
- 121.- Mead SV. Cirugía bucal. Buenos Aires: Uteha, 1948; 1360-1365.
- 122.- Birn H. Fibrinolytic Activity of Alveolar Bone in " Dry socket". Acta Odontol Scand 1972; 30: 23.

123.- Archer WH. A manual of Oral Surgery. Philadelphia: WB Saunders Company, 1952. En: Sweet JB. Butler DP, Drager JL. Effects of lavage techniques with third molar surgery. Oral Surg 1976; 42 (2): 152-168.

124.- Thoma K. Estomatología. 3ª ed. Barcelona: Salvat, 1962; 493-498.

125.- Pell GJ, Gregory GT: Report on a ten year study of a tooth division technique for the removal of impacted teeth. American Journal of Orthodontics and Oral Surgery 1942; 28:660.

126.- Birn H. Antifibrinolytic effect of Apernyl in "dry socket". Int J Oral Surg 1972; 1: 190-194.

127.- Thoma K. Patología Oral. Barcelona: Salvat Editores S.A., 1973; 1201-1227.

128.- Schatz JPG, Henning G. Fibrinolytic alveolitis and its prevention. Int J Oral Maxillofac Surg 1987; 16: 175-183.

129.- Krogh HW. Incidence of dry socket. J Am Dent Assoc 1937; 24: 1829.

130.- MacGregor AJ. Aetiology of dry socket: a clinical investigation. Br J Oral Surg 1968; 6: 49-58.



- 131.- MacGregor AJ, Hart P. Bacteria of the extraction wound. J Oral Surg 1970; 28: 885.
- 132.- Bonnette GH, Arentz RE. Raynaud's disease and extraction-wound healing. J Oral Surg 1968; 26: 185.
- 133.- MacGregor AJ, Hart P. Effect of bacteria and other factors on pain and swelling after removal of ectopic mandibular third molars. J Oral Surg 1969; 27: 174-179.
- 134.- Hall HD, Bildman BS, Hand CD. Prevention of dry sockets With local applications of tetracycline. J Oral Surg 1971; 29: 35-37.
- 135.- Sweet JB, Butler DP, Drager JL. Effects of lavage techniques with third molar surgery. Oral Surg 1976; 41: 152-168.
- 136.- Lilly GE, Osbon DB, Rael EM, Samuels HS, Jones JC. Alveolar osteitis associated with mandibular third molar extractions. JADA 1974; 88: 802-806.
- 137.- Cooper SA, Beaver WT. A model to evaluate mild analgesics in oral surgery outpatients. Clinical Pharmacology and Therapeutics 1976; 20 (2): 241-250.
- 138.- Chapnick P, Baker G, Munroe CO. Bupivacaine anaesthesia in oral surg. J Can Dent Ass 1980; 7: 441-443.

- 139.- Lombardía E. Análisis de los factores que pueden condicionar la actitud del cirujano frente al tercer molar inferior. Resumen Tesis Doctoral. Rev Act Estomatol Esp 1987; 362: 59-60.
- 140.- González JI, Beltrán A, Reinoso MA, Guillén FL. Características del dolor y su tratamiento en el paciente anciano. Dolor e Inflamación 1989; 2 (5): 287-291.
- 141.- Frost HM. Dolor músculoesquelético. Dolor facial. 1ª ed. México: Limusa S.A. 1987; 145-165.
- 142.- Bates JF. Tratamiento odontológico en el paciente geriátrico. México: El Manual Moderno, 1986; 12-22.
- 143.- Schludermann E, Zubek JP. Effect of age on pain sensitivity. Percept Mot Skills 1962; 14: 295.
- 144.- Holroyd SV. Control del dolor y la infección. Clin Odont Norteamérica 1973; 17: 414-424.
- 145.- Pascual A, Lombardía E, Sánchez Ruiz A. Revisión sobre cordales. Rev Esp Estomatolog 1980; 28: 285-290.
- 146.- Fisher SE, Frame JW, Rout PG. Factors affecting the onset and severity of pain following the surgical removal of unilateral

impacted mandibular third molar teeth. Br Dent J 1988; 164: 351-354.

147.- Zborowski M. Cultural components in responses to pain, Soc Inss 1952; 8: 16-30.

148.- Rankin JA, Harris MB. Dental anxiety: the patient's point of view. JADA 1984; 109: 43-47.

149.- Conde Vidal JM. Consideraciones sobre aquellas causas generales que pueden desencadenar la aparición de un trismo. Anales de Odontoestomatol 1965; XXIV (4).

150.- Poulsen P. Restricted mandibular opening (trismus). J Laryngol Otol 1984; 98 (11): 1111-1114.

151.- Kreton JF, Pillsbury HC. Breaking trismus to facilitate drainage of peritonsillar abcess. The Laryngoscope 90: 1892-1893;

152.- Brodal A. Neurological Anatomy. 2<sup>a</sup> ed. New York: Oxford University Press; 1969: 411-429.

153.- Pedersen A. Interrelation of complaints after removal of impacted mandibular third molars. Int J Oral Surg 1985; 14: 241-244.

- 154.- Szmyd L, Shannon IL, Mohnac A. Control of post-operative sequelae in impacted third molar surgery. *J Oral Ther Pharmacol* 1965; 1: 491-496.
- 155.- Greenfield BE, Moore JR. Electromyographic study of postoperative trismus. *J Oral Surg* 1969; 27: 92-98.
- 156.- Ten Bosch JJ, Van Gool AV. The interrelation of postoperative complaints after removal of the mandibular third molar. *Int J Oral Surg* 1977; 6: 22-28.
- 157.- Nitzan DW, Michaeli Y, Weinreb M, Azaz B. The effect of aging on tooth morphology: A study on impacted teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1986; 61: 54-60.
- 158.- Gustafson G. Age determination on teeth. *J Am Dent Assoc* 1950; 41: 45-54.
- 159.- Miles AE. Aging in the teeth and oral tissues. En: Bourne G. ed. *Structural aspects of aging*. London: Sir Isaac Pitman and Sons Ltd. 1961; chap. 21: 170.
- 160- Bang G, Ram E. Determination of age in humans for root dentin transparency. *Acta Odontol Scand* 1970; 28: 3-35.
- 161.- Mazess RB. On aging bone loss. *Clin Orthop* 1982; 165: 239-252.

162.- Smith DM, Khairi MRA, Johnston CCJr. The loss bone mineral with aging and its relationship to risk of fracture. J Clin Invest 1975; 56: 311-318.

163.- Riggs BL, Melton LJ. Involutional osteoporosis. N Engl J Med 1986; 314: 1676-1686.

164.- Riggs BL. Rates of bone loss in the axial and appendicular skeletons of women: Evidence of substantial vertebral bone loss prior to menopause. J Clin Invest 1986; 77: 1487-1491.

165.- Genant HK. Quantitative computed tomography of vertebral spongiosa: A sensitive method for detecting early bone loss after oophorectomy. Am Inter Med 1982; 97: 699-705.

166.- Parfitt AM, Mathews CHE, Villanueva AR et al. Relationships between surface, volume, and thickness of iliac trabecular bone in aging and in osteoporosis. J Clin Invest 1983; 72: 1396-1409.

167.- Eriksen EF, Mosekilde L, Melsen F. Trabecular bone resorption depth decreases with age: Differences between normal males and females. Bone 1985; 6: 141-146.

168.- Franks AST. Hedegard B. Odontología Geriátrica. Barcelona: Labor S.A., 1976; 26-27.

- 169.- Hinds EC, Frey KF. Hazards of retained third molars in older persons: report of 15 cases. *JADA* 1980; 101: 246-250.
- 170.- Miquel J-L, Ruiz RV, Ferran P, Michelet F-X. Involución senil de la región bucal. *Rev Esp Estomatología* (s/n): 267-272.
- 171.- Marmary Y, Brayer L, Tzukert A, Feller L. Alveolar bone repair following extraction of impacted mandibular third molars. *Oral Surg* 1986; 324-326.
- 172.- Price RI, Barnes MB. Ultradistal and cortical forearm bone density in the assessment of postmenopausal bone loss and nonaxial fracture risk. *J Bone Miner Res* 1989; 4 (2): 149-155.
- 173.- Alden JC. Osteoporosis; a review. *Clin Ther* 1989; II(I): 3-14.
- 174.- Stevenson JC, Lees B, Devenport M, Cust MP, Ganger KF. Determinants of bone density in normal women: risk factors for future osteoporosis? *BMJ* 1989; 298 (6678): 924-928.
- 175.- Hui SL, Slemenda CW, Johnston CC, Appledorn CR. Effects of age and menopause on vertebral bone density 1987; 2 (2): 141-146.
- 176.- Urist MR, Hudak RT, Huo YK, Rasmussen JK. A bone morphogenetic protein auto-immune disorder. En: Normal and

Abnormal Bone Growth: Basic and Clinical Research. Los Angeles: Alan R Liss Inc., 1985; 77-96.

177.- Dionne RA, Wirdzek PR, Fox PhC, Dubner R. Supression of postoperative pain by the combination of a nonsteroidal anti-inflammatory drug, flurbiprofen, and a long-acting local anesthetic, etidocaine. JADA 1984; 108: 598-601.

178.- Pedersen A. Decadronphosphate in the relief of complaints after third molar surgery. Int J Oral Surg 1985; 14: 235-240.

179.- Elhag M, Coghlan K, Christmas P, Harvey W, Harris M. The anti-inflammatory effects of dexametasone and therapeutic ultrasonid in oral surgery. Br J Oral Maxillofac Surg 1985; 23 (1): 17-23.

180.- Huffman GF. Use of methylprednisolone sodium succinate to reduce postoperative edema after removal of impacted third molars. J Oral Surg 1977; 35: 198-199.

181.- Guralnick WC. Third molar surgery. Br Dent J 1984; 156: 389-394.

182.- García A, Ceña V. Antiinflamatorios no esteroideos en reumatología. Información terapéutica de la Seguridad Social. 1983; 7: 61-69.

183.- Goldberg MH, Nemarich AN, Marco WP. Complications after mandibular third molar surgery: a statistical analysis of 500 consecutive procedures in private practice. JADA 1985; III: 277-279.

184.- Shutee TS. Hyaluronidase in relief of postoperative trismus, swelling and pain. Oral Surg 1962; 15: 114-120.

185.- Macalister AD. Bucally administred streptokinase: a double blind study. Aust Dent J 1966; 11: 165-167.

186.- Laskin JL. Use of etidocaine hydrochloride in oral surgery: a clinical study. J Oral Surg 1978; 36: 863-865.

187.- Jensen OT, Upton G, Hayward JR, Sweet RB. Advantages of long-acting local anaesthetic using etidocaine hydrochloride. J Oral Surg 1981; 39: 350-353.

188.- Huskisson EC. Measurement of pain. Lancet 1974; 11: 1127-1131.

189.- Millet JM. Empleo de antiinflamatorios no corticoides en la práctica estomatológica. Rev Esp Estomatol 1980; 28: 291-294.

190.- Vane JR. Inhibition of prostaglandin synthesis as a mechanism of action for aspirine-like drugs. Nature (New Biol) 1971; 231: 232-235.



191.- Cerletti C, Gamgino MS, Garattini S, Gaetano G. Biochemical selectivity of oral versus intravenous aspirin in rats. Inhibition by oral aspirin of cyclooxygenase activity in platelets and presystemic but not systemic vessels. *J Clin Invest* 1986; 78: 323.

192.- Abramson S, Edelson H, Kaplan H, Given W, Weissman G. The neutrophil in rheumatoid arthritis: Its role and the inhibition of its activation by non-steroidal antiinflammatory drugs. *Seminars in Arthritis and Rheumatism* 1983; 13 (1): 148-153.

193.- Goodwin JS. Mechanism of Action of Nonsteroidal Anti-inflammatory Agents. *The American Journal of Medicine* 1984; 13: 57-63.

194.- Brune K. Prostaglandins and the Mode of Action of Antipyretic Analgesic Drugs. *Am J Med* 1983; 19-23.

195.- Hart FD, Huskisson EC. Non-steroidal antiinflammatory drugs. Current status and rational therapeutic use. *Drugs* 1984; 27: 232-255.

196.- Simon LS, Mills JA. Non-steroidal antiinflammatory drugs. *N Engl J Med* 1980; 302: 1179-1185.

- 197.- Ariño M, Catalán M, Azauza J, Honorato J. "Otros" mecanismos de acción de los AINES. *Dolor e Inflamación* 1988; 5: 361-368.
- 198.- Brogden RN. Non-steroidal Anti-inflammatory Analgesics. Other than Salicylates. *Drugs* 1986; 32 (4): 27-45.
- 199.- Antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Ficha de transparencia 7. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1987.
- 200.- Adams SS, McCullough KF, Nicholson JS. The pharmacological properties of ibuprofen, an anti-inflammatory, analgesic and antipyretic agent. *Arch Int Pharmacodyn Ther* 1969; 178: 115-129.
- 201.- Kantor TG. Ibuprofen. *Ann Intern Med* 1979; 91: 877-882.
- 202.- Kenneth AS, Gillespie WR, Wagner JG, Pau A, Lockwood GF. Effects of Age on the Clinical Pharmacokinetics of Ibuprofen. *The American Journal of Medicine* 1984; 13: 47-50.
- 203.- Seymour RA, Rawlins Md, Rowell FJ. Dihydrocodeine induced hyperalgesia in post-operative dental pain. *Lancet* 1982; 1: 1425-1426.
- 204.- Cooper SA, Needle SE, Kruger GO. Comparative analgesic potency of aspirin and ibuprofen. *J Oral Surg* 1977; 35: 889-903.

205.- Slavic- Svircey V, Heidrich G, Kaiko RF, Rusy BF. Ibuprofen in the treatment of postoperative pain. The American Journal of Medicine 1984; 13: 84-86.

206.- Gilman AG, Goodman LS, Gilman A. The pharmacological basis of therapeutics. 6<sup>a</sup> ed. New York: Macmillan Publishing Co, 1980; 1479-1487.

207.- Nelson AM, Conn DL. Glucocorticoids in rheumatic disease. Mayo Clin Proc 1980; 55: 758-769.

208.- Ross R, White CP. Evaluation of hydrocortisone in prevention of postoperative complications after oral surgery. J Oral Surg 1958; 16: 220-226.

209.- Nathanson NR, Siefert DM. Betamethasone in dentistry. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1964; 18: 715-721.

210.- Mead SV, Lynch DF, Mead SG, Walkowicz J. Triamcinolone given orally to control postoperative reactions to oral surgery. J Oral Surg 1964; 22: 484-487.

211.- Linnenberg WB. The clinical evaluation of dexamethasone in oral surgery. J Oral Surg 1965; 20: 6-28.

212.- Hooley JR, Francis FH. Betamethasone in traumatic oral surgery. J Oral Surg 1969; 27: 398-403.

- 213.- Eggleston DJ, Nally F. Hazards of systemic corticosteroid therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1971; 31: 590-594.
- 214.- Hooley JR, Bradley PB, Haines MP. Plasma cortisol levels following short-term betamethasone therapy for oral surgical procedures. *Trans Fourth Int Conf Oral Surg* 1973; 4: 188-190.
- 215.- Ware WH, Campbell JC, Taylor RC. Effect of a steroid on postoperative swelling and trismus. *Dent Prog* 1963; 3: 116-120.
- 216.- Bystedt H, Nordenram A. Effect of methylprednisolone on complications after removal of impacted mandibular third molars. *Sweed Dent J* 1985; 9(2): 65-69.
- 217.- Beirne OR, Hollander B. The effect of methylprednisolone on pain, trismus and swelling after removal of third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1986; 61 (2); 134-138.
- 218.- Montgomery MT, Hogg JP, Roberts DL, Redding SW. The use of glucocorticosteroids to lessen the inflammatory sequelae following third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48 (2): 179-187.
- 219.- Seymour RA, Rawlins MD. Pharmacokinetics of parenteral paracetamol and its analgesic effects in postoperative dental pain. *Eur J Clin Pharmacol* 1981; 20: 218.

- 220.- Lasagna L. The management of pain. *Drugs* 1986; 32 (4): 1-7.
- 221.- Gaston GW, Mallow RD, Frank JE. The efficacy of etodolac for patients with pain following oral surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1984; 42: 362-366.
- 222.- Gerbershagen HV, Eger N, Frey R. Nefopam in postoperative pain relief. *Clin Ther* 1979; 2(suppl. B): 22-27.
- 223.- Hjortdal O, Lokken P. The rise and fall of a new anti-inflammatory analgesic. *Int J Oral Surg* 1983; 12 (6): 404-412.
- 224.- Gallardo F, Carstens M, Ayarza M. Analgesic and antiinflammatory effects of glucomethacin (a nonsteroidal antiinflammatory analgesic) after the removal of impacted third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990; 69 (2): 157-160.
- 225.- Volz M, Kellner HM. Kinetics and metabolism of pyrazolones (propyphenazone, aminopyrine and dipyrone). *Br J Clin Pharmacol* 1984; 10: 299S-308S.
- 226.- Rohdewald P, Drehsen G, Milsmann E, Derendorf H. Relationship between levels of metamizol metabolites, bioavailability and analgesic efficacy. *Arzneim Forsch (Drugs Res)* 1983; 33: 985-8.

- 227.- Asmardi G, Jamali F. Pharmacokinetics of dipyrrone in man: Role of the administration route. *Eur J Drug Metab Pharmacokinetic* 1985; 10: 121-5.
- 228.- Levy M, Flusser D, Zylber-Katz E, Granit L. Plasma kinetics of dipyrrone metabolites in rapid and slow acetylators. *Eur J Clin Pharmacol* 1984; 27: 453-8.
- 229.- Zylber-Katz E, Granit L, Drayer De, Levy M. Simultaneous determination of dipyrrone metabolites in plasma by high-performance liquid chromatography. *J Chromatogr* 1984; 305: 477-84.
- 230.- Sistovaris N, Pola W, Wolhoff H. Thin-layer chromatographic determination of major metamizole metabolites in serum and urine. *J Chromatogr* 1983; 274: 289-98.
- 231.- Zylber-Katz E, Granit L, Levy M. Plasma protein binding of dipyrrone metabolites in man. *Eur J Clin Pharmacol* 1985; 29: 67-71.
- 232.- Levy M. Pharmacokinetics of metamizol metabolites. *Agents Action Suppl* 1986; 19: 199-204.
- 233.- Flusser D. Influence of food on the pharmacokinetics of dipyrrone. *Eur J Clin Pharmacol* 1988; 34: 105-7.
- 234.- Zylber-katz E. Effect of age on the pharmacokinetics of dipyrrone. *Eur J Clin Pharmacol* 1989; 36: 513-6.

235.- Brune K. Non-acidic pyrazoles: inhibition of prostaglandin production, carrageenan oedema and yeast fever. *Agents Actions* 1983; 13: 360-3.

236.- Ferreira SH. Induction, blockade and restoration of a persistent hypersensitive state. *Pain* 1990; 42: 365-371.

237.- He X. New aspects of the mode of action of dipyrrone. En: *New pharmacological and epidemiological data in analgesics research*. Ed. K. Brune, Birkhauser Verlag, Basel 1990; 9-18.

238.- Carlsson KH. Activation of inhibition from the periaqueductal grey matter mediates central analgesic effect of metamizol (dipyrrone). *Pain* 1986; 27: 373-390.

239.- Shvarts GY, Synbaev RD. Correlation of antiexudative, analgesic and antipyretic components in the action of non-steroidal anti-inflammatory drugs. *Farmacol Toksikol (Moscow)* 1982; 45: 46-9.

240.- Brogden RN. Pyrazolone Derivates. *Drugs* 1986; 32 (suppl.4): 60-70.

241.- Luthy C, Multhaupt M, Oetliker O, Perisic M. Differential effect of acetylsalicylic acid and dipyrrone on prostaglandin

production in human fibroblast cultures. Br J Pharmacol 1983; 79: 849-854.

242.- Kaufman DW, Kelly JP, Levy M, Shapiro S, eds: The drug etiology of agranulocytosis and aplastic anemia. Oxford University Press 1991.

243.- Sveen K, Gilhnus-Moe O. Paracetamol/codeina in relieving pain following removal of impacted lower third molars. Int J Oral Surg 1975; 4:258-266.

244.- Holland MR, Tam JC. Use of pure crystalline penicillin G tablets in extraction Wounds. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1954; 7: 145-148.

245.- Rood JP, Murgatroyd JE. Metronidazole in the prevention of dry socket. Br J Oral Surg 1979; 17: 62-65.

246.- MacGregor AJ, Hutchinson D. The effect of sulfonamides on pain and swelling following removal of ectopic third molars. Int J Oral Surg 1975; 4:184-190.

247.- Linn RM. Penicillin in impacted third molar sockets. A clinical study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1954; 7: 1207-1209.



248.- Rud J, Baggesen H, Floe-Moller J. Effects of the sulfa cones and suturing on the incidence of pain after removal of impacted lower third molars. *J Oral Surg* 1963; 21: 219-226.

249.- Curran JB, Kennett S, Young AR. An assessment of the use of prophylactic antibiotics in the molar surgery. *Int J Oral Surg* 1974; 3: 1-6.

250.- Hellem S, Nordenram A. Prevention of postoperative symptoms by general antibiotic treatment and local bandage in removal of mandibular third molars. *Int J Oral Surg* 1973; 2: 273-278.

251.- Osborn ThP, Frederickson G, Small IA, Torgerson ThS. A prospective study of complications related to mandibular third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1975; 43: 767-769.

252.- Calatayud J, Serrano V. Utilización antibiótica en la clínica odontoestomatológica. *Rev Esp Estomatol* 1985; 33: 45-54.

253.- Alles JM, Soriano F. Empleo profiláctico de antimicrobianos. En: *Consideraciones sobre terapéutica antiinfecciosa*. Edit. Fundación Jiménez Díaz 1984; 112-116.

254.- Paterson JA. An examination of antibiotic prophylaxis in oral and maxillofacial surgery. *J Oral Surg* 1970; 28:754-759.

- 255.- Lombardía E, García M, González M, Gener M: Profilaxis antimicrobiana en la cirugía del tercer molar. Arch Odontoestomatol 1987; 3: 130-134.
- 256.- Zalen RD, Strader RJ. The use of prophylactic antibiotics in extraoral procedures for mandibular prognathism. J Oral Surg 1971; 29: 178-179.
- 257.- Vigneul JC, Katz P. L'amoxicilline en odonto-stomatologie. Chir Dentiste Fr 1977; 47 (342): 61-64.
- 258.- Report of a Working Party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy. The antibiotic prophylaxis of infective endocarditis. Lancet 1982; 1323-1326.
- 259.- Fleuchaus PT. Effect of hyaluronidase on swelling and trismus after removal of impacted mandibular third molar teeth. Oral Surg 1956; 9: 493-497.
- 260.- Sinclair JH. The use of intramuscular streptokinase-streptodornase (Varidase) in the management of traumatic facial oedema. Oral Surg 1954; 12: 310-313
- 261.- Golden SS, Dankoff MH, Korcheck DL. A clinical appraisal of the antiinflammatory effect of streptokinase. Oral Surg 1958; 11: 1244-1250.

- 262.- Galloway CR, Hinds EC, Reid R. Clinical and laboratory evaluation of streptokinase-streptodornase in oral surgery. *J Oral Surg* 1967; 25: 127-153
- 263.- Schneider P. Postoperative edema and its reduction by trypsin. *J Oral Surg* 1959; 17-49. En: Quinn JH. *Terapeútica medicamentosa en el consultorio de cirugía bucal. Odontología Clínica de Norteamérica* 1968; 23 (VIII): 31-50.
- 264.- Innerfield I, Luongo F. Analgesia and antiinflammatory effects of orally given streptokinase. *Pro Soc Exp Biol and Med* 1963; 465-467.
- 265.- Laskin DM, Kolodny SC. Inhibition of exudate production by antiinflammatory drugs. *J Oral Ther and Pharmacol* 1965; 1: 383-391.
- 266.- Johnson WB. Antihistamine drugs to inhibit oedema following oral surgery. *Dental Digest* 1953; 59: 314-315.
- 267.- Maslansky MM, Maslansky L: Injectable antihistamines: an aid in oral surgery. *New York State Dental Journal* 1953; 19: 274-278.
- 268.- Silverman RE. Further clinical observations on the use of antihistamines in oral surgery: a preliminary report. *J Oral Surg* 1954; 12: 310- 313.

- 269.- Metro PS, Horton RB. Plant enzymes in oral surgery. *Oral Surg* 1965; 19: 309-316
- 270.- Laskin JL, Wallace WR, Deleo B. Use of bupivacaine hydrochloride in oral surgery, a clinical study. *J Oral Surg* 1977; 35: 25-29.
- 271- Del Campo A. El enigma del dolor. *Rev Tensión y Pulso* (s/n).
- 272.- Kleinknecht RA, Bernstein DA. The assessment of dental fear. *Behavior Therapy* 1978; 9: 626-634.
- 273.- Bolasco L, Prego LE. Variaciones psicógenas del ph salivar. Estudio en 50 pacientes. *An Esp Odontoestom* 1976; 35 (5): 311-318
- 274.- Carrillo JS. Estudio comparativo doble-ciego entre el láser He/Neon e ibuprofen en la profilaxis del dolor e inflamación postcirugía del tercer molar inferior. Madrid: Universidad Complutense, 1988. 352 pp. Tesis Doctoral.
- 275 Trauner R. Supuraciones agudas de origen dentario en las partes blandas. En: Pichler H, Trauner R. *Cirugía bucal y de los maxilares*. Madrid: Labor, 1953; II: 1-49.
- 276.- Schuchardt K. Tratamiento consecutivo a las intervenciones en la odontología quirúrgica. En: Schuchardt K. *Tratado General de Odontoestomatología*. México: Alhambra, 1962; 1: 115-117.

277.- Forsgren H, Heimdahl A, Johansson B. Krekmanov L. Effect of application of cold dressings on the postoperative course in oral surgery. *Int J Oral Surg* 1985; 14 (3): 223-228.

278.- Kells EJr. The last cry in the core of the teeth. *Oral Hygiene* 1913; 3: 921. En: Sweet JB. Butler DP, Drager JL. Effects of lavage techniques with third molar surgery. *Oral Surg* 1976; 41: 152-168.

279.- Miller SC. Oral diagnosis and treatment. Philadelphia: Blakiston company, 1946. En: Sweet JB. Butler DP, Drager JL. Effects of lavage techniques with third molar surgery. *Oral Surg* 1976; 41: 152-168.

280.- Mascaró Y, Porcar et al. Diccionario terminológico de Ciencias Médicas. Madrid: Salvat, 1975; 1: 1010.

281.- Vernet J. Ultra-violet et infrarouge. *Encycl. Méd-chir.*, Paris, Stomatologie, Fasc. 23750 G-10 (4-1972).

282.- Hashish I, Harvey W, Harris M. Anti-inflammatory effects of ultrasound therapy: evidence for a major placebo effect. *Br J Rheumatol* 1986; 25 (1): 77-81.

- 283.- Hashish I, Hai HK, Harvey W, Feinmann C, Harris M. Reduction of postoperative pain and swelling by ultrasound treatment: a placebo effect. Pain 1988; 33(3): 303-311.
- 284.- Dutreix S, Desgrez A, Bok B, Chevarier C. Física y biofísica de las radiaciones. París: A C, 1980; 198-203.
- 285.- Valdivia L. Los láseres y sus aplicaciones en el campo dermatológico. Actas Derm Sif 1983; 3: 123-130.
- 286.- Dalmases F. Romero C. Fundamentos de la emisión láser. Invest Clin Láser 1984; 1: 15-23.
- 287.- Carroll JM. Fundamentos y aplicaciones del láser. Barcelona: Marcombo SA, 1978; 65-73.
- 288.- Trelles MA. Láser para la salud y la estética. Barcelona: Etecnes, 1983; 131-141.
- 289.- Donado M, Baca R, Carrillo JS: Aplicaciones del láser de baja potencia en Cirugía Oral: Estudio clínico y experimental. Trabajo original de investigación del Departamento de patología quirúrgica Oral y Máxilofacial y Prótesis Estomatológica. Madrid: Universidad Complutense, 1985.
- 290.- Gascón F. et al. Simposium sobre Aplicaciones del Láser en Estomatología. Madrid 1986.

- 291.- Martínez JM, Sada JM, Carrillo JS, Donado M. Aplicaciones del láser He/Ne en trismo. *Estomodeo* 1987; 24: 14-17.
- 292.- Martínez JM. Estudio clínico-morfológico en el postoperatorio de la cirugía del tercer molar inferior tras la irradiación con láser de He-Ne. Madrid: Universidad Complutense, 1988. 289 pp. Tesis Doctoral.
- 293.- Costish-White R. Cirugía Bucal. México: Interamericana, 1974. En: Donado Rodríguez M. ed. Cirugía Bucal. Patología y Técnica. Madrid: Manuel Donado Rodríguez, 1990; 195-230.
- 294.- Sorensen H.W. Diagnosis and surgical removal of the mandibular impacted third molar. *J Oral Surg* 1949; 7: 145-149.
- 295.- Campbell J. Physical methods used in pain measurement, a review. *J Roy Soc Med* 1983; 76: 409-414.
- 296.- Wood GD, Branco JA. A comparison of three methods of measuring maxilar opening of the mouth. *J Oral Surg* 1979; 37: 175-177.
- 297.- Feinstein AR. Clinical Epidemiology. The Architecture of Clinical Research. Philadelphia: W B Saunders Co. 1985; 212-224, 225-236.

298.- Armitage P, Berry G. Statistical Methods in Medical Research. Oxford: Blackwell Scientific Publications 1985; 93-140, 141-152, 160-185.

299.- Chilton NW. Design and Analysis in Dental and Oral Research. Praeger Publishers 1982; 357-383.

300.- Hochwald DA, Howard DW, Martinoff J. Modified distolingual splitting technique for removal of impacted mandibular third molars: Incidence of postoperative sequelae. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1983; 56, 1: 9-11.

301.- Holland CS, Hindle MO. The influence of closure or dressing of third molar sockets on postoperative swelling and pain. Br J Oral Maxillofac Surg 1984; 22: 65-71.

302.- Middlehurst RJ, Barker GR, Rood JP. Postoperative morbidity with mandibular third molar surgery: a comparison of two techniques. J Oral Maxillofac Surg 1988; 46: 474-475

303.- Schow SR. Evaluation of postoperative localized osteitis in mandibular third molar surgery. Oral Surg 1974; 38: 352-358.

304.- Butler PD, Sweet BJ. Effect of lavage on the incidence of localized osteitis in mandibular third molar extraction sites. Oral Surg 1977; 44 (1): 14-20.



- 305.- Mitchell DA, Morris TA. Tinidazole or pivampicillin in third molar surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1987; 16: 171-174.
- 306.- Yates C, Rood JP, Guralnick W. Swelling and trismus after third molar removal. A comparison of two techniques. *Int J Oral Surg* 1979; 8: 347-348.
- 307.- Lokken P, Norman-Pedersen K, Bruaset I, Olsen I. Ibuprofen ("Brufen") tested with bilateral oral surgery as a model for drug evaluation of anti-inflammatory effects. *Curr Med Res Opin* 1975; 3: 493-501.
- 308.- Van Gool AV, Ten Bosch JJ, Boering G. Clinical consequences of complaints and complications after removal of the mandibular third molar. *Int J Oral Surg* 1977; 6: 29-37.
- 309.- Nevakari K. "Elapsio praarticularis" of temporomandibular joint. A pantomographic study of the so-called physiological subluxation. *Acta Odontol Scand* 1960; 18 (2): 123-170.
- 310.- Travell J. Temporomandibular joint pain referred from muscles of the head and neck. *J Prosthet Dent* 1960; 10 (4): 745-763.
- 311.- Sheppard JM, Sheppard SM. Máximal incisal opening-a diagnosis index. *J Dent Med* 1965; 20 (1): 13-15.

- 312.- Ingervall B. Range of movement of mandible in children. Scand J Dent Res 1970; 78: 311-322.
- 313.- Riggs BL, Melton LJ. Osteoporosis and age-related fracture syndromes. Ciba Found Symp 1988; 134p, 129-142.
- 314.- Kuntz D. Bone loss during aging or how one becomes osteoporotic?. Rev Rhum Mal Osteoartic 1988; Jan 55 (1): 51-57.
- 315.- Nilas L, Gotfredsen A, Riis BJ, Christiansen C. The diagnostic validity of local and total bone mineral measurements in postmenopausal osteoporosis and osteoarthritis. Clin Endocrinol (Oxf) 1986; Dec 25(6): 711-720.
- 316.- Sriwatanakul K, Kelvie L, Lasagna L. The quantification of pain: an analysis of words used to describe pain and analgesia in clinical trials. Clinical Pharmacology and Therapeutics 1982; 32: 143.
- 317.- Winter GB. Radiographic interpretation of the crown of the impacted mandibular third molar. En: Principles of exodontia as applied to the impacted mandibular third molar. St. Louis: American Medical Book Co. 1926; 21.
- 318.- Leone SA, Edenfield MJ, Cohen ME. Correlation of acute pericoronitis and the position of the mandibular third molar. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1986; 62: 245-250.

319.- Seymour RA, Charlton JE, Phillips ME. An evaluation of dental pain using visual analogue scales and the McGill pain questionnaire. J Oral Maxillofac Surg 1983; 41: 643-648.

320.- Melzack R, Torgerson WS. On the language of pain. Anaesthesiology 1971; 34: 50.

321.- van Buren J, Kleinknecht RA. An evaluation of the McGill Pain Questionnaire for use in dental pain assessment. Pain 1979; 6: 23.

322.- Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. Pain 1975; 1: 277-299.

323.- Seymour RA. Dental Pain: The measurement of pain. Dental Update 1983; 10: 446.

324.- Rondeau Pl, Yeung E, Nelson P. Dental surgery pain analgesic. Journal of the Canadian Dental Association 1980; 46(7): 433-439.

325.- Denton JE, Beecher HK. New analgesics: Methods in the clinical evaluation of new analgesics. Journal of the American Medical Association 1949; 141: 1051.

326.- Sherman ED. Sensitivity to pain (with an analysis of 450 cases). Canadian Med Assoc J 1943; 48: 437.

327.- Leon BN. Pain perception and extraversion. Perceptual and Motor Skills 1974; 38: 510.

328.- Goolkasian P. Cyclic changes in pain perception: An R.O.C. analysis. Perception and Psychophysics 1980; 27: 499.

329.- Hutchinson D, Witts W, Fairpo CG. Pulsed electromagnetic energy therapy in third molar surgery. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1978; 46: 748.

330.- Lipton JA, Marbach JJ. Sex differences in reported responses to clinical facial pain. Pain 1981; suppl.1: 564.

331.- Van Gool AV, Ten Bosch JJ, Boering G. A photographic method of assessing swelling following third molar removal. Int J Oral Surg 1975; 4: 121-129.

332.- Forman GH. A radiographic method of assessing post-operative swellings. Br Dent J 1964; 117: 149-152.

333.- Sowray JH. An assessment of the value of lyophilised chymotrypsin in the reduction of postoperative swelling following the removal of impacted wisdom teeth. Br Dent J 1961; 110: 130-133.

- 334.- Agren E. High-speed or conventional dental engines for the removal of bone in oral surgery. *Acta Odontol Scand* 1963; 21: 585-625.
- 335.- Browne WG. Camilleri GE. Chymoral and the prevention of postoperative swelling. *Dent Practit Dent Rec* 1962; 12 427-430.
- 336.- Petersen JK. Anti-inflammatory and analgesic effects of indomethacin following removal of impacted mandibular third molars. *Int J Oral Surg* 1975; 4: 267-276.
- 337.- Holland CS. The development of a method of assessing swelling following third molar surgery. *Br J Oral Surg* 1980; 17: 104-114.
- 338.- Breytenbach HS. Objective measurement of postoperative swelling *Int J Oral Surg* 1978; 7: 386-392.
- 339.- Bjorn H, Lundquist C, Hjelmstrom P. A photogrammetric method of measuring the volume of facial swellings. *J Dent Res* 1954; 33: 295-308.
- 340.- Pedersen A, Maersk-Moller O. Volumetric determination of extraoral swelling from stereophotographs. A method study in the buccal area. *Int J Oral Surg* 1985; 14: 229-234.

- 341.- Guralnick WC. Textbook of oral surgery. London: J and E Churchill, 1968.
- 342.- Killey HC, Kay LW. The impacted wisdom tooth. Edinburgh-London: E and S Livingstone, 1969.
- 343.- Donado M, Baca R, Carrillo JS. Aplicaciones del láser de baja potencia en Cirugía Oral: Estudio clínico y experimental. Trabajo original de investigación del Departamento de Patología Quirúrgica Oral y Máxilofacial y Prótesis Estomatológica. Universidad Complutense Madrid 1985.
- 344.- Szmyd L, Shannon IL, Hester WR, Stumpf A. Subjective and objective measurement of responses to third molar surgery. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1964; 17: 257.
- 345.- van Buren J, Kleinknecht RA. An evaluation of the McGill Pain Questionnaire for use in dental pain assessment. Pain 1979; 6: 23.
- 346.- Petersen JK. The analgesic and antiinflammatory efficacy of diflunisal and codeine after removal of impacted third molars. Current Medical Research and Opinion 1978; 5:525-535.
- 347.- Cooper SA. Efficacy of zomepirac sodium in oral surgical pain. J Clin Pharmacol 1980; 20:230-242.

348.- Laporte JR. Upper gastrointestinal bleeding in relation to previous use of analgesics and non-steroidal antiinflammatory drugs. *Lancet* 1991; i: 85-89.

349.- Zimmerman DC. Preplanning, surgical and postoperative considerations in the removal of difficult impaction. *Dent Clin North Am* 1979; 23 (3): 451.

350.- Merrill RG. Prevention, treatment and prognosis for nerve injury related to the difficult impaction. *Dent Clin North Am* 1979; 23 (3): 471.

351.- Catellani JE. Review of factors contributing to dry socket through enhanced fibrinolysis. *J Oral Surg* 1979; 37: 42.

352.- Rud J. Removal of impacted lower third molars with acute pericoronitis and necrotising gingivitis. *Br J Oral Surg* 1970; 7: 153-160.

353.- Robinson TO. Paresthesia: a postoperative complication following removal of the mandibular third molar. *Am J Orthodont* 1940; 26: 278-284.

354.- Goldman DR, Kilgore DS, Panzer JD, Atkinson WH. Prevention of dry socket by local application of lincomycin in Gelfoam. *Oral Surg* 1973; 35: 472-474.

- 355.- Frank VH. Paresthesia: evaluation of 16 cases. *J Oral Surg* 1959; 17: 27-33
- 356.- Burke RH, Adams JL. Immediate cranial nerve paralysis during removal of a mandibular third molar. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1987; 63: 172- 174.
- 357.- Baden E, Carter R. Intraoral Presentation of American Burkitt's Lymphoma after Extraction of a Mandibular Left Third Molar. *J Oral Maxillofac Surg* 1987; 45: 689-693.
- 358.- Pogrel MA. A Solitary Bone Cyst Possibly Caused by Removal of an Impacted Third Molar. *J Oral Maxillofac Surg* 1987; 45: 721-723.
- 359.- Chiles DG, Cosentino BJ. The third molar question: report of cases. *JADA* 1987; 115: 575-576.
- 360.- Lytle JJ. Indicaciones y contraindicaciones para la eliminación del diente impactado. *Clínicas Odontológicas de Norteamérica* 1979; 3: 333-
- 361.- Leonard MS. Extracción de terceros molares: revisión para el odontólogo general. *Archivos de Odontoestomatología* 1992; 8: 164-171.



COMPROBADA EN EL DIA DE ... LA LECTURA DE LA

TITULADA *Análisis del dolo, simulación y fraude después de la  
exposición del tercer motor inferior, le temas en relación con la edad, sexo  
de los jóvenes y dificultad de la técnica general*

Y LA QUE ES AUTOR DON *M<sup>a</sup> Esperanza  
Sanchez Sanchez*

OBTUVO POR UNANIMIDAD MAYORIA LA CALIFICACION DE *(1) Aprobado por  
unanimidad*  
Madrid, *6* de *Noviembre* de 19*92*

*[Signature]*  
El Vocal

El Presidente

*[Signature]*

El Vocal

*[Signature]*

*[Signature]*  
El Vocal

El Vocal Secretario

*[Signature]*