

La Odontología

AÑO XXIV

Enero 1915

NÚMERO 1.

PRÓTESIS DE LOS MAXILARES

Por D. FLORESTÁN AGUILAR.

Al tratar de la «prótesis de los maxilares», me he de referir á los procedimientos de sustituir artificialmente grandes masas de hueso ó de tejidos blandos de la boca, que por exigencias terapéuticas se ve el cirujano precisado á extirpar; y al estudiar la manera de realizar esas sustituciones, he de fijarme principalmente en el método llamado de «prótesis inmediata», del que poco ó casi nada he encontrado en la literatura médica española, á pesar de estar llamado á prestar grandes servicios á la Cirujía.

En las osteotomías, la prótesis inmediata consiste en colocar en el sitio del hueso reseado, otro trozo artificial de igual forma y dimensiones que aquél; pero haciendo esta sustitución en el mismo acto operatorio, constituyendo un tiempo intermedio de la intervención quirúrgica entre la ablación del hueso y la sutura de las partes blandas. Por esto recibe esta prótesis el nombre de «inmediata», para diferenciarla de otros métodos en que la restauración se practica algunas semanas después del acto quirúrgico, cuando ya están completamente cicatrizadas las heridas.

Este sistema de sustitución puede emplearlo la Cirugía en muchas regiones del esqueleto. Michaels, en cooperación con Pean, fué de los primeros en hacer notabilísimas sustituciones de grandes trozos de huesos largos; entre otros, en un caso en el que fué restituida la mitad superior del húmero, conservando por una ingeniosa disposición de goznes de platino todos los movimientos de la articulación escápulo-humeral. (1)

Desde aquellos casos hasta los notabilísimos relatos de injertos é implantaciones hechas con diversas sustancias (hueso, porcelana, platino, oro, etc.) por Carrell, en el Instituto Rockefeller, de New York, la prótesis del esqueleto se ha generalizado bastante, y aquí mismo en España hemos visto atrevidas y afortunadas intervenciones de sustitución de trozos de huesos largos con platino, hechas por Ortiz de la Torre y Cervera, en Madrid, y Martínez Vargas, en Barcelona, aparte de las prótesis de maxilares á que más adelante hemos de referirnos, realizadas por los profesores de esta Facultad Doctores Guedea y Jiménez, con nuestra intervención.

(1) Pean. «Des appareils prothétiques destinés á remplacer les pertes de substance osseuse». Communication á l'Académie de Médecine. Paris, 1894.

os métodos protésicos tienen más especial, frecuente y útil aplicación a los enfermos sometidos á resecciones de aquellos huesos que á formar el contorno de la cara.

La cirugía moderna encamina su perfeccionamiento á lograr que las más cruentas puedan ejecutarse sin mutilar grandemente al paciente respetando en lo posible todo trozo sano del organismo, si ha de ser curadora y no destructora, hemos de admitir que de todas las reseciones de cuerpo en que el cirujano pueda hundir su bisturí, la cara es el que con mayor escrúpulo debe seguir estos preceptos conservadores, ya que en la cara existen órganos importantes que ni por razón de estética ni por funciones que han de desempeñar, pueden suprimirse ni alterarse sin que resulten graves inconvenientes. Por eso el cirujano, al operar en la cara, procurará hacerlo por procedimientos eminentemente conservadores, si es posible, reparadores de los defectos que ya existían. El cirujano que es impotente en muchas ocasiones para llenar este cometido, recurre al arte de la prótesis elementos que le permiten restablecer á las partes mutiladas sus formas y sus funciones, y la prótesis, hábilmente empleada, consigue con asombroso éxito, completando con sus aparatos el contorno de la prótesis facial.

El estudio de los maxilares puede hacerse por diversos procedimientos. Para analizar y juzgar de sus ventajas ó inconvenientes, estimo muy conveniente clasificarlos en grupos y servirnos de una terminología que exprese el concepto que se quiere expresar y evite confusiones. Esa clasificación puede ser como sigue:

Prótesis	{	Inmediata...	} Permanente ó de implantación.	
		Tardía.		} Provisional.
		Plástica.		

La prótesis inmediata consiste en la sustitución del hueso reseccionado por una pieza de metal, porcelana, caucho ú otra substancia colocada en el sitio de la operación quirúrgica, inmediatamente después de la resección ósea y antes de suturar las partes blandas.

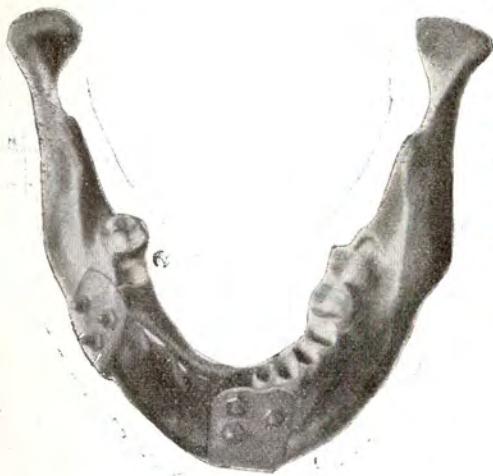
La prótesis artificial puede insertarse con una de las dos finalidades. Para ser permanente como sustituto de la porción esquelética que se ha perdido (prótesis de implantación) ó como medio de reemplazar temporalmente la parte perdida (prótesis provisional) durante algún tiempo por una pieza fija el contorno de la cara y las relaciones de las partes blandas, mientras la herida se cicatriza (prótesis provisional) evitando la retracción cicatricial y los trastornos funcionales consecutivos y haciendo luego posible la colocación de una prótesis definitiva móvil.

La prótesis tardía, ó secundaria, consiste en la restauración de la parte perdida ó perdida, pero practicada después de estar completamente cicatrizada la herida. A este grupo pertenecen los obturadores palatares

En cambio, la prótesis inmediata *provisional* nos ofrece positivas ventajas. Los tumores y lesiones de la boca exigen con frecuencia la extirpación total ó de trozo muy extenso de un hueso, y aunque el bisturí haya curado el mal, el enfermo queda con mutilaciones que acabarán en deformaciones de la cara por consecuencia de la retracción cicatricial interfragmentaria, dificultad en la deglución, trastornos en la fonación por las desviaciones que sufre la lengua y el achicamiento de la cavidad bucal, retracción lingual y sialorrea por la imposibilidad para el enfermo de retener la saliva. Esto puede evitarse con la inserción de piezas protésicas colocadas en el acto operatorio y cuya misión es mantener las relaciones de las partes operadas hasta que su cicatrización permita su sustitución por piezas definitivas y móviles provistas, si así conviene, de dientes para restaurar por completo el funcionalismo masticatorio.

Los siguientes casos operados son ejemplos elocuentes de las ventajas de este procedimiento:

Caso I. D. A. E., de 30 años, capitán de Infantería, á quien un disparo de revólver, hecho bajo la barba, le produjo una fractura conminuta de la mandíbula en la zona correspondiente á los dos premolares derechos. El proyectil, de calibre 9, le entró por la región supraoidea media, astilló el hueso y salió por el carrillo, fracturando



Caso I: Fig. 1.—Reproducción del aparato colocado. La pieza de caucho iba sujeta con placas de plata dorada y pasadores y tuercas de oro. Al cicatrizarse los tejidos, treinta días después, fué quitado y sustituido por los aparatos de prótesis secundaria.

Fig. 2.—Reproducción fotográfica de la pieza de prótesis inmediata, llevada por el enfermo durante sesenta días y sustituida después por el aparato de prótesis móvil con dientes artificiales.

también en su trayectoria un molar superior. A los veinte días de producida la herida, la necrosis consecutiva decidió al Dr. Semprún, encargado de su asistencia, á practicar la resección de la mitad derecha del cuerpo de la mandíbula.

Fuó llamado en consulta el día antes de la operación. Después de examinar al paciente y de tomar algunas medidas que, á pesar de la tumefac-



Caso I: Figs. 3 y 4.—Fotografías del enfermo cuatro meses después de operado. La fonación y masticación son normales.

ción de la barba, nos permitiesen calcular aproximadamente las dimensiones de aquel hueso, decidimos la intervención para el día siguiente.

Procedí entonces á la preparación del aparato, buscando un maxilar apropiado que me sirvió de tipo para modelar en cera una pieza que representaba aproximadamente la forma del cuerpo del maxilar del enfermo. Este modelo de cera lo utilicé después para reproducirlo en caucho por el procedimiento de vulcanización usual en Odontología. Pensado y elegido el sistema de fijación, construí un doble juego de pasadores, tuercas y tornillos que me sirviesen para inmovilizar el aparato en su sitio. La razón de construir todas estas piezas por duplicado era el precaver que, pudiendo perderse ó inutilizarse alguna de ellas en el momento de la operación, fracasara por causa tan trivial el éxito de la intervención.

Ignorando, como es natural, la exacta magnitud de la resección que iba á hacerse, preparé una pieza de caucho mucho mayor de lo que pudiera representar la parte de hueso enfermo, con el fin de que cuando se hubiese practicado la osteotomía, pudiera recortar el caucho á las exactas dimensiones del trozo amputado.

Después de preparado convenientemente, haciendo una minuciosa desinfección con bicloruro, de la pieza de caucho, que luego sumergí por un instante en parafina hervida, para obturar pequeñas porosidades que pudiera tener, al día siguiente, en el Hospital Militar de Carabanchel fué practicada la operación, que consistió en la resección de un trozo de mandíbula de unos seis centímetros de longitud. Cuando me entregaron el pedazo de hueso resecado, corté rápidamente del maxilar de caucho un trozo de dimensiones iguales á aquél. Como tiempo intermedio de la operación y, naturalmente, sin suspender la cloroformización y sirviéndome de taladros y fresas montados en un torno dental y con los debidos cuidados de asepsia quirúrgica, lo apliqué con los medios de fijación que pueden apreciarse en las figuras 1 y 2, que son fotografías de la pieza original empleada y una exacta reproducción del caso.

Después se suturaron los diversos planos de la herida (mucosa, tejido muscular y piel), y durante cuarenta y dos días el enfermo recibió los cuidados oportunos, mientras la cicatrización de la herida externa no había llegado al estado conveniente para hacer la sustitución de la pieza de prótesis inmediata por otra móvil y definitiva provista de dientes.

Nótese que la pieza primitiva había sido colocada, no para quedar cubierta y enquistada permanentemente, sino para servir temporalmente hasta poder hacer la prótesis definitiva. Para ello, por vía intrabucal le quité la pieza primitiva (que por uno de sus extremos ya estaba desprendida, habiéndose necrosado el hueso que rodeaba á uno de los pasadores metálicos). Tomé las impresiones correspondientes á la boca, y en el día construí las planchas dentarias que lleva el paciente desde hace dos años.

Los resultados no han podido ser más satisfactorios, y este paciente, que sin el auxilio de la «prótesis inmediata» estaría deforme, imposibilitado para hablar bien y masticar é inútil para su carrera militar, hoy se encuentra con la cara normal; la fonación es perfecta; mastica bien; su salud es excelente y normal su aspecto, como puede apreciarse en las figuras.

Caso II. Milagros Fernández, de 22 años, enferma del Hospital clínico de esta Facultad y clínica del Dr. Guedea. Presentaba una tumoración diagnosticada de osteosarcoma, que comprendía aparentemente el lado izquier-



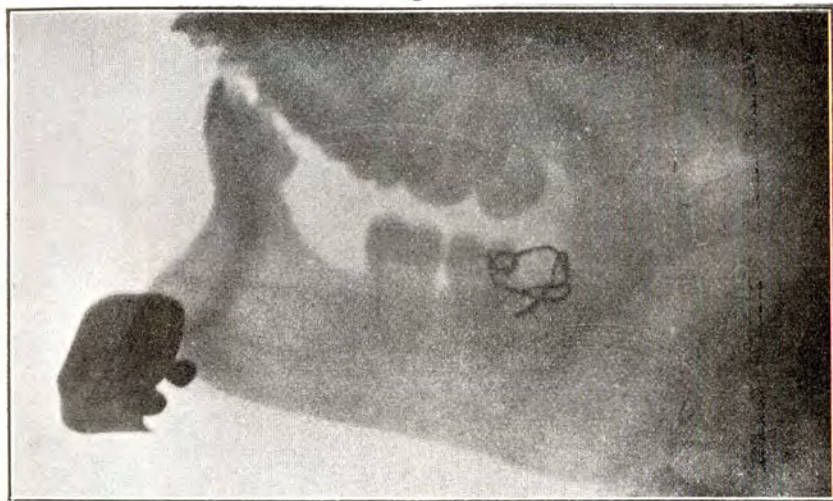
Caso II: Fig. 5.—Enferma de osteosarcoma del maxilar inferior. Retrato de la enferma antes de ser operada.

do de la mandíbula. El aspecto de la cara de la paciente puede apreciarse en la fotografía tomada antes de la operación.

El profesor Guedea, que había de operarla, me encargó de la «prótesis inmediata» del caso. Preparé media mandíbula de caucho, de dimensiones calculadas como semejantes á las del hueso de la enferma, y al día siguiente se procedió á la operación, practicándole el Dr. Guedea la resección de un trozo de mandíbula, que se extendió desde una línea vertical, á la altura del incisivo lateral izquierdo, á otra horizontal que limitaba el tercio superior de la rama ascendente, respetando, por tanto, la apófisis y el cóndilo con los ligamentos de la articulación temporo-maxilar.

De la mandíbula de caucho corté un trozo igual en dimensiones á las del hueso resecaado, y con las debidas precauciones de asepsia lo fijé en los fragmentos del hueso, empleando para ello una placa y pasadores de oro, en la unión con el cuerpo del hueso, y un alambre de platino en la otra unión con el pequeño resto de rama que había quedado.

Las fotografías de este caso nos muestran, primero, á la enferma antes de ser operada; luego, una radiografía de la región con el aparato *in situ*; después (fig. 6) el aspecto de la paciente pocos días más tarde de la opera-



Caso II: Fig. 6.—Radiografía de la mandíbula con el aparato en posición. En la radiografía no se ve el crampón de caucho del aparato y sólo se aprecian sus partes metálicas y la chapa y tuercas en la posición mentoniana y la ligadura de alambre en la rama.

ción (figs. 7 y 8), y por último, á la paciente cuatro meses después de la intervención, mostrando su aspecto completamente normal (fig. 9.)

En los primeros días que siguieron á la intervención operatoria todo marchó satisfactoriamente. En las fotografías que se acompañan puede verse el aspecto de la enferma á las dos semanas de operada y la radiografía de la cara en donde se ve la posición de las planchas, tornillos y tuercas de sujeción.

Sin embargo, en este caso, la cicatrización completa se retardaba, y hasta pensamos en si la retrasaría la presencia de la pieza, por constituir un estorbo para ello. En efecto, el hueso donde se apoyaban la chapa metálica y el tornillo en la porción mentoniana, se había necrosado, y la supuración determinada por el proceso de eliminación impedía la completa cicatrización de la herida. En vista de ello, decidimos, á los dos meses de puesta, quitar la pieza y sustituirla inmediatamente por el aparato de prótesis secundaria (figs. 10 y 11). Unido á uno de los tornillos de la pieza



Caso II: Figs. 7 y 8.—La enferma veinte días después de la operación con el aparato de prótesis inmediata «in situ».

salió un pequeño trozo de hueso. La herida terminó bien su cicatrización y la enferma quedó casi sin deformidad aparente y en condiciones muy satisfactorias para comer y hablar normalmente. Su cara recuperó el aspecto



Caso II: Fig. 9.—La enferma once meses después de operada. La fonación y la masticación son perfectas.



Caso II: Figs. 10 y 11. — Aparatos superior é inferior de prótesis tardía, que sustituyen al de prótesis inmediata y que usa la enferma. Hecho de caucho, con corbata de oro y unas piezas de oro que, resbalando la inferior sobre la superior, impiden la desviación lateral de la mandíbula.

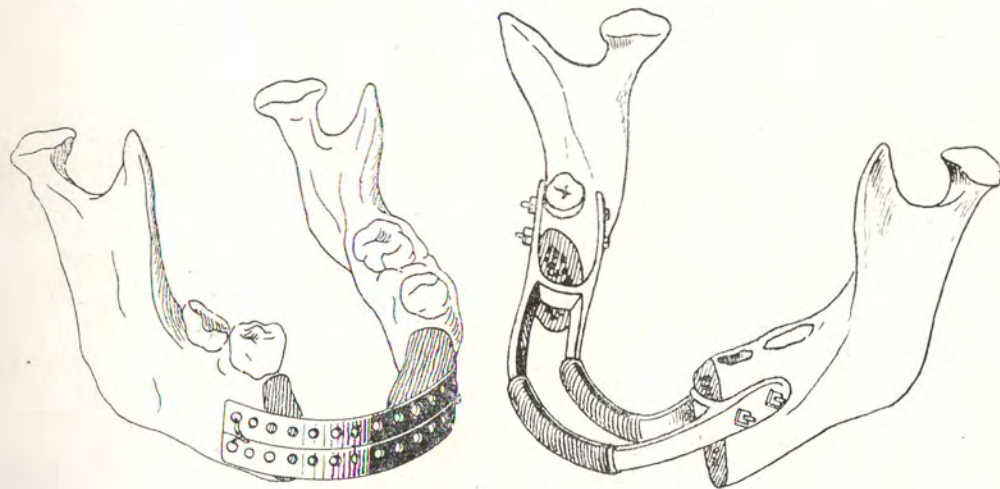
agraciado que puede apreciarse en la fotografía hecha un año después de operada. Algunos meses después, la muchacha se casó. Cuatro años han pasado desde entonces, y la paciente con frecuencia viene de su pueblo á Ma-

drid con su marido, solícita y agradecida, á visitarnos y á reiterar su reconocimiento por la afortunada intervención que se le practicó.

Caso III. Es el de un guarda de consumos á quien por un tiro de per-



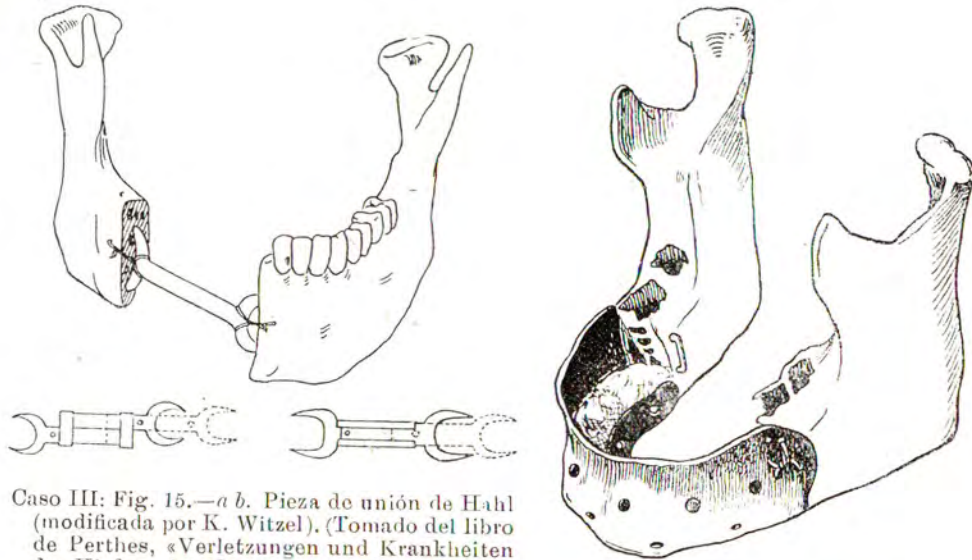
Caso III: Fig. 12.—Reproducción de la pieza que llevó cuarenta días el enfermo y que luego fué sustituida por otra permanente, semejante á la descrita para el caso anterior.



Caso III: Fig. 13.—Pieza de unión de Partsch (del Manual de Odontología de Parreidt. Handbuch der Zahnersatzkunde).

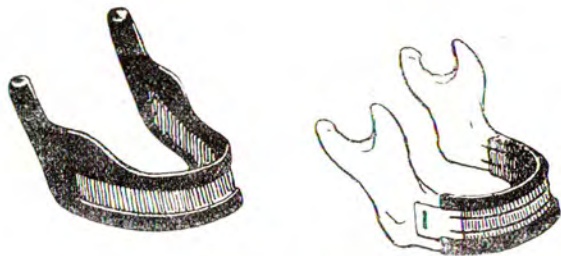
Fig. 14.—Pieza de unión de Boennecken (según Perthes).

dígón, disparado á boca de jarro, le fracturaron toda la porción mentoniana de la mandíbula, haciendo precisa su resección, y que operado por una



Caso III: Fig. 15.—*a b*. Pieza de unión de Hahl (modificada por K. Witzel). (Tomado del libro de Perthes, «Verletzungen und Krankheiten der Kiefer», heridas y enfermedades del maxilar).

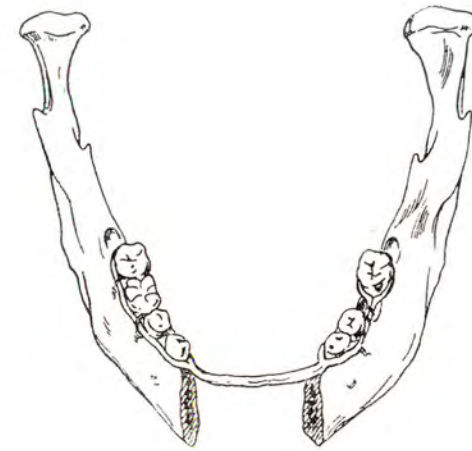
Fig 16.—Puente de Stoppany.



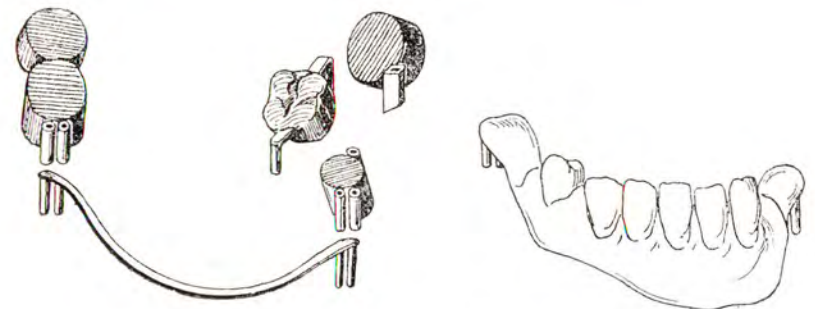
Caso III: Fig. 17.—Maxilares de caucho, de Schröder. (Del manual de Parreidt de sustitución de dientes).



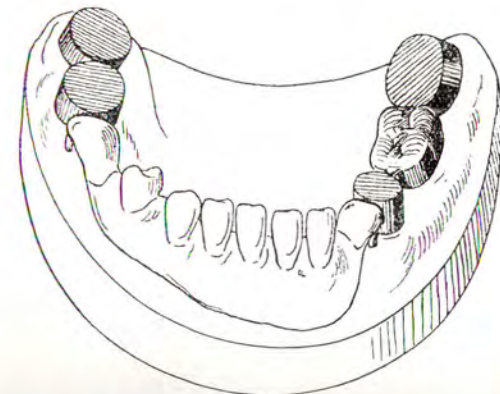
Caso III: Fig. 18.—Método sueco, aparato de prótesis inmediata hecho en metal con un cuerpo rígido y cuatro aletas maleables, puesto para su anticipación.



Caso III: Fig. 19.—Pieza de unión de Sauer. (Tomado del libro de Perthes «Verletzungen und Krankheiten der Kiefer», heridas y enfermedades del maxilar).



Caso III: Figs. 20 y 21.—(Del libro de Parreidt, según Riegner).



Caso III: Fig. 22.—Prótesis mandibular en un caso de Reigner (?). (Del libro de Parreidt)

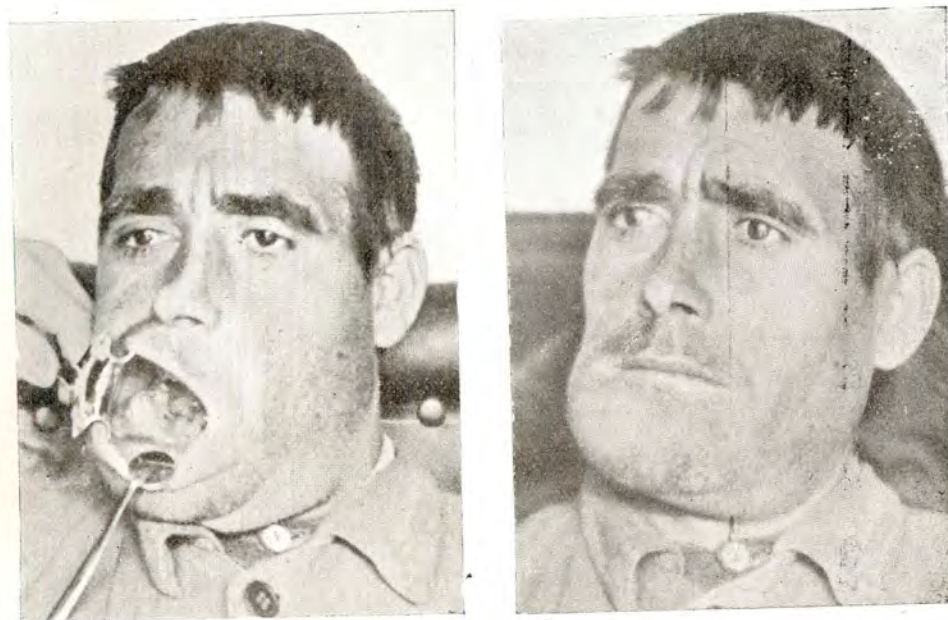
técnica semejante á la anterior, le coloqué un aparato igual al que representa la figura 12, sustituido cuarenta días después por otra pieza de prótesis móvil, restituyendo á la boca del enfermo su funcionalismo y el aspecto normal á su cara.

Analizando los procedimientos de fijación preconizados por Martín, de Lyon, Partsh (fig. 13), Boenneken (fig. 14), Hahl (fig. 15), Stoppani (fig. 16) y Parreidt (fig. 17), encontramos en todos ellos el mismo inconveniente, que consiste en la dificultad que ofrece el quitar la pieza provisional cuando llega el caso de sustituirla por la permanente y las osteitis que pueden provocar los alambres y pasadores, que atravesando de parte á parte al muñón óseo, predisponen á la necrosis en una porción más ó menose extensa.

Los procedimientos preconizados por Saüer y Riegner (figs. 18, 19 y 20) que tienen por fundamento la utilización de los dientes que quedan en la mandíbula como puntos de apoyo de la pieza protésica para mantener la separación interfragmentaria, aunque parecen muy prácticos, los juzgo de muy escasa aplicación por ser muy pocas las veces en que la boca presenta esos sólidos pilares para la sujeción de la prótesis.

Las dificultades encontradas en el tratamiento del caso III nos ofrecieron provechosa enseñanza para modificar el procedimiento de sujeción de las piezas primitivas al hueso, suprimiendo las planchas y tornillos, que son los que retardan la cicatrización ó determinan la necrosis de los bordes, y así modificamos el método de agarre, sustituyéndolo en casos semejantes á los descritos por simples pernos de platino aplicados en la forma que se describe al reseñar los casos IV y V.

Caso IV. La provechosa enseñanza adquirida en el tratamiento de los casos anteriores me sugirió el deseo de salvar los inconvenientes experimentados en su curación. De ellos el principal era el de la operación necesaria para quitar la pieza de prótesis inmediata, al terminarse la cicatrización, para sustituirla por los aparatos de prótesis «secundaria» y definitiva. El desatornillar las tuercas y sacar los pasadores exige una manipulación muy complicada y tan cruenta, que hacía preciso una nueva anestesia del enfermo. Además, es indudable que las planchas metálicas, en los casos que no sean de prótesis de «implantación», en que quedan completamente cubiertas por los tejidos blandos, constituyen una causa de irritación y predisponen á la necrosis de la porción de hueso en que se apoyan. Tales inconvenientes se salvan simplificando el mecanismo de sujeción de la pieza artificial al hueso y utilizando, á imitación del procedimiento propuesto por Weiser, de Viena, pernos ó clavillos que, saliendo de la pieza protésica en dirección paralela al conducto dentario, vayan á insertarse en perforaciones hechas con un taladro en el sitio conveniente del hueso. El dibujo que más



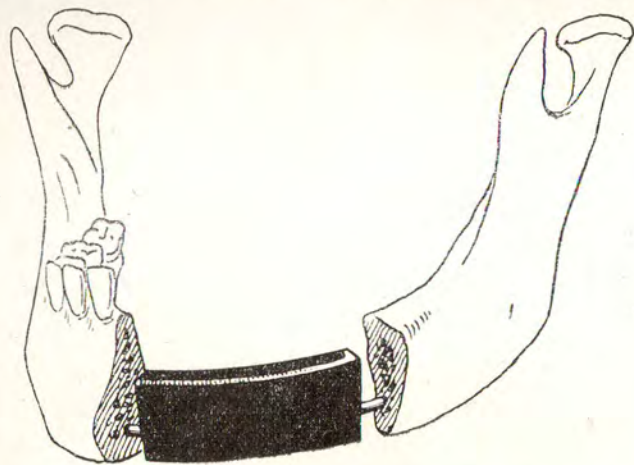
Caso IV: Figs. 23 y 24.—Enfermo con osteosarcoma de la mandíbula, antes de ser operado,



Caso IV: Fig. 25.—Fotografía del trozo de mandíbula amputado.

adelante reproducimos da clara idea de lo que pretendemos explicar. Así lo utilizamos en el caso IV.

El enfermo fué operado por vía bucal (procedimiento seguido con gran



Caso IV: Fig. 26.— Aparato empleado. Nótese la posición de los clavillos ó pasadores colocados, evitando el conducto mandibular y las raíces de los dientes



Caso IV: Figs. 27 y 28.—El paciente dos meses después de operado. Nótese la perfecta relación de sus dientes naturales y los del aparato de prótesis secundaria. Los resultados funcionales y estéticos en este caso fueron excelentes.

éxito en éste y en los otros casos que más adelante relatamos) sin necesitar hacer en la cara más heridas que dos puntos para el paso de la sierra de cadena al practicar el corte posterior del hueso y otro punto debajo del mentón, para pasar igualmente la sierra de cadena en el corte anterior de la mandíbula. Así le fué extirpada toda la masa tumoral con un trozo de mandíbula de unos ocho centímetros de longitud, según puede apreciarse en la figura 25.

La colocación de la pieza de prótesis inmediata fué hecha sin tropiezo, pudiéndonos entonces convencer, al comparar las dificultades encontradas en la aplicación de las prótesis de los casos anteriores con la sencillez de éste, de las ventajas de la modificación del procedimiento, suprimiendo los tornillos y pasadores que tan difícil es manejar y aplicar con la presión necesaria para su buen ajuste.

La curación del enfermo siguió su curso rápido y sin incidente, y á los treinta y ocho días le quité sin dificultad alguna la pieza temporal, sustituyéndola en el mismo día por otra móvil provista de dientes, que restituía á las arcadas dentarias su articulación normal y que el paciente viene usando desde hace más de un año. No me detengo á apuntar los detalles de técnica de la construcción de estos aparatos definitivos porque ello ha de motivar unas páginas aparte al final de estas notas. Sólo consignaré, para terminar el relato del caso IV, que después de año y medio de operado el enfermo, su aspecto es normal; habla y come perfectamente y el resultado de la intervención hay que calificarlo de excelente.

(Continuará).

ARTICULACION TEMPORO-MAXILAR

Por D. JOSÉ VALDERRAMA, de Madrid.

Comunicación presentada al VII Congreso Odontológico Nacional.

Quizás sea este el punto más defectuosamente tratado en todos los textos de Anatomía; su descripción se limita á suponer á la mandíbula girando sobre los cóndilos, accionada por los músculos á tal efecto destinados y como utilidad de esta articulación señalan la masticación de los alimentos.

Procuraré en este ensayo definir lo que la articulación temporo-maxilar supone, qué componentes la integran, siempre desde el punto de vista odontológico, y al mismo tiempo rectificar las definiciones formuladas sobre este punto.

Al estudiar la relación entre los maxilares superior é inferior podemos referirnos á su aspecto estático ó dinámico, y ambos aspectos los desarrollaremos sin hacer artículo aparte de cada uno.

En el primer concepto se encierra un sinnúmero de enseñanzas descu-