

ODONTOIATRIA

Revista Ibero-Americana de Medicina de la Boca

VOL. X

NUM. 109 (1)

1953

NORMAS GENERALES EN PROTESIS COMPLETAS (*)

por el

Prof. PEDRO SAIZAR

INTRODUCCION

No es éste mi primer ensayo por descubrir la base actual de la prótesis completa. ¿Qué hay de positivo para 1953?

He trabajado consciente de emprender tarea superior a mis posibilidades. Faltándome idiomas, mi bibliografía limitase a los latinos e inglés. Constituye asimismo una extensa literatura, cuya revisión fué necesariamente apresurada, fragmentaria y despareja. Además, mi experiencia y juicio solo son excesivamente limitados y parciales.

Pero hay que ensayar un ordenamiento. Existen excesivos puntos de mostrables en controversia. Y evidente desorientación, aun en asuntos fundamentales. Una revisión orgánica, crítica y orientadora sería muy ventajosa. Mas tal trabajo, lo he señalado ya, correspondería a un Comité de investigadores.

A que se lo organice apunta el presente ensayo: pretende demostrar una manera de encararlo, que podría intentarse en mayor escala. Considéresele un ensayo preliminar. Supongo no satisfará a muchos prácticos generales, que no hallarán solución alguna para sus problemas inmediatos; ni a cierta crítica, que sólo verá una repetición de lugares comunes; ni a muchos estudiosos, cuyas doctrinas favoritas no han recibido consideración suficiente. Todos tienen razón. Si mi esfuerzo tuviera la suerte de despertar interés, de provocar la crí-

(*) Texto amplío de la Ponencia Oficial del I Congreso Hispano-Americano de Odontología y XVII Nacional. Sevilla, mayo 1953.

tica, de estimular otros, la finalidad se habría cumplido, pese a todas sus limitaciones.

I.—OJEADA HISTÓRICA

La historia de la prótesis completa puede dividirse en cuatro períodos:

1.º *Prehistoria*.—Lo poco que se hizo hasta Fauchar: alguna dentadura inferior completa.

2.º *Edad del marfil*.—De Fauchard, creador de los primeros aparatos completos superiores, a mediados del siglo XVIII, hasta mediado el siglo XIX. Las prótesis solían hacerse cinceladas en marfil, generalmente de colmillo de hipopótamo. Epoca alumbrada por descubrimientos fundamentales: impresiones, modelos, dientes de porcelana.

3.º *Edad del práctico*.—Comprende la segunda mitad del siglo XIX y se caracteriza por la generalización de la prótesis completa y la habilidad práctica de los dentistas.

La prótesis completa debe sus progresos: a), a los grandes descubrimientos del siglo XXI: la anestesia, que generaliza las extracciones, creando gran demanda por prótesis; el caucho vulcanizado y la fabricación industrial de dientes de porcelana que permiten restauraciones sólidas, económicas y estéticas, y las impresiones con yeso, que aseguran precisión a los trabajos; b), investigadores y técnicos que investigan y afirman la utilización de esos descubrimientos; c), el aumento de la literatura especializada, difundiendo el progreso.

Los dentistas generales, pocos en número, de escasa teoría, solían ser hábiles técnicos, poseyendo talleres junto a sus consultorios. Mas éstos hacen progresos espectaculares a su vez, distanciándose del taller.

La profesión tiende a dividirse en dos grupos característicos: los “prácticos”, hábiles, y los “modernistas”, más progresistas, pero menos hábiles, por lo menos en prótesis.

4.º *Edad universitaria*.—Coincide con el siglo XX. La Odontología va ganando total jerarquía universitaria y encuentra solución para los problemas mecánico-protésicos en el mecánico-dental independiente, quien pone en habilidad mecánica lo que va faltando al dentista, y éste puede concretarse con espíritu y manos más libres a la parte clínica. El odontólogo ha perdido, con frecuencia, la habili-

dad del antiguo práctico, pero, en cambio, ha ganado en jerarquía intelectual y, en términos generales, también en responsabilidad médica y científica.

La prótesis de la primera mitad del siglo XX se caracteriza por sus hombres de ciencia, por la investigación científica de materiales y técnicas, así como de las reacciones orgánicas, por la difusión de técnicas de precisión en la práctica profesional, por la perfección estética alcanzada por las restauraciones y quizá sobre todo por constituirse a veces en servicio público a cargo del Estado, por lo menos para aquellas capas sociales carentes de suficiente holgura económica.

Este progreso tiene un precio: abandonar el taller a los mecánicos. Con pérdida de habilidad mecánica del profesional, disminución de control y surgimiento de una ambición en los mecánicos: independizarse. Este plantea otro problema de salud pública.

II.—PATOLOGÍA

La prótesis descansa sobre la patología de los desdentados. La evolución de los maxilares desdentados, así como la repercusión de sus alteraciones en los órganos vecinos y resto del organismo, son procesos que distan aún de estar dominados del punto de vista biológico y médico. Como sucede con las demás mutilaciones, estas alteraciones cicatrizales y postcicatrizales, así como las readaptaciones compensadoras, ocupan el límite entre lo normal y lo patológico, y no han sido suficientemente estudiadas.

Desaparecidos los dientes, ocurren las conocidas alteraciones en órganos y tejidos vecinos, si una prótesis no sostiene sus posiciones funcionales lengua y piso bucal ascienden y se ensanchan en el espacio intermaxilar, la dimensión vertical de cierre se acorta considerablemente, se violentan los temporomaxilares, se hunden labios y mejillas, se deforman faringe y paladar blanco; el conjunto altera profundamente la fisonomía.

Las apófisis alveolares o sus restos hacen eminencia en la boca, constituyendo el principal soporte de las prótesis. En el maxilar superior se agrega el paladar duro. Una antigua tendencia, muy reforzada hoy, defiende la restauración muy temprana (prótesis inmediata), reduciendo al mínimo las escuelas inmediatas del desdentamiento.

La cicatrización, con o sin prótesis, comprende dos etapas: cicatrización mucosa, que termina en pocos días, y del hueso, sólo ter-

minada cuando desaparecen los alvéolos bajo nueva tabla externa, entre seis y dieciocho meses o más. La cicatrización ósea se acompaña de atrofia. Algunas veces el proceso alveolar queda muy reducido, más frecuentemente el inferior, con una particularidad: tienden a reducirse los diámetros del superior y aumentan los del inferior. Se cree que los maxilares afectados de procesos patológicos o menos calcificados tienen mayor tendencia atrófica.

No puede preverse hasta ahora la involución atrófica. Poco se conoce su mecanismo, considerado atrofia por desuso o senil, secuela normal del desdentamiento; tampoco como prevenirla o detenerla. La alveolectomía radical la facilita. Suele evolucionar con rapidez durante la cicatrización ósea; en algunas personas parece detenerse antes; en otras, no detenerse hasta destruir los residuos alveolares. Se acepta generalmente que prótesis correctas contribuyen a detenerla, y, en cambio, prótesis incorrectas pueden acelerarla.

Los tejidos blandos de los maxilares desdentados se distinguen en estacionarios y móviles, según su adherencia al hueso. Los estacionarios constituyen mejor soporte.

Al avanzar la atrofia redúcese los tejidos estacionarios, se modifica la dimensión vertical, aumentan las alteraciones de los órganos vecinos que se adaptan a la nueva situación, de progresiva apariencia senil, aunque dependa de otras causas. Cuando estas modificaciones toman caracteres especiales forman parte de la llamada patología paraprotética.

A las reducciones de dimensión vertical, con o sin dientes naturales o artificiales, se ha adscrito una gama de secuelas a distancia (neuralgias, sorderas, alteraciones témporomaxilares, síndrome de Costes). Sin negar este mecanismo etiológico para muchos de esos fenómenos, parece haberse exagerado su importancia.

Surgen algunos principios fundamentales:

1.º Las prótesis completas asientan en tejidos que cambian en organismos que se modifican.

2.º En unos, los cambios son mínimos o muy graduales; en otros, rápidos.

3.º Estos cambios obedecen a factores locales, conocidos o modificables a veces, y a factores generales mal conocidos.

4.º Las prótesis, cuanto más tempranas, mejor; eliminan, reducen o postergan las secuelas del desdentamiento. No bastan con frecuencia para restablecer el equilibrio orgánico.

5.º Al disminuir los tejidos estacionarios se dificultan las restauraciones.

6.º Las alteraciones de la dimensión vertical, consecuencia de la atrofia, plantean una serie de problemas accesorios, funcionales, estéticos y psíquicos.

III.—OBJETIVOS Y RESULTADOS

La prótesis completa procura la conservación de la salud de los desdentados completos mediante aparatos artificiales, que tienen por objeto restaurar masticación, estética, fonética y demás deficientes que provoca el desdentamiento.

Para llenar sus funciones razonablemente deben: a) imitar las formas, colores y funciones de los órganos que reemplazan o suplementan, sirviendo de estímulo al equilibrio orgánico; b) no herir ni irritar los tejidos; c) no provocar molestias al portador. Se sintetiza diciendo que los aparatos deben ser útiles, de buen aspecto y confortables.

La medida del éxito o fracaso sigue siendo esencialmente subjetiva, tanto para el dentista como para el paciente; apreciaciones no siempre coincidentes. Pero carecemos de sistema para estimarlo y, por lo tanto, para establecer estadísticas.

Se hace evidente que las prótesis suelen ser molestas o incómodas en principio; en más de la mitad el resultado estético podría mejorar; la eficiencia masticatoria es con frecuencia deficiente, con o sin conciencia del paciente, y en la fonética suele también presentar defectos incorregibles. ¿Qué responsabilidad tiene la profesión en estas deficiencias?

Es difícil advertir que ciertos profesionales obtienen regularmente mejores resultados y que son los más hábiles y minuciosos: mejor técnica, mejor prótesis. Sin embargo, se ven casos de fracasos, pese a la mejor técnica y éxitos con técnicas mediocres. Influye otro principio general: a mejor tolerancia, mejor prótesis. La intolerancia puede deberse a factores locales corregibles por tratamientos quirúrgicos o médicos; o ser de origen mental, modificable por tratamiento psíquico. Tolerancia individual y factor técnico no son totalmente independientes.

Los resultados de la prótesis completa se explican, pues, por el juego de múltiples factores que puedan agruparse en tres categorías: factor técnico, factor orgánico y factor ignoto.

La apreciación en conjunto no es demasiado satisfactoria. Para 1928, un estudioso desdentado estimaba arbitrariamente para su propia práctica un 40 por 100 de éxitos satisfactorios, 40 por 100 de éxitos mediocres y 20 por 100 de casos deficientes. Para 1939, otro estudioso criticaba severamente la prótesis de los prácticos generales. Crítica semejante se formula hoy, comparando la prótesis actual con la de hace veinticinco años adviértese progreso técnico.

En síntesis, pues:

1. Los objetivos de la prótesis completa no se llenan en todos los casos. 2. El resultado ideal no suele alcanzarse; y 3. La prótesis mejora al aumentar la habilidad y conocimientos de los odontólogos.

IV.—COMPOSICIÓN Y PROPIEDADES DE LAS PRÓTESIS

Descartando las prótesis de base implantada quirúrgicamente, cuyo régimen no pertenece a los principios generales de la prótesis completa, toda dentadura artificial completa consta de dos elementos esenciales: base y dientes artificiales.

El conjunto está formado por tres superficies: la oclusal de los dientes artificiales; la de asiento o de impresión adaptada a la superficie del soporte, y la superficie pulida, modelada según las conveniencias. Para ser útiles, las prótesis deben satisfacer cualidades de orden mecánico, biológico y estético.

La *retención* es condición primera. De los medios ensayados, resortes dispositivos de succión, líneas americanas, polvos adhesivos, adhesión simple, tensión superficial, sellado periférico, el preferido hoy por responder mejor a las exigencias biológicas es la adhesión obtenida por perfecta adaptación de la base a la superficie mucosa consolidada por ajuste del borde periférico en los tejidos movibles, sin perturbar su movilidad ni su circulación.

La *estabilidad*, por último, resulta de la disposición de bordes, superficies, pulidad y oclusales de manera que eliminen las fuerzas desplazantes, y, además, del aprendizaje del paciente a manejar su propia musculatura (lengua, labios, carrillos).

Principios generales son:

1. Que las bases cubran el máximo de superficie.
2. Que su adaptación sea lo más perfecta posible.
3. Que el borde periférico ajuste entre los tejidos movibles y tenga el diseño necesario para no interferir con sus movimientos normales, ni con la nutrición de los tejidos de soporte.
4. Que las bases no tengan más espesor que el imprescindible para su resistencia.
5. Que los dientes artificiales tengan formas correctas y ocupen sus mejores posiciones estéticas y funcionales.
6. Que la encía artificial y el relleno estén modelados favoreciendo las fuerzas de intrusión.

V.—MATERIALES Y TÉCNICAS

La investigación de materiales (godivas, hidrocoloides, pastas cinquenólicas, yesos, caucho, acrílicos) han desarrollado técnicas de gran exactitud para utilizarlos. Se ha perfeccionado también un instrumental de precisión (articuladores, muflas, calentadores automáticos, prensas, registradores varios). Se han originado de ahí algunos métodos de mucho control: vulcanización compensada, manipulación de la godiva, hidrocoloides, yeso, revestimientos, técnica del acrílico, que contribuyen en forma definida a regularizar los resultados finales.

Mucho más difícil es investigar la parte clínica, en cuyos resultados intervienen, además de la técnica, el factor biológico y el factor ignoto.

Puede notarse que el factor biológico no suele o no puede todavía tenerse adecuadamente en cuenta en las técnicas. Desarrollado un procedimiento, sea de precisión o de simplificación, sus defensores tienden a tomarlo como "el mejor procedimiento, técnica, aparato, material"... por lo menos para ellos. Puesto que los casos son tan disimilares, el criterio del futuro será: "el mejor procedimiento... paara tal caso". Otra dificultad es la interpretación y aplicación de los mejores procedimientos en la práctica general. Razones económicas, de preparación, de habilidad y de ambiente, influyen en uno u otro sentido, aparte los inconvenientes de los ensayos en clientela. Sana preparación básica, literatura especializada, demostracio-

nes prácticas y, sobre todo, cursos de perfeccionamiento, constituyen los medios más eficaces para esta difusión.

Otra debilidad de nuestra actual técnica protética es la selección de materiales y técnicas que queda frecuentemente a cargo del taller.

En suma:

1. No hay buen técnico sin buenos materiales, ni buen material sin buena técnica.
2. No olvidar que materiales y técnicas son auxiliares de tratamiento: jamás finalidad en sí.
3. El tratamiento protético debe guardar el mismo grado de precisión técnica del más flojo.

V.—DIAGNÓSTICO. INDICACIÓN DE TRATAMIENTO

Diagnóstico, pronóstico o indicación de tratamiento son indispensables para la mejor prótesis, confiriéndole real jerarquía médica. La capacidad del práctico para formularlos con precisión da la medida en que su técnica ha salido del empirismo.

DIAGNÓSTICO.—Tiene por objeto formar composición de lugar en cuanto a la naturaleza del caso del punto de vista protético, para formular pronóstico e indicación de tratamiento bien especificada. Equivale al diagnóstico quirúrgico y conviene hacerlo aún antes del desdentamiento, sea para prótesis inmediata o no. Comprende el estado local (maxilares y órganos correlacionados), el estado general y la parte psíquica.

El examen clínico es fundamental: tamaño y forma de los maxilares, estado y calidad de mucosas, y órganos vecinos y relaciones intermaxilares, constituyen circunstancias locales favorables y desfavorables. *El examen radiográfico* permite comprobar la salud real de los huesos maxilares. Alto por ciento, aparentemente desdentados y sanos, no lo están. Si es necesario, *examinar modelos en un articulador* permitirá comprender las relaciones intermandibulares y detalles de forma. La *historia dental* del paciente, y especialmente la protética, cuando la tienen, proveen importantes indicaciones. El *estado general* (edad, sexo, historia médica) puede indicar o exigir intervención médica previa o simultánea. Estado general malo, tiende a aumentar las dificultades protéticas. El *estado psíquico*, o el enfoque psicológico del paciente sobre su problema protético, debe observarse minuciosamente.

PRONÓSTICO.—Estimación de las probabilidades de éxito del tratamiento protético y de su evolución probable.

INDICACIÓN DE TRATAMIENTO.—Comprende: *a)* las medidas protéticas quirúrgicas o médicas; *b)* el tipo de prótesis, especificando calidad y extensión de la base, tipo de dientes artificiales, disposición de la encía artificial y eventualmente del relleno; *c)* el plan de transición, si es necesario: prótesis inmediatas, rebasados, levantamientos sucesivos, prótesis parciales transitorias, etc.

Este es el momento de la justificación y estimación de esas medidas ante el paciente o familia. Un arreglo económico claro puede ser parte importante del tratamiento, pues está comprobado cuántas impagas conspiran contra el ajuste de la prótesis.

VII.—TRATAMIENTO PREPARATORIO

Comprende la serie de medidas que pueden instituirse para facilitar o asegurar el éxito de la prótesis; se trata de sujeto desdentado o a desdentar. Las más eficaces hasta ahora son las quirúrgicas: alveolectomías, frenectomías, profundización de surcos, espesamiento de mucosa, injertos y aposiciones, eliminación de tejidos patológicos. Toda cirugía oral debe considerarse en principio tratamiento protético. Este criterio permitirá conservar el máximo y en la mejor forma el capital constituido por los rebordes alveolares, estropeado a menudo por exéresis óseas desaprensivas. Desdentamiento parcial y prótesis parciales de transición están indicados en ciertos casos.

La parte médica comprende la institución de tratamientos médicos de la mucosa, de regímenes alimenticios compensatorios para los estados carenciales de mucosa y hueso, la posibilidad de remineralizar el hueso o de obtener una mucosa de mejor calidad para el soporte. Aquí está abierto otro amplio campo a la investigación. Se ha señalado el masaje gingival como capaz de apresurar y regularizar la cicatrización y la reabsorción.

También puede considerarse parte del tratamiento preprotético la toma de impresiones, perfiles y demás medidas destinadas a mantener la posibilidad de conservar formas y posiciones dentarias, así como la dimensión vertical y formas faciales, a lo largo del tiempo.

VIII.—TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

El tratamiento preprotético comprende dos fases: la construcción de la prótesis y su instalación y conservación. La confección puede descomponerse en: impresiones, medida, dientes artificiales y placas de base.

IMPRESIONES.—Tienen un objeto indiscutible: reproducir la forma de la superficie bucal en que asentará la base protética.

Las divergencias empiezan al interpretar y aplicar este objetivo: la forma de dicha superficie es altamente variable por razones funcionales, mecánicas o aun de estado general; también es variable la extensión que se desee o puede cubrir con las bases. Excelentes técnicas utilizan cientos de procedimientos para impresiones de los edéntados. Dos principios parecen conquistas definitivas: la cubeta individual y la preocupación de exactitud. Por lo demás, varían los materiales de impresión (yeso), godiva, hidrocoloidales, especialmente irreversibles, cera, pasta zinquenólica, gutapercha, resina acrílica. Varían las cubetas en diseño, capacidad y composición. Varían las posiciones exigidas a los tejidos movibles: boca abierta o cerrada, estática o dinámica. Varían los resultados específicos buscados: comprensión, desplazamiento o rechazo de los tejidos blandos mediante el material, la cubeta o movimientos, o bien su impresión en posiciones llamadas de reposo.

Las investigaciones para comparar resultados son difíciles y se han ensayado poco. En otras palabras: a boca abierta o cerrada, con materiales pesados o livianos, tratando de comprimir o no, pueden tomarse impresiones. En los últimos años se defiende impresiones a boca abierta con materiales livianos, procurando evitar toda deformación o compresión de los tejidos blandos. No parecen comprender que la impresión sin comprimir o rechazar los tejidos es imposible. Y que tiene infinitas posiciones de reposo.

Qué tienen de común las buenas profesiones:

1. Que son consideradas al acto de establecer el fundamento de la prótesis. Imposible construir buenas prótesis mediante impresiones defectuosas.

2. Que son tomadas casi siempre en cubetas individuales adecuadas a la técnica a emplear.

3. Que se extienden a toda la superficie maxilar que se quiere aprovechar y en muchas técnicas son minuciosamente delimitadas clínicamente.

4. Que reproducen con toda limpieza los detalles de la superficie mucosa.

5. Que constituyen actos clínicos delicados que exigen cierto coeficiente de habilidad y preparación.

MORDIDA.—Tiene por objeto indiscutido determinar y fijar una relación intermaxilar, la dimensión vertical en oclusión central. Otros objetivos pueden formar parte o no: investigación de trayectos condilares, movimientos mandibulares individuales, relaciones posicionales excéntricas, posición de reposo, fonética, estética. Todos pueden discutirse como parte de la mordida o de toda la técnica.

La dimensión vertical en oclusión central o dimensión central, o vertocclusión, se puede descomponer en sus dos partes, estudiándolas por separado: dimensión vertical y oclusión central.

La dimensión vertical tiene importancia mecánica por el espacio que reserva a los dientes artificiales, la altura o longitud que les establece y el palanqueo a que les obligará; importancia funcional por las posiciones en que hace trabajar a los músculos masticadores, los maxilares, los temporomaxilares, la lengua y demás paraprotéticos en general, e importancia estética por la altura facial que determina y la cantidad de dientes y eventualmente de encía que dejará a la vista. No existe referencia anatómica ni fisiológica para determinarla con precisión, ni aun aceptando que la posición de reposo, su vecina, no es afectada por el desdentamiento.

En términos generales, la dimensión vertical debe permitir:

a) Un espacio libre entre la posición de reposo y la oclusión central entre 2 y 4 milímetros.

b) Una longitud de dientes artificiales mecánicamente acertada, estéticamente buena y fonéticamente correcta. Cuando estos tres factores coinciden, es casi imposible que no sea correcta. Cuando hay discrepancia es menester un criterio muy sano para elegir la mejor dimensión vertical para el caso, sacrificando alguno de ellos en beneficio de los otros. Se tiende hoy a aceptar la posición de reposo como la mejor referencia.

Antes de desdentar personas que conservan buena dimensión vertical se deben tomar registros, para controlar las modificaciones posteriores. Sin olvidar que ni aun esto es absoluto, pues si avanza mucho la atrofia sigue en pie el viejo principio de reducir la dimensión vertical, pues sin ignorar la patología adscripta a las reducciones de dimensión vertical, la verdad es que la mandíbula y órganos correla-

cionados suelen poseer excelente adaptabilidad funcional a reducciones de la dimensión vertical. En cambio, el exceso (prótesis alta o no espacio libre) suele ser mal tolerado. La dimensión vertical en oclusión tiende a acortarse permanentemente en los portadores de prótesis.

En síntesis: 1. No hay procedimiento infalible para la dimensión vertical.

2. Para determinarla cuando no hay registros previos deben tenerse en cuenta la estética, la fisiología y la mecánica.

3. En caso de duda es preferible pecar por defecto aun sabiendo que tiene que reducirse.

4. Al avanzar la atrofia de los maxilares la altura facial en oclusión se acorta sin que varíe la distancia intermaxilar, interalveolar.

En cuanto a la oclusión central hace muchos años que se acepta correcta en prótesis completa la oclusión central en relación central. La relación central se establece con absoluta precisión mediante el trazado del arco gótico. Hay quien lo duda, pero sin aportar pruebas. Son numerosas las técnicas ideadas para registrar la relación central. Todas pueden ser correctas. Se puede registrar la relación central sin arco gótico, pues es la posición más retrusiva de la mandíbula.

Se pueden construir dentaduras con su oclusión central en relación excéntrica, pero hasta ahora sólo prueban la adaptabilidad del mecanismo mandibular. Un principio fundamental al fijar la altura facial en oclusión central es la distribución pareja de la presión intermaxilar sobre ambos rebordes alveolares. El soporte central, único método teóricamente ideal para conseguirlo, debe utilizarse con precauciones.

Registros protrusivos o laterales suelen considerarse imprescindibles para la mejor prótesis. Pero no hay acuerdo sobre la mejor técnica. También es importante al tomar la mordida considerar la restauración de la plenitud facial.

ARCO FACIAL.—Tiene por objeto establecer las relaciones entre los rebordes maxilares y los cóndilos o registrar las trayectorias condilares o los centros de rotación mandibulares. Es inútil y ventajoso para ciertas técnicas, pero no constituyen hasta ahora un principio fundamental.

ARTICULADORES.—Tienen por objeto reproducir las relaciones intermaxilares para facilitar su estudio y la articulación de los dien-

tes artificiales. Su desarrollo constituye un capítulo tan interesante como controvertido.

Teóricamente se puede prescindir de ellos: articulación intraoral. Prácticamente esto es difícil y no conserva defensores. Los articuladores constituyen un fundamento de la prótesis.

La divergencia empieza al elegir el más conveniente. Todos reproducen, por lo menos, una relación de abertura y cierre, supuesta oclusión o relación central. Pero utilizados con ese solo movimiento—articuladores simples y *charmela*—no permiten construir dentaduras balanceadas en oclusiones excéntricas. Esta dificultad se resuelve mediante el ingenioso y delicado artificio de articular los dientes contra la trayectoria de los antagonistas, o bien por el empleo de oclusores, o sea articuladores simples que añadan dispositivos para determinadas disposiciones a los modelos o a los dientes, con el objeto de asegurar la articulación balanceada en relaciones excéntricas. Más popularizada es la utilización de los articuladores anatómicos, que reproducen relaciones excéntricas. Aunque se acepta que, contruídos sobre medidas medias, son útiles en la mayoría de los casos, los más perfectos son los adaptables, capaces de reproducir relaciones o posiciones mandibulares individuales.

Los buenos técnicos parecen capaces de construir prótesis correctas con todos ellos. Algunos exigen técnicas más elaboradas que otros. Teóricamente se puede defender la superioridad de algunos. Pero las investigaciones experimentales recién se han iniciado.

Los modelos más popularizados son aquellos que imitan mecánicamente las mandíbulas y las articulaciones temporomaxilares.

DIENTES ARTIFICIALES.—Tienen por objeto reemplazar las funciones estéticas, mecánicas y fonéticas de los naturales.

La *parte artística* comprende la selección del color, tamaño, forma y posición de los dientes. En cuanto a *color*, la complexión del sujeto y la edad son dos caracteres más aceptados como determinantes. Para el *tamaño* se tiene en cuenta en de la cabeza; pero, sobre todo, el ancho de la abertura bucal, el tamaño del reborde residual superior, la distancia interalveolar y el largo de los labios. Se conserva aquí un buen campo a la investigación.

La *forma* suele regirse por las llamadas leyes de Williams. No se han confirmado. Se aceptan las tres formas de incisivos centrales (base de las clasificaciones de dientes artificiales), pero no se ha de-

mostrado la supuesta "ley de armonía". Tampoco nada que la reemplace.

Es clásico establecer la *posición* en relación con los labios, cuyos movimientos determinan el efecto estético y con el reborde alveolar que los soporta. Para la disposición de cada diente hay algunas normas. En armonía con una encía artificial apropiada, es uno de los puntos que permite mayor finura al arte protésico, pero requiere más investigación.

Las ~~cualidades mecánicas~~ se refieren principalmente a los posteriores. Se distinguen dos clases: las intrínsecas (material) y la ~~eficacia~~ (utilización).

En cuanto al material, existe cierta rivalidad entre la porcelana y el acrílico. Este tiene a su favor su mejor perfección anatómica, su falta de fragilidad y su mejor confortabilidad inmediata (atribuida a su resiliencia y falta de sonoridad) y también la facilidad para repararlos o modificarlos en el taller. Pero tienen un defecto: su falta de resistencia al frote. Algunos la compensan mediante triturantes metálicas.

La eficiencia depende de la forma de las superficies morsaes, de la articulación balanceada, de su relación con los rebordes residuales y del soporte que éstos proveen.

Dos tendencias rivalizan en cuanto a la forma: dientes con cúspides, llamados anatómicos, y dientes no anatómicos, llamados funcionales. La eficacia de los anatómicos, correstamente diseñados y articulados, es mayor. Los dientes de acrílicos pierden eficacia más rápidamente.

La articulación balanceada, el reborde residual vigoroso y el exacto ajuste de la base a los tejidos de soporte son más importantes que el diseño de las cúspides para la eficacia de las prótesis. La articulación "esférica" conserva entusiastas defensores, aun cuando su teoría no ha soportado el examen crítico.

La *fonética* de los dientes artificiales está en relación especialmente con el grupo anterior superior y depende de la posición de sus bordes incisales y la forma de las superficies palatinas.

PRUEBA.—Se acepta que las prótesis completas deben probarse:

- 1.º Para apreciar y eventualmente corregir los resultados estéticos y fonéticos, la dimensión vertical y la articulación.
- 2.º Para dar oportunidad de opinar al paciente o familiares.

Corolario de tal principio es la preparación de los aparatos para la prueba, acercándose en todo lo posible a las prótesis terminadas.

PLACAS DE BASE.—La resina acrílica polimetacrilato de metilo ha desplazado casi totalmente el caucho y demás materiales de base. Tiene dos ventajas definidas: su estética y su facilidad técnica. Y una ventaja importante respecto al caucho: su menor precisión y estabilidad. En pocos años ha recibido investigaciones fundamentales y una bibliografía particular muestra su importancia para la profesión. No está dicha aún la última palabra en cuanto a posibilidades y técnica. Provisionalmente se acepta:

1. Conviene remontar las prótesis en el articulador para controlar los defectos del proceso.

2. Es necesaria la extracompresión del material para compensar la retracción de polimerización, a lo menos en parte.

- * 3. Por lo tanto, es fundamental el refuerzo de las paredes nobles de la cámara de prensado (modelo y dientes).

4. Aislación eficiente y gran limpieza técnica. El papel de estaño sigue siendo el mejor aislador.

5. Muflas de precisión, de preferencia eyectores, para facilitar el desmuflado. No está establecida la superioridad de la inyectora.

6. No está establecida la superioridad de cierto tipo de acrílico. Los de polimerización a temperatura ambiente no dan todavía resultados satisfactorios.

7. Las proporciones polvo-líquido no son rígidas y conviene establecer exactamente las del que se emplee. El mínimo de líquido imprescindible parece mejor. El reposo es fundamental y también empaquetar una mezcla de pastosidad correcta.

8. Prensado gradual controlado con el material bien distribuido.

9. Sigue investigándose el tiempo, temperatura y ambiente de polimerización. Las temperaturas bajas tienen caracterizados defensores y también el curado en agua hirviendo, tomando precauciones para evitar porosidad (amplio reposo, calentamiento lento).

10. Cuanto más completa la polimerización, más resistente la base.

11. La base no reproduce al modelo con absoluta precisión, ni se puede evitar el desarrollo de tensiones internas.

12. En los rebasados conviene cambiar todo el material de base.

IX.—INSTALACIÓN Y CONSERVACIÓN

La instalación de las prótesis no es un acto, es un período: el necesario para adecuar las prótesis al organismo y éste a ellas. Intervienen en él factores psíquicos orgánicos, técnicos e ignotos ya mencionados. Empieza, en realidad, en cuanto el examen indica prótesis completa; continúa con el tratamiento preliminar y durante la técnica de construcción, terminando tan sólo después de colocadas las prótesis y corregidas las dificultades que aparezcan.

La lucha entre la intolerancia orgánica y mental contra el cuerpo extraño suele ser más o menos violenta. Se puede describir una adaptación primaria o de los tejidos blandos, que se adaptan a las formas y posiciones que los aparatos imponen, una rebelión orgánica (náuseas, sialorrea, dolores, insomnio) y la adaptación secundaria al ir cediendo la resistencia con la corrección de los defectos y el habituamiento. El tiempo necesario para esta adecuación es proporcional a los defectos de los aparatos e inversamente proporcional a la tolerancia orgánica.

Como consecuencia de la adaptación secundaria, la mucosa tiende a adelgazarse, se espesa su capa córnea, las glándulas mucosas se atrofian, músculos temporomaxilares y demás órganos correlacionados se adaptan a la modalidad funcional que exige la prótesis, se adquieren nuevos movimientos, se eliminan o compensan aquéllos perjudiciales a la estabilidad y retención y hasta se ha visto adaptarse la forma ósea a la que imponen las bases. Se acepta que bases bien ajustadas y articulación correcta tienden a estimular la salud mucosa y ósea.

La duración de la prótesis en buen servicio es variable y depende de sus cualidades mecánicas, así como de la resistencia orgánica. Se tiende a considerar las prótesis un servicio continuo que exige vigilancia permanente. Las prótesis inmediatas deben cuidarse especialmente no sólo por los desajustes que produce la atrofia cicatricial, sino por los fenómenos patológicos que tienden a originarse rápidamente.

El rebasado y la remonta son recursos preciosos para prolongar la eficacia de prótesis desajustadas por la atrofia. Sin olvidar que las pérdidas de dimensión vertical por atrofia suelen implicar cambios posicionales de las prótesis y cambios oclusales aun en relación cen-

tral, que no siempre pueden compensarse satisfactoriamente por rebasado y, a veces, ni aun mediante nuevas prótesis.

No siempre se pretenderá, pues, conservar indefinidamente los aparatos o la estética del primer tiempo. Ni es muy prudente guardar ciertas pruebas (mascarillas, fotografías de control) que permitan al paciente vigilar estrechamente esas modificaciones.

El hábito higiénico es fundamental y se lo debe inculcar. Falta de higiene es factor importante en muchas inflamaciones subplacas. La higiene de las prótesis necesita nuevas investigaciones.

La nutrición puede plantear problemas por falta de capacidad masticatoria. En realidad, tanto la eficacia masticatoria de los dientes como la capacidad de presión con las prótesis suelen ser bajos, principalmente por defectos técnicos. Los pacientes no suelen tener conciencia de estas deficiencias mientras no aparecen trastornos digestivos o generales. En caso necesario puede compensar la deficiencia protética una preparación alimentaria especial. Otro buen tema para investigaciones.

El uso nocturno, tenido por antihigiénico, acéptase como una necesidad en muchos casos. Necesitaríase investigaciones.

Prótesis correctas no necesitan polvos adhesivos. Estos constituyen valioso recurso para subsanar deficiencias momentáneas o potenciales.

X.—PATOLOGIA PARAPROTÉTICA

Comprende la patología de los maxilares desdentados cubiertos por prótesis, pues la presencia de los aparatos origina algunas alteraciones patológicas de los maxilares y da significado a otras.

En la patología paraprotética deben entrar: las úlceras por decúbito, características del primer tiempo, y los fenómenos de adaptación, ya mencionados. La estomatitis o inflamación subplacas dió mucho que hacer como enfermedad del caucho, pero subsiste con subplacas de acrílico. Lo más aceptado es que se trata de una estomatitis infecciosa debida al polimicrobismo bucal bajo la acción antihigiénica e irritante de la placa. La alergia, muy sospechada, no se ha comprobado suficientemente. Acrílico mal curado o sus solventes, como ha sucedido con los materiales de rebasado llamado espontáneo, pueden provocar inflamaciones serias. Estricta higiene, prótesis bien ajustadas y bien curadas suelen reducirlas.

Las hipertrofias marginales, con frecuencia consideradas fibrosas

o papilomas del surco vestibular, son en realidad hiperplasias compensadoras de la atrofia local u originadas por la acción irritativa de cambios de posición del borde protético. En sus principios suelen curar recortando o rebasando la prótesis. Más tarde exigen eliminación quirúrgica, seguida de rebasado o reemplazo del aparato.

La atrofia es un fenómeno complejo, secuela del desdentamiento, que necesita nuevas investigaciones. Es posible que la prótesis correctas tiendan a reducirla, pero es evidente que en numerosos casos no lo consiguen. De ahí la necesidad de vigilancia permanente. Clínicamente se distinguen bien dos tipos de atrofia en relación con prótesis: la atrofia total, en que hueso y mucosa se atrofian simultáneamente, y la atrofia ósea con hiperplasia fibrosa. La atrofia total es la que se produce casi siempre en los individuos desprovistos de prótesis y también en algunos portadores. En éstos suee adaptar los maxilares a la fuerza de las bases que los cubren, como se observa en casi todos los portadores de prótesis completas de larga data. La atrofia ósea con hiperplasia fibrosa o reblandecimiento de los maxilares es característica de los portadores de prótesis mal balanceadas. Con o sin eliminación quirúrgica, deben tratarse mediante correcto balanceo articular y buen ajuste basal.

Como consecuencia de la atrofia, desajústanse las prótesis, redúcese la dimensión vertical y se alteran las relaciones oclusales. Reaparecen, pues, las secuelas del desdentamiento mitigadas en un sentido por la presencia de las prótesis, pero agravadas en otro por la acción traumatizante de los antagonistas y de las bases desajustadas sobre los tejidos soporte que aceleran su atrofia.

La posibilidad de degeneración neoplásica de las lesiones preprotésicas ha sido señalada repetidamente. Su vigilancia pertenece también a la responsabilidad del protesista, único que suele estar en condiciones de dar la voz de alarma a tiempo.

Señores: Al repasar el estado actual de las prótesis completa, comprobamos se ha convertido en compleja rama de la terapéutica que ha progresado mucho, pero que encierra aún muchos arcanos.

Me permito felicitar a los organizadores del Congreso por haberla incluido entre los cuatro temas oficiales. Demuestra la preocupación de la Odontología por los desdentados completos, los más desvalidos de sus pacientes, aquellos de horizonte más reducido a la ilusión. Podemos hacer muchísimo por ellos; esperamos hacer todavía mucho más.