

T. 828

**UNIVERSIDAD DE VALENCIA**

**FACULTAD DE MEDICINA Y ODONTOLOGIA**

**DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGIA**

**UNIDAD DOCENTE DE PROSTODONCIA Y OCLUSION**

**Tesis doctoral**

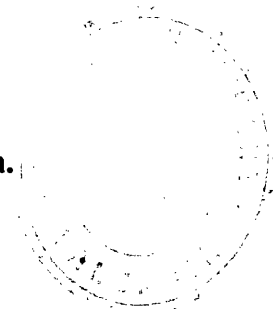
**EVALUACION DE LAS REPERCUSIONES  
CLINICAS Y PROSTODONCICAS EN  
PACIENTES PORTADORES DE PROTESIS  
TOTALES REMOVIBLES.**

**Memoria presentada por**

**JOSE FELIX MAÑES FERRER**

**para acceder al grado de Doctor en Medicina y Cirugía.**

R. 51568



**Valencia 1995**

UMI Number: U607472

All rights reserved

INFORMATION TO ALL USERS

The quality of this reproduction is dependent upon the quality of the copy submitted.

In the unlikely event that the author did not send a complete manuscript and there are missing pages, these will be noted. Also, if material had to be removed, a note will indicate the deletion.



UMI U607472

Published by ProQuest LLC 2014. Copyright in the Dissertation held by the Author.  
Microform Edition © ProQuest LLC.

All rights reserved. This work is protected against  
unauthorized copying under Title 17, United States Code.



ProQuest LLC  
789 East Eisenhower Parkway  
P.O. Box 1346  
Ann Arbor, MI 48106-1346



FACULTAD MEDICINA Y ODONTOLOGIA

DEPARTAMENTO ESTOMATOLOGIA

Autor JOSE FELIX MAÑES FERRER

Título completo de la tesis

" EVALUACION DE LAS REPERCUSIONES CLINICAS Y PROSTODONCICAS EN  
PACIENTES PORTADORES DE PROTESIS TOTALES REMOVIBLES "

Calificación APTO "CUM LAUDE" POR UNANIMIDAD

Fecha de lectura 7 DE JULIO DE 1995

Tribunal (Nombre y apellidos de los componentes)

D. JUAN SALSENCH CABRE

D. JAIME GIL LOZANO

D. FRANCISCO MORA MIGUEL

D. EDUARDO SELVA OTAOLAURRUCHI

Dña. M<sup>a</sup> ANGELES MILIAN MASANET

Director de la tesis

D. JOSE VICENTE BAGAN SEBASTIAN

D. ANTONIO FONS FONT

Dirección particular y teléf. del autor.

C/ POETA QUEROL, 11 pta 6 46002 VALENCIA Tel. 3519907





UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Facultat de Medicina i Odontologia  
Departament d'Estomatologia

**José Vicente Bagán Sebastián**, Catedrático de Medicina Bucal y Director del Departamento de Estomatología de la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad de Valencia

y

**Antonio Fons Font**, Profesor Titular de Prótesis Dental Y Máxilofacial y Vice-Decano de Odontología de la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad de Valencia

CERTIFICAMOS que la presente Tesis de Doctorado original de **José Felix Mañes Ferrer**, titulada "**Evaluación de las Repercusiones Clínicas y Prostodóncicas en Pacientes Portadores de Prótesis Total Removible**", ha sido realizada bajo nuestra dirección.

Valencia, Mayo de 1.995



José Vte. Bagán Sebastián

Antonio Fons Font



*A mi mujer Yolanda  
y a mis hijos Yolanda y Félix.*





*A mi padre por enseñarme  
a querer la profesión de estomatólogo.*



*A mi primer maestro,  
el Prof. Don Francisco Gascón Mayordomo,  
a quien debo mi pasión por la prótesis y su  
enseñanza. En memoria.*



## **AGRADECIMIENTOS:**

Al **Prof. D. José Vicente Bagán Sebastian**, por su inestimable ayuda y apoyo en la codirección de esta Tesis Doctoral, gracias a la cual ha sido posible la realización de la misma.

Al **Prof. D. Antonio Fons Font**, codirector, por su colaboración entusiasta y sus sabios consejos tanto científicos como humanos que me han servido de estímulo y ayuda en la elaboración de esta Tesis Doctoral..

A los **Profesores D. Carlos Lobaig y D. Eduardo Selva** por su constante apoyo y empuje en el ámbito académico, y por su calidad humana que han posibilitado el desarrollo de una gran amistad.

A la **Dra. Amparo Martínez** por su compañerismo y apoyo constante desde que concluimos la especialidad.

A los **Profesores y Compañeros** del Departamento de Estomatología de la Facultad de Medicina y Odontología, y muy especialmente a los de la Unidad Docente de Prostodoncia y Oclusión, por la ayuda que me han proporcionado.

A todo el **Personal Auxiliar** de la Unidad Docente de Prostodoncia y Oclusión, por su ayuda en el desempeño de mis funciones docentes y asistenciales en los años que ha durado el desarrollo de esta Tesis Doctoral.



# **INDICE**





<b>INTRODUCCION.</b>	.	.	.	.	.	.	<b>1</b>
<b>ANTECEDENTES HISTORICOS.</b>	.	.	.	.	.	.	<b>9</b>
<b>MATERIAL Y METODOS.</b>	.	.	.	.	.	.	<b>55</b>
<b>Protocolo clínico</b>	.	.	.	.	.	.	<b>63</b>
<b>Examen de la biodinámica mandibular</b>	.	.	.	.	.	.	<b>78</b>
<b>RESULTADOS.</b>	.	.	.	.	.	.	<b>85</b>
<b>Análisis simple del protocolo de investigación</b>	.	.	.	.	.	.	<b>89</b>
<b>Análisis correlacional de los factores cotemplados</b>	.	.	.	.	.	.	
<b>en el protocolo</b>	.	.	.	.	.	.	<b>119</b>
<b>Análisis de la dinámica mandibular</b>	.	.	.	.	.	.	<b>199</b>
<b>DISCUSION.</b>	.	.	.	.	.	.	<b>217</b>
<b>Discusión del método.</b>	.	.	.	.	.	.	<b>223</b>
<b>Discusión de los resultados</b>	.	.	.	.	.	.	<b>245</b>
<b>CONCLUSIONES .</b>	.	.	.	.	.	.	<b>275</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .</b>	.	.	.	.	.	.	<b>281</b>



# **INTRODUCCION**



La prótesis es la parte de la terapéutica quirúrgica que tiene como objeto reemplazar, mediante una preparación artificial, un órgano perdido parcial o totalmente, u ocultar una deformidad (1).

Definimos, prótesis dental como aquella terapéutica odontoestomatológica que tiene por objeto la restitución de los dientes perdidos, por otros de naturaleza artificial. La colocación de dientes artificiales en sustitución de los ya perdidos debe cumplir con cuatro requisitos fundamentales: servir para la masticación, restituir la estética, en aquello que de la dentadura dependa, cumplir con la función fonética y por último producir el mínimo de molestias para el portador.

En la actualidad es notorio que más del 20% de la población con edad superior a los 60 años son personas que presentan ausencia total de dientes y que por lo tanto son susceptibles de ser portadores

de una prótesis total removible (2). En España según un trabajo publicado en 1986 se considera que existe un 0.6% del total de la población que está desdentada totalmente (3).

El paciente desdentado es un individuo en el cual se ha producido la pérdida completa de sus dientes, de manera que en el sujeto totalmente desdentado la mandíbula ha perdido uno de los elementos que la conecta con el resto de la cabeza lo que supone una grave alteración de la biodinámica mandibular.

La realización de prótesis totales removibles que rehabiliten la función perdida del paciente desdentado total ha sido una de las grandes problemáticas de la profesión odontológica. En el tratamiento del individuo edéntulo no podemos quedarnos en la simplicidad del objetivo de restituir dientes ausentes, nuestros tratamientos deben estar sustentados en una serie de razonamientos que consideran la boca del ser humano como un sistema, y como tal, regido por una compleja fisiopatología como la del aparato estomatognático.

El paciente desdentado requiere un tratamiento integral que comprende un estudio consciente de su aparato

estomatognático y la posible necesidad de normalizarlo antes del tratamiento protético. Es importante el concepto de que el desdentado total es una persona que presenta un sistema mutilado a nivel de los dientes; por otra parte, la mayor o menor alteración que se va a producir en las articulaciones temporomandibulares puede prevenirse de una manera eficaz. Es responsabilidad del profesional restituir la integridad a dicho sistema mediante la construcción de una prótesis total removible que deberá reemplazar los tejidos dentarios, óseos y mucosos ausentes, pero al mismo tiempo en estrecha armonía con todo el resto del sistema, es decir con los tejidos que la soportan y la rodean, con las articulaciones temporomandibulares y con todo el engranaje neuromuscular.

Cada paciente tiene su peculiaridad y, por tanto, no existe la técnica única que nos garantice una seguridad absoluta para solucionar los problemas. El éxito final radica simplemente en elaborar una prótesis capaz de funcionar dentro del margen de adaptación de cada paciente. Esto explica los éxitos y los fracasos de una misma técnica en distintos sujetos.

La prótesis total removible, en esencia, consta de unas bases mucosoportadas, una simulación gingival y unos dientes; a éstos,



a los dientes, encomendaremos la función masticatoria, quizás una de las más valoradas por parte de los pacientes, aunque hay otros elementos a considerar; uno de ellos, el componente oclusal es el verdadero elemento activo de una prótesis total removible, y que de ninguna manera el paciente lo puede analizar, pero que para el profesional sea de una extrema complejidad su correcta determinación y manejo.

Earl Pound afirma que gran parte de la insatisfacción que produce una prótesis total , es debida a que muchos pacientes no comprenden las dificultades que supone para el clínico resolver toda esta serie de condicionantes que conlleva la construcción de una prótesis completa removible (4).

Por otra parte la prótesis total removible tiene una clara influencia en el desarrollo o génesis de toda una serie de entidades nosológicas en la cavidad oral (de todos es conocida la patología oral paraprotésica que se genera por un incorrecto ajuste de las bases protésicas), que han de tenerse en cuenta a la hora de evaluar el correcto diseño y funcionamiento de la misma.

Este trabajo busca, mediante el análisis de la biodinámica mandibular y del diseño de las prótesis, ver si el funcionamiento de éstas está en relación adecuada con los principios que, someramente, antes hemos mencionado.

Realizaremos un estudio analítico de cómo están confeccionadas nuestras prótesis, a la vez que valoraremos su funcionalidad, tanto estática como dinámica, y la presencia de patología oral secundaria, para correlacionar finalmente nuestros resultados con la opinión del paciente que es, al fin y al cabo, el sujeto paciente de nuestros tratamientos y el que puede finalmente emitir un juicio de valor sobre la funcionalidad y grado de satisfacción que nuestras prótesis totales le han producido.



**ANTECEDENTES**  
**HISTORICOS**



Quizás la función más importante del aparato estomatognático, aunque no la única, por supuesto, es la función masticatoria. El aparato o sistema masticatorio se localiza a la entrada del sistema digestivo, siendo los dientes sus elementos más peculiares y su instrumento de trabajo efectivo por excelencia, pero además, está constituido por un conjunto de órganos y tejidos (huesos, musculatura, articulaciones, ligamentos, glándulas, tejidos de relleno y protección, vasos y nervios) que no solo están adaptados a la función masticatoria, sino también a la prehensión, la insalivación, la ingestión, la respiración, la gustación y la expresión facial, como funciones propias también del aparato estomatognático.

El funcionamiento mecánico del sistema masticatorio puede esquematizarse de una manera simple como un conjunto de movimientos mandibulares que llevan a los arcos dentarios a oponerse entre sí, a fijarse, a comprimirse y a frotarse para obtener la prehensión, el corte y la conminución de los alimentos. Para que los arcos dentarios puedan acercarse entre sí, es necesario que la mandíbula se dirija hacia el maxilar superior y para

ello se necesita una conexión entre ella y el cráneo, del cual forma parte el maxilar superior. ¿Cómo se produce esa unión? Mediante la articulación temporo-mandibular, es decir la unión óseo-músculo-ligamentosa entre la mandíbula y el hueso temporal del cráneo. Pero desde el punto de vista funcional existe otro tipo de unión que es la unión entre los arcos dentarios y que se conoce como articulación dentaria.

Así pues, la mandíbula se articula con el resto de la cabeza por medio de tres articulaciones: las dos temporomandibulares y la dentaria. Si intentáramos realizar una abstracción podríamos decir que las dos articulaciones temporomandibulares se pueden considerar como una sola, puesto que sus movimientos son sincrónicos y están inseparablemente coordinados. Robin (5) la llamó articulación temporo-maxilo-dentaria. Aprile y Figun (6) la denominaron articulación temporo-menisco-mandíbulo-dentaria.

Las articulaciones temporomandibulares han sido consideradas a lo largo de la historia de muchas maneras, "ginglimos", condiloartrosis, bicondílea e incluso enartrosis, modernamente se acepta que esta articulación es una articulación condílea, con sinergismo funcional obligado para derecha e izquierda y con un característico desplazamiento o deslizamiento anterior. Algunos autores (7) señalan a la unión temporo-meniscal como una articulación en encaje recíproco, mientras que la unión

cóndilo-meniscal sería la verdadera condílea, y además proponen el término de complejo articular temporo-mandibular derecho y complejo temporo-mandibular izquierdo (8).

En un sentido anatómico estricto, articulación, significa una unión o empalme entre dos huesos (9), de manera que el concepto de articulación dentaria, que constituye el segundo elemento de la articulación temporomandibular, puede plantear ciertos problemas de nomenclatura, debido a que algunos autores critican esta denominación basándose en que no se trata de una unión entre huesos.

Dada la importancia que la cinética mandibular tiene en el tema que nos proponemos desarrollar en este trabajo realizaremos un breve repaso de cual es la biodinámica mandibular del sujeto dentado, para a continuación establecer las correspondientes relaciones en el individuo desdentado total.

La mandíbula se constituye como uno, sino el más, importante elemento del sistema estomatognático. Esa importancia se deriva de la forma en que ésta interviene en las funciones estomatognáticas, mediante el movimiento. La Real Academia de la Lengua en su diccionario define la palabra movimiento como, acción y efecto de mover o moverse, o en una segunda acepción como, estado de los cuerpos mientras cambian de lugar



o de posición (Diccionario de la Lengua Española, 1992). Trasladando esta definición a la mandíbula, el movimiento mandibular sería, la acción y efecto de mover la mandíbula, o el estado mandibular mientras ésta cambia de lugar o posición. Vamos, entonces, a establecer cuáles serán las posiciones que puede adoptar la mandíbula, y una vez conocidas las mismas podremos saber cómo se mueve.

Dentro de las posturas mandibulares tenemos unas **posiciones básicas** las cuales se pueden definir como, posiciones mandibulares que son usadas frecuentemente durante la función o bien, como posiciones de referencia en relación a la cual pueden compararse otras posiciones o movimientos. Las tres posiciones mandibulares básicas más importantes son: 1) la posición postural o de reposo, 2) la posición intercuspídea y 3) las posiciones de relación céntrica.

Definimos la **posición postural o de reposo** como la posición desde la que comienza la función. Puede definirse como una relación entre la mandíbula y el cráneo lograda cuando la persona está de pie o sentada en una posición erguida en un estado de pasividad relativa. La pasividad implica por un lado un ritmo respiratorio tranquilo y por otro una relativa tranquilidad emocional y psíquica (10).

Una **posición intercuspídea** es aquella

adoptada por la mandíbula cuando existe al menos un contacto entre dientes antagonistas. Siguiendo a Posselt (9) definimos la posición intercuspídea como la relación intermaxilar existente cuando se produce la intercuspidad después del cierre. Esto se produce generalmente cuando la posición de la mandíbula está en su posición más craneal y las cúspides y surcos de los dientes mandibulares y maxilares engranan fuertemente entre sí.

**La posición de relación céntrica** es una posición de referencia que ocupa la mandíbula respecto al maxilar superior y siempre a una altura determinada. Como es una relación que no tiene en cuenta las posiciones de los arcos dentarios, la relación céntrica se refiere o está en relación con las posiciones de los cóndilos mandibulares. Se trata de un concepto controvertido, sometido a lo largo de los años a múltiples intentos de definición.

En 1930 la "National Society of Denture Prothetics" (11) de los Estados Unidos estableció que la mandíbula inferior está en relación central cuando la cabeza de los cóndilos están en sus posiciones más retrusivas, desde las cuales la mandíbula puede ejecutar libremente movimientos de lateralidad.

Anteriormente a esta definición, en 1910 Gysi (12), estableció un procedimiento para determinar mecánicamente la posición

de relación céntrica y dijo: "cuando la púa registradora de un sistema de registro está en el vértice del arco gótico, los cóndilos están en sus posiciones más retrusivas no forzadas y esta posición se designa por convención, relación central".

De estas dos definiciones más antiguas, ya podemos establecer, una conclusión importante, y es que cuando hablamos de la relación céntrica es importante distinguir si estamos hablando de lo qué es relación céntrica o, si de otra manera, estamos hablando de cómo se determina esa posición de relación céntrica.

La "cuasi" oficial definición de la sociedad norteamericana fue posteriormente modificada en 1960 por la Academia de Prótesis Dental (13) que la definió como la posición más retruída de la mandíbula con respecto al maxilar en donde los cóndilos están en su posición más posterior en el interior de las fosas glenoideas y desde la cual se puede realizar movimientos de lateralidad y a cualquier grado de separación mandibular .

La misma Academia de Prótesis dental en 1986 redefinió el concepto y estableció el siguiente: Relación céntrica es aquella posición más retruída de la mandíbula con respecto al maxilar en la cual los cóndilos están en una posición, no forzada, lo más posteriormente

situados en las fosas glenoideas, en donde los movimientos laterales pueden realizarse en cualquier grado de separación de la mandíbula (Academy of Denture Prosthetics, 1986).

Afirman Capusselli y Schwartz (14) que, la relación céntrica es única y es aquella situación de la articulación temporomandibular que se halla en armonía con la relación de posición de la musculatura masticatoria equilibrada por el sistema neuronal y que es el punto de partida y de llegada de su cinemática y a partir de la cual la articulación puede hacer toda clase de movimientos: hacia adelante, atrás, abajo, hacia un lado y hacia el otro.

Dawson (15) en su obra "Evaluación, diagnóstico y tratamiento de los problemas oclusales", define la relación céntrica como la relación de la mandíbula con respecto al maxilar superior cuando el complejo cóndilo-disco, correctamente alineado, se encuentra en la posición más superior contra el tubérculo articular, independientemente de la posición de los dientes o de la dimensión vertical.

A lo largo de la historia sucesivamente han ido apareciendo una innumerable serie de conceptos o denominaciones como: "posición céntrica", "posición dorsal", "relación céntrica del arco gótico", "habitual posición de reposo", "relación céntrica retruída", "céntrica larga",

"céntrica neuromuscular", "relación de posición retruída", posición terminal", "posición funcional céntrica" y muchas más, lo que ha dado lugar, con el devenir del tiempo, al establecimiento de diferentes corrientes de pensamiento con respecto al concepto de relación céntrica.

La escuela que agrupa a McCollum, Stallard, Stuart, McLean, Granger y Schuyler, considera que el vértice del arco gótico es la posición de relación céntrica, y que, en una dentición normal, esa posición coincide con la posición de oclusión céntrica.

Por otra parte la escuela de Hall (con Kurth, Denen Edmand y Boos), prefieren situar a la mandíbula un milímetro por delante de dicho vértice, considerando al mismo como una posición extrema o forzada, mientras que Gysi, Brown, Hight, Fischer y Furnas, creen que la mandíbula puede, activa o pasivamente, trasladarse hacia atrás del vértice, correspondiendo esto a una posición forzada.

Nosotros creemos que es más fisiológica la definición que establece la posición de relación céntrica en el vértice del arco gótico, pues se obtiene sin forzar la articulación temporomandibular y es a su vez más reproducible debido a que no se ejerce ningún tipo de influencia sobre el paciente a la hora de su determinación.

De todo este mundo de definiciones y conceptos, más o menos encontrados, debemos retomar una idea expresada anteriormente según la cual se debe distinguir muy claramente que una cosa es la relación céntrica y otra muy distinta es el cómo se determina ésta. Porque la relación céntrica es una posición única y sería ilógico suponer que la mandíbula tenga dualidad o diversidad de posición céntrica cuando el funcionamiento de todo el aparato estomatognático es correcto. Ahora cuando se trata de determinar la relación céntrica los registros o determinaciones que el hombre puede utilizar y obtener son muy variables. Posteriormente dedicaremos un capítulo a los sistemas de registro.

Una vez establecidas las posiciones básicas de la mandíbula ya podemos empezar a estudiar su movimiento. Esquemáticamente en la dinámica mandibular existen tres grupos de movimientos:

- a) movimientos de apertura y cierre,
- b) movimiento de protrusión-retrusión, y
- c) movimientos de lateralidad.

Antes de hablar de cada uno de ellos podemos establecer una clasificación de los movimientos en función de que se

produzcan en el límite, o por dentro de los límites del llamado campo o área del movimiento mandibular. (Fig.2) El campo del movimiento mandibular está definido o acotado por unos límites, los cuales están a su vez establecidos por las limitaciones anatómicas que producen tanto las estructuras musculares como las ligamentosas, en directa conexión con los huesos craneales. De esta manera podemos decir que los movimientos mandibulares que se producen en los límites del área del movimiento se llaman movimientos bordeantes, y son movimientos extremos, y los que están por dentro de dichos límites pueden llamarse intrabordeantes.

## **MOVIMIENTOS DE APERTURA Y CIERRE**

Los movimientos de apertura y cierre pueden dividirse en: 1) movimiento bordeante posterior, 2) movimiento bordeante anterior y 3) movimiento habitual o automático (intrabordeante).

### **El movimiento bordeante posterior**

comienza con una rotación del eje intercondíleo y es seguido luego por una traslación y rotación de los cóndilos. En la primera parte del movimiento el eje de bisagra está en su posición más posterior y a este movimiento se le llama "movimiento terminal de bisagra". Una vez el movimiento bordeante posterior excede la extensión de la apertura terminal de bisagra, los cóndilos se desplazan hacia abajo y hacia delante alcanzando la apertura máxima que en el adulto normal está en torno a los 50-60 mm., medida verticalmente entre los bordes incisales de los incisivos superiores e inferiores (16).(Fig.1)

### **El movimiento bordeante anterior de**

apertura se realiza mientras la mandíbula está en su protrusión máxima durante todo el transcurso del movimiento. Este movimiento define el límite anterior del campo de los movimientos mandibulares en el plano medio, siendo el movimiento bordeante de apertura posterior el límite posterior.



**El movimiento de apertura y cierre habitual** se realiza mediante unas trayectorias mandibulares que se producen dentro del espacio del movimiento y del área del movimiento en el plano medio, es decir, por dentro de los límites marcados por los movimientos bordeantes. El número de trayectorias diferentes es enorme, pero aunque no coinciden exactamente, tienen un curso principal bastante característico, siendo la posición intercuspídea su punto de partida y su punto final de forma habitual.(Fig.1)

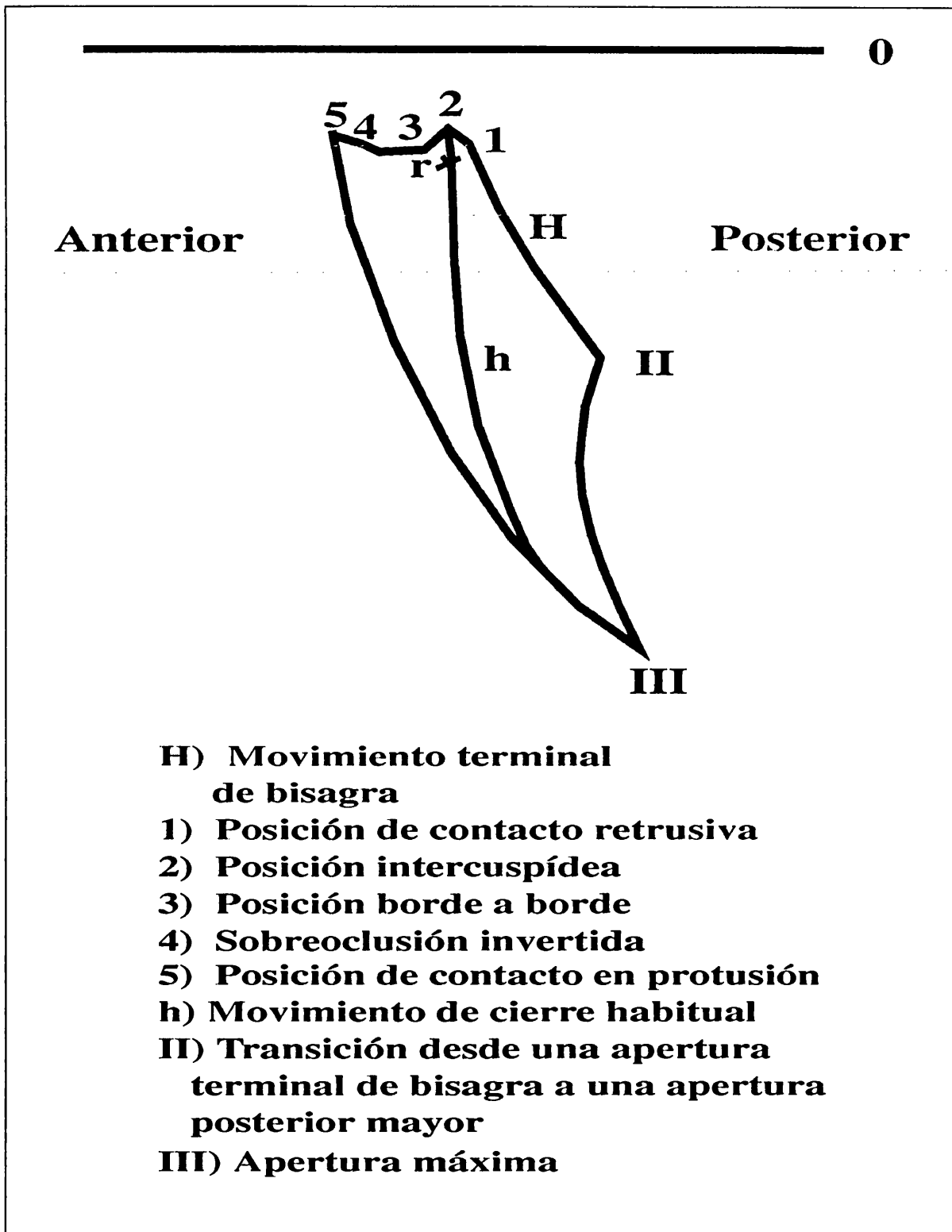


Fig.1



## MOVIMIENTO DE PROTRUSION-RETRUSION

La trayectoria total protrusiva comienza desde la posición de contacto retrusiva, pasa por la posición intercuspídea, posición de borde a borde dentario y termina en la posición de contacto protrusiva, encontrándose más o menos frente a la posición de borde a borde incisal. La trayectoria descrita por el punto incisal sobre el plano medio durante la protrusión hacia la posición borde a borde y viceversa se llama trayectoria incisal y define un movimiento bordeante superior en el mencionado plano medial. (Fig.1)

El movimiento retrusivo es el que partiendo de la posición de contacto protrusivo acaba en la posición de contacto retrusivo, siguiendo el camino inverso al anteriormente definido como protrusión.

Una vez descritos los movimientos de apertura y cierre, y el movimiento protrusivo podemos establecer la morfología en el plano medio de la llamada área o campo del movimiento mandibular. (Fig.1)

## MOVIMIENTOS DE LATERALIDAD

Hemos hablado hasta ahora de los movimientos de apertura y cierre, y de los movimientos de protrusión-retrusión, y para comprender mejor los mismos los hemos analizado desde la perspectiva del plano medio o lateral. Para comprender mejor los movimientos laterales lo haremos desde el punto de vista del plano horizontal.

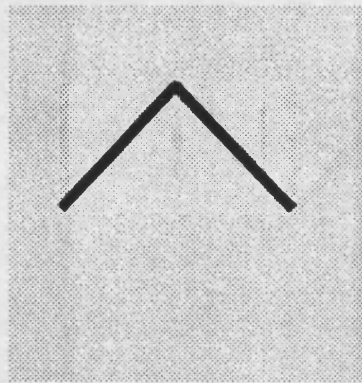
El movimiento lateral de la mandíbula comienza desde las posiciones contactantes intercuspídea o retrusiva y constituye principalmente un giro u oscilación hacia un lado; es un movimiento asimétrico de rotación combinado con una ligera traslación de la mandíbula.

Si realizamos un registro del movimiento de lateralidad en el plano horizontal, el resultado gráfico de los movimientos laterales bordeantes posteriores resultará ser un trazado angular llamado "arco gótico" o "punta de flecha". Si el estilete o púa registradora se fija en la mandíbula, el vértice del trazado apunta hacia atrás. Si el estilete se fija en el maxilar, el vértice apuntará hacia delante. (Fig.2)

Según afirma Posselt (17), la mandíbula está en la posición retrusiva cuando el estilete está localizado en el vértice del arco

**DIFERENCIA EN LA SITUACION DEL VERTICE DEL  
ARCO GOTICO EN FUNCION DEL POSICIONAMIENTO  
DE LA PUA TRAZADORA**

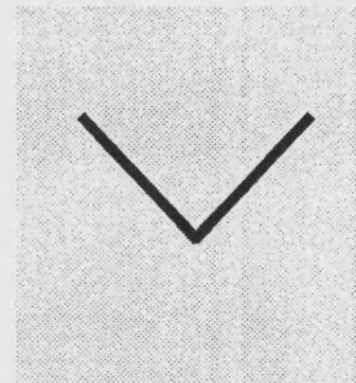
ANTERIOR



POSTERIOR

**TRAZADO DE ARCO GÓTICO  
CON PUA TRAZADORA EN  
MAXILAR**

ANTERIOR



POSTERIOR

**TRAZADO DE ARCO GÓTICO  
CON PUA TRAZADORA EN  
MANDIBULA**

Fig. 2



gótico. Esta posición es prácticamente la misma si se registra el arco gótico activa o pasivamente, es decir, si la mandíbula es forzada directamente hacia atrás o si se realiza un movimiento unilateral posterior de bisagra como para hacer contacto entre el estilete y el plano de registro.

La mandíbula protruída al máximo puede realizar movimientos de lateralidad, los cuales acaban en el mismo sitio que los movimientos laterales que comienzan desde la posición retrusiva; de esta manera y gráficamente se establece una figura gráfica romboidal que esta delimitada por los movimientos bordeantes de lateralidad. La figura se denomina área del movimiento mandibular en el plano horizontal. (Fig.3)

Como se ha mencionado con anterioridad los movimientos mandibulares de un sujeto desdentado son más o menos similares a los de una persona dentada, el único gran factor que los va a condicionar va a ser el estado de conservación de las articulaciones temporomandibulares debido a la pérdida del factor oclusal, de manera que las trayectorias de los movimientos mandibulares en estos sujetos solo van a estar mediatizadas por la morfología de las articulaciones y del estado muscular y neurológico que gobierna la dinámica mandibular.

Según Steinhardt (18) las articulaciones temporomandibulares de los desdentados pueden clasificarse en tres grupos: 1)

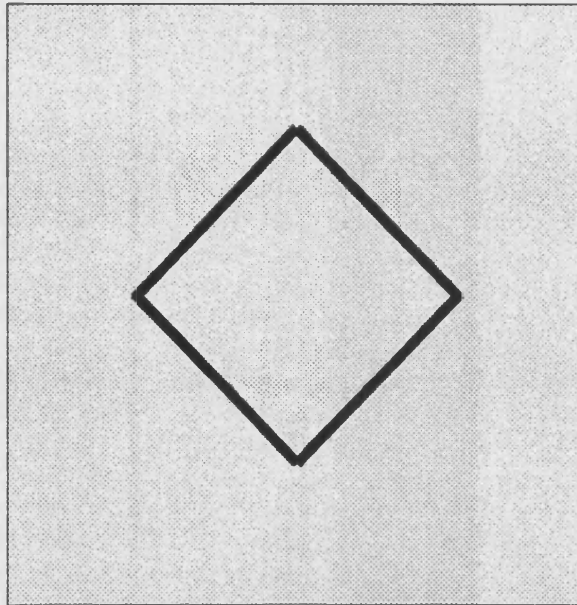


articulaciones normales; 2) articulaciones con desplazamiento del cóndilo hacia la profundidad glenoidea y corrimiento del menisco hacia la vertiente anterior de la cabeza condílea; 3) articulaciones con destrucción del menisco interarticular y tendencia a la producción de una articulación simple de deslizamiento sin menisco interarticular.

La dinámica mandibular en el paciente totalmente desdentado está totalmente dirigida como se ha dicho anteriormente por el estado y funcionamiento de las articulaciones temporomandibulares, y por la coordinación neuromuscular. Esto nos lleva a pensar en la extraordinaria importancia que tiene el correcto estudio y análisis de las posiciones y movimientos mandibulares en estos sujetos, cuestión nada simple y que obliga a un especial conocimiento de todos aquellos procedimientos que intenten esclarecer y simplificar al máximo el manejo clínico del paciente totalmente desdentado. Dentro de estos procedimientos cabe conocer los principios fundamentales de funcionamiento de los articuladores y de los sistemas de registro de la dinámica mandibular.

**AREA DEL MOVIMIENTO MANDIBULAR  
EN EL PLANO HORIZONTAL**

ANTERIOR



POSTERIOR

Fig. 3



## ARTICULADORES

El articulador es un dispositivo mecánico que pretende representar las articulaciones temporomandibulares y los componentes de la mandíbula a los que deben ajustarse los modelos obtenidos del maxilar superior e inferior del paciente a tratar. Son elementos fundamentales dentro del tratamiento del desdentado total y su misión es reproducir las relaciones maxilares en su doble aspecto, estático y dinámico. Los modelos de la arcada superior e inferior (dentadas o desdentadas, según sea el caso) pueden introducirse y fijarse a ellos, reproduciendo las relaciones intermaxilares y los movimientos de la dentadura inferior en relación con la superior.

El uso práctico de los articuladores se basa en tres factores, todos ellos relacionados entre sí y que son: 1) el conocimiento de los movimientos de la mandíbula y la anatomía funcional de la articulación temporomandibular, 2) especificación, es decir, conocer las posiciones y movimientos a reproducir sobre el articulador, y 3) poder transferir relaciones de posición y movimientos al articulador, y reproducirlas en el mismo.

Existen gran cantidad de aparatos destinados a la reproducción de la estática y dinámica mandibular. Siguiendo a Posselt (9)

los articuladores se pueden clasificar en: 1) de línea plana, de tipo de bisagra simple o charnela, 2) articuladores basados sobre valores medios, y 3) instrumentos adaptables. De otra parte Saizar establece una clasificación separando los articuladores en dos grandes grupos: 1) articuladores simples y 2) articuladores anatómicos.

Dependiendo de la filosofía conceptual con que han sido concebidos los diferentes articuladores podemos clasificar cuatro grandes grupos (14):

1) un grupo perteneciente a la escuela gnatológica, que admite la existencia de un eje horizontal fisiológico de rotación, eje común a ambos cóndilos, que es posible reproducir con exactitud, no solo en su localización estática sino también en su dinámica. Este grupo utiliza articuladores totalmente ajustables de extrema complejidad.

2) un grupo perteneciente a la escuela transográfica, que preconiza la existencia de dos ejes de rotación, pertenecientes uno a cada cóndilo, y la utilización del transógrafo, único aparato capaz de reproducir la estática y la dinámica de ambos ejes.

3) un grupo que considera imposible una duplicación exacta de la dinámica mandibular en un instrumento mecánico (articulador) y, en

consecuencia, considera suficiente utilizar un articulador semiajustable, colocar los modelos con una arco facial estático, y utilizar un trayecto condíleo promedio de varios registros excéntricos.

y 4) un último grupo que considera suficiente utilizar un articulador arbitrario o de bisagra, e ignora todo lo relacionado con el eje fisiológico de rotación en la dinámica mandibular. Los dos primeros grupos pertenecerían al grupo tercero de la clasificación de Posselt, el grupo tercero se corresponde con el grupo segundo de la clasificación de Posselt y por último el grupo cuarto se identifica con el primer grupo de la clasificación hecha por Posselt.

Siguiendo la clasificación hecha por Saizar, y simplificando un poco podemos decir, que los articuladores simples o de charnela carecen de posiciones laterales y solo son capaces de reproducir una oclusión; y por otro lado los articuladores anatómicos, ya sean semiajustables o totalmente ajustables, pueden reproducir la oclusión céntrica y las excéntricas.

Históricamente se reconoce a Gariot (1840) como el introductor del primer articulador, siendo éste un articulador de charnela, el cual solo reproduce un movimiento de apertura y cierre (19). El articulador de Gariot es el prototipo de articulador de bisagra simple, estos instrumentos tienen las inclinaciones de la trayectoria condílea fijas a un ángulo de valores medios. En 1840 se patentaron los dos primeros articuladores

metálicos: el de Cameron, simple y el de Daniel Evans, capaz de realizar movimientos laterales (20, 21).

Dentro de los articuladores simples podemos hacer una distinción entre varios tipos de instrumentos, así tenemos, los ya mencionados articuladores a bisagra, los articuladores de yeso, los articuladores de alambre y los llamados articuladores de fijación inmediata.

De la misma manera, y dentro del grupo de los articuladores de bisagra, cabría destacar el articulador de Monson (1918) el cual está diseñado en conformidad a la teoría de Monson, teoría de la esfera, ésta afirma que el centro de la esfera está situado sobre el plano medio, cercano a la glabella, con un radio de unos 10 cm., la idea de Monson considera que las guías cuspídeas son de gran importancia, mientras que las guías de las articulaciones temporomandibulares son de menos importancia (20).

El primer articulador anatómico fue desarrollado por Evans (1840), y estaba dispuesto de modo que la rama móvil fuera la inferior, criterio que no se ha utilizado más.

En 1858, Bonwill, describe la articulación de los dientes humanos y su mecánica, presentando un articulador capaz de realizar movimientos de protrusión de la lateralidad. Bonwill basaba gran parte

de su teoría en la equilateralidad del triángulo mandibular, (el triángulo de Bonwill está formado entre las partes medias de ambos cóndilos y el punto de contacto de los incisivos centrales inferiores), ahora bien, su trayectoria condílea, la del articulador, es horizontal y no reproduce el movimiento hacia abajo del cóndilo (12, 22).

A partir de Bonwill, se construyen los articuladores de manera que la rama inferior sirve de base para apoyar el aparato sobre la mesa, siendo normalmente movable la rama superior, las trayectorias quedan, pues invertidas.

Con el paso del tiempo, los articuladores fueron modificándose a medida que aumentaban los conocimientos de la dinámica mandibular. Así se recogieron las ideas que Luce, Hays y Walter propusieron hacia el año 1889, sobre la inclinación condílea que, reforzadas por Balkwill a finales del siglo XIX, fueron atribuidas a Bennett en 1908 (20, 22, 23).

El único que no estaba de acuerdo con Balkwill y Bennett era Monson, pero Bennett (24) demostró que los movimientos registrados no podían reproducirse considerando los cóndilos como centros de rotación, pues los diferentes movimientos tenían distintos centros en diferentes posiciones.



Sucesivos trabajos de experimentación llevaron a Mc Collum en 1924 a iniciar un trabajo de investigación después de descubrir el primer método positivo de localizar el eje de bisagra. Estos trabajos culminaron con la creación del pantógrafo (1934) o repetidor de registros (*playback instrument*) que se denominó Gnatoscopio, y que sirvió de modelo para que en 1955 Stuart presentase su propio pantógrafo tal como hoy lo conocemos (25, 26).

Hanau aprovechó y perfeccionó conceptos de Wadsworth para construir su articulador, bastante similar al de él y que en su modelo básico no ha variado mucho (19, 27).

De igual manera desarrolló el Kinesoscopio, en un intento de llegar a hacerlo totalmente ajustable. Así presenta cuatro trayectorias condilares en cuatro cóndilos para poder imitar mejor las trayectorias condíleas (19).

Stuart, diseñó un articulador tipo arcón que conocemos como "pequeño Stuart" y que se denominó Whip-Mix por ser éste el nombre de la empresa que lo manufacturó (19, 28). A diferencia del articulador de Hanau, el Whip-Mix fue construido tipo arcón, lo cual lo hacía más comprensible y semejante a la realidad cinemática de la mandíbula al colocar las bolas condíleas en la parte inferior del mismo.

En la década de los 60, Guichet (29), se vio en la necesidad de poseer un aparato que fuese capaz de enseñar mejor o más fácilmente los principios de la oclusión. Este interés quedó plasmado con la aparición del articulador Denar D4-A y su respectivo pantógrafo de la misma marca.

También en la misma década (1961) Swanson y Wipf desarrollan unos conceptos de registros tridimensional expuestos en 1937 por House, y desarrollan y crean un nuevo articulador ajustable el TMJ (30, 31).

La aparición del articulador Dentatus se produjo en el año 1943, introducido por Lauritzen, el cual tiene gran parecido con los articuladores fabricados por Hanau.

En 1942, Gerber inició el diseño y desarrollo que daría su fruto en 1950, con la presentación del articulador Condylator, el cual recoge la influencia de la escuela suiza de Gysi y responde a un concepto articular y oclusal Condiloide-Glenoide. Debemos destacar la peculiaridad de no tener cóndilos sino una estructura en forma de diabólos angulados a 73° respecto al plano sagital y a 13° respecto al eje intercondilar, y por tanto no permitirá el ajuste del ángulo de Bennett (19).

En 1981 Slaviceck, introduce en Europa la axiografía, desarrollando un programa de aditamentos intercambiables sobre el articulador SAM 2.

El conocimiento de los diferentes tipos de articuladores tiene la importancia en cuanto al análisis que posteriormente se realizará sobre la muestra de pacientes, ya que parte de las prótesis estudiadas han sido confeccionadas con articulador simple de bisagra y otra parte con articulador semiajustable, y habrá que establecer, si procede, la influencia de este hecho sobre los resultados del estudio.

---

## SISTEMAS DE REGISTRO DE LAS RELACIONES

### INTERMAXILARES

En el tratamiento del paciente totalmente desdentado, se establece una posición ideal de partida, desde la cual se inicia o desarrolla toda la dinámica mandibular, esta posición es la posición de relación céntrica. Todos aquellos procedimientos que nos sirven para determinar la posición mandibular de relación céntrica son los que conocemos como sistemas de registro intermaxilar. La pérdida de los dientes en el paciente totalmente desdentado hace que los sistemas de registro de las relaciones intermaxilares cobren una importancia extrema en toda la técnica de construcción de las prótesis totales, pues van a ser éstos sistemas de registro aplicados al paciente totalmente desdentado los que nos van a permitir correlacionar ambos maxilares entre sí, tanto en el aspecto estático como en el dinámico.

Los registros intermaxilares tienen dos componentes claramente definidos, por un lado el componente vertical, que analizaremos en primer lugar, y el componente horizontal, que es al que daremos mayor desarrollo por ser el que utilizaremos para la valoración y análisis de las prótesis de nuestro estudio.

## COMPONENTE VERTICAL.

El registro de la dimensión vertical, en el paciente totalmente desdentado, es muy variable, ya que en la práctica clínica diaria influyen una serie de fenómenos fisiológicos y morfológicos, actividades funcionales, y criterios sociales y psicológicos en relación a la decisión estética. La dimensión vertical se define en relación a la posición de reposo clínico de la mandíbula, la dimensión vertical de oclusión y el espacio libre interoclusal entre las dos posiciones mandibulares.

La posición fisiológica de reposo, se considera como la postura mandibular habitual, cuando el paciente está en posición erguida y relajado. La postura de reposo se mantiene por un mecanismo de equilibrio pasivo entre la fuerza de la gravedad y las fuerzas elásticas asociadas a los músculos elevadores de la mandíbula y a los tejidos relacionados con ellos.

Existe unanimidad de criterio en cuanto a la necesidad, en el tratamiento del paciente totalmente desdentado, de intentar restablecer correctamente el llamado espacio interoclusal o espacio libre, pero los métodos utilizados para su determinación son múltiples.

Wright (32) aboga por la utilización de registros del sujeto anteriores a la pérdida de sus dientes del tipo de fotografías, midiendo en ellas la distancia interpupilar y la distancia entre frente y barbilla, y trasladar las proporciones a la cara del paciente edéntulo.

La utilización de canones de proporcionalidad facial para determinar la altura perdida de la cara, propuesta por Gillis (33) se basaba en que la distancia entre el punto subnasal y la zona más prominente de la barbilla debe ser igual a la distancia entre la línea bipupilar y el entrecruzamiento labial (punto Stomion).

Pleasure (34) describe un método para determinar la dimensión vertical de oclusión a partir de la dimensión en reposo. Mide la distancia entre dos puntos de la línea media de la cara, uno situado en la nariz y el otro en la barbilla cuando la mandíbula se halla en posición de reposo; a esta distancia le resta 3 milímetros para establecer la dimensión vertical en oclusión. Este procedimiento, el más utilizado clínicamente, tiene como inconveniente la estandarización del espacio libre, autores como Boos, Potgieter y Konchak (35-37), encuentran en sus estudios que el espacio libre varía mucho entre individuos, desde 1,5 a 11 milímetros.

Otro tipo de procedimiento se basan en las pruebas fonéticas. Pound (38) describe las pruebas fonéticas para el montaje de

los dientes anteriores en las prótesis en clases I esqueléticas. Autores como Silverman y Swerdlow (39, 40) encuentran en esta técnica para determinar la dimensión vertical de oclusión un método más seguro que el basado en la deglución.

Fayz (41) realiza mediciones sobre modelos de sujetos dentados, miden desde el fondo de vestíbulo maxilar al lado del frenillo en la línea media hasta el borde incisal del incisivo central y a nivel mandibular lo mismo desde el fondo de vestíbulo a borde incisal, y extraen las medias como referencia para establecer la dimensión vertical en oclusión en desdentados, los valores que manejan no coinciden.

Se han descrito diferentes procedimientos a partir de registros o trazados cefalométricos (36, 42-47)

Actualmente no están bien definidos los mecanismos que regulan la dimensión vertical en reposo, ni el modo de actuación de los factores que la modifican, lo que conlleva a una falta de exactitud en su determinación ya que se habla de que los aditamentos empleados en ésta pueden variarla. En nuestro estudio analizaremos la dimensión vertical estudiándola siguiendo el procedimiento que más habitualmente se utiliza en clínica, el descrito por Pleasure, y intentaremos establecer la importancia de este componente de las relaciones intermaxilares

con el correcto funcionamiento de las prótesis totales removibles.



## COMPONENTE HORIZONTAL

El número de métodos para determinar las el componente horizontal de las relaciones maxilomandibulares, así como las teorías en que se basan, son numerosas. Kapur y Yurkstas (48) describen cuatro métodos para registrar la relación céntrica, que son:

1. Determinaciones estáticas, métodos plásticos o de mordida (checkbites).
2. Registros gráficos extraorales e intraorales, o combinación de ambos.
3. Métodos funcionales dinámicos.
4. Métodos cefalométricos.

**1. Determinaciones estáticas o métodos plásticos ("CHEK-BITE").**

Básicamente estos métodos se basan en la utilización de las planchas o placas de articulación o mordida. Las planchas de oclusión son bases que se hacen sobre los modelos y que tienen por objeto

establecer y mantener la altura de oclusión, fijar la oclusión o la relación céntrica, transferir las relaciones maxilares a un articulador y servir como plancha base de prueba (49).

Los registros interoclusales directos son los métodos más antiguos para determinar la posición de relación céntrica.

En 1756, Phillip Pfaff fue el primero en hacer modelos de yeso y describió cómo se toma la relación intermaxilar. Sus impresiones eran seccionales y las realizaba en cera, tomando la mitad de la boca a un mismo tiempo. Se cree que articulaba sus modelos en yeso (50).

Ya Bennett (51) llamaba a la plancha de articulación "modelos de articulación y de contorno", por que conformadas a las particularidades del caso, se convierten en modelos de las futuras dentaduras artificiales.

Christensen (52), hacia 1905, fue de los primeros autores que más tempranamente utilizaron la cera de impresiones para realizar registros de mordida, siendo el que introduce el registro de protrusión como medio para ajustar el articulador.

En 1910, Greene (53) describe una mordida blanda hecha a base de compuesto de modelar al cual se le añadía escayola

para darle mayor exactitud al registro, la dureza en como fragua la escayola permite una mayor estabilidad de la toma de mordida lo cual da una mayor exactitud al procedimiento.

Gradualmente han ido evolucionando las técnicas, hasta el uso de cubetas o planchas base como soporte para el material de registro de forma que tengamos una base más estable. Una plancha base se compone de dos partes: la base propiamente dicha, que se adapta a la mucosa y, eventualmente a las caras laterales de los dientes remanentes, y el rodete de articulación que se levanta sobre la parte alveolar de la placa base, constituyendo un grosero sustituto de los dientes ausentes.

Los métodos de registros estáticos (checkbites) consisten en hacer unas planchas con rodetes de cera o godiva (normalmente), determinar la dimensión vertical y haciendo plásticos estos materiales, con la ayuda de una fuente de calor, hacer morder al paciente hasta alcanzar la dimensión vertical determinada anteriormente. Con los registros estáticos lo que estamos obteniendo es, por un lado, la determinación de la posición de relación céntrica, y por otro la dimensión vertical que va a existir entre los modelos de trabajo sobre los cuales construiremos nuestras prótesis totales. Con este grupo de sistemas de registro solo entramos parcialmente en el análisis biomecánico de las relaciones intermaxilares pues solo lo

contemplamos desde un punto de vista estático que nos está dando referencia la posición de la relación céntrica, sin importarnos la dinámica mandibular en su completo sentido.

Al inconveniente que acabamos de mencionar, hemos de decir que este tipo de procedimientos pueden acarrear tres clases de problemas: a) se controla mal la altura o dimensión vertical; b) no se tiene certidumbre exacta de obtener la posición de relación céntrica; y c) tampoco es seguro que las presiones sean parejas a la hora de cerrar el paciente la boca.

En relación a estos problemas y al material a emplear para este tipo de registros de mordida, existen diferentes opiniones. Schuyler (54) prefiere la godiva a la cera y justifica esta preferencia diciendo que la godiva puede ablandarse más uniformemente, se enfría más lentamente y no se distorsiona tanto como la cera.

Payne y Hickey (55,56) prefieren la utilización de las escayolas pues es el producto que menos cantidad de material requiere para la obtención de registros intraorales.

Wright (32) describió los cuatro factores que él creía que afectaban a la exactitud de los registros: resiliencia de los tejidos,

espesor de la saliva, ajuste de las bases de registro y la presión aplicada. El concludía que el dentista no tenía control de la presión a la cual se realizaba el registro y que la mejor manera de realizar el registro sería con presión nula o cero. Hanau, Block y otros (57,58) muestran su acuerdo con esta teoría o filosofía de la presión cero.

Schuyler, Payne y Trapozzano abogan por la realización durante la toma de registros intraorales con mordida de una pequeña o ligera presión.

Quizás el factor más importante que va en detrimento de los registros de mordida es la reproductibilidad o verificación de los mismos, que ha sido expresada por numerosos autores (53,59-61) y así Schuyler (54) estableció que él no consideraba que un registro realizado con godiva o con cera estuviera libre de errores para poder realizar con total seguridad una prótesis completa, y esto obliga a la realización de otras pruebas complementarias para la correcta confección de una prótesis total.

## **2. Registros gráficos extraorales e intraorales.**

El dentista es capaz de evaluar la *oclusión céntrica* por visualización directa, pero la *relación céntrica* debe exteriorizarla

por medio de un trazado o representación esquemática. Para ello, y aprovechando su forma característica y su funcionamiento, la colocación de un aparato inscriptor nos permite obtener, de acuerdo al desplazamiento mandibular fisiológico no forzado, es decir el desplazamiento normal, la inscripción del conocido arco gótico, siendo éste el fundamento de todos los registros gráficos intra o extraorales. De esta manera podemos establecer que los registros gráficos no son más que un sistema de obtención de las relaciones intermaxilares mediante la esquematización gráfica de los movimientos mandibulares, pudiendo ser hecha esta representación gráfica en cualquiera de los planos del espacio, siendo la más habitual en el plano horizontal.

Los registros gráficos más tempranos estaban basados en los estudios de los movimientos mandibulares realizados por Balkwill en 1866 (62). El primer sistema de registro con puntero se atribuye a Hesse en 1897, pero la técnica fue mejorada y popularizada por Gysi en torno al año 1910 (63, 64).

La proyección horizontal de los movimientos laterales bordeantes marca un ángulo al que Gysi llamó arco gótico (12). Cuando la púa o pin registrador está en el maxilar inferior, el movimiento registrado no es un arco gótico, sino lo que Sears (65) llamó "punta de flecha" y Bergstrom (66) "gaviota" por su semejanza con los dibujos convencionales

de la gaviota en vuelo.

El aparato que diseñó Gysi era extraoral y la punta trazadora se situaba a nivel incisal, y el arco gótico en esa zona trazada suele medir entre 100° y 140°, por término medio, unos 122°. Pero debe recordarse que el ángulo se abre si se registra más adelante y, por el contrario, se cierra si se registra más atrás (67). Clapp (68) describió un sistema con trazado de Gysi el cual iba directamente unido a las planchas de impresión.

Phillips (69) llevó la púa al centro de las bases, lo que permite eliminar todo contacto periférico entre los rodets de articulación. Con ello se obtienen dos ventajas fundamentalmente: se elimina toda interferencia entre los rodets durante los registros, lo que proporciona un arco gótico absolutamente fiel, y se obtiene una exacta y pareja distribución de las presiones. Es el método del "soporte central único".

Dos técnicas generales se emplean para llegar al soporte central único: aplicar los aparatos de registro directamente en las planchas de mordida o bien, obtener una mordida tentativa que fija la altura, montar los modelos en el articulador y aprontar los aparatos de registro con las placas en éste. El primero es más rápido, el segundo ofrece mayores garantías de precisión. Para cualquiera de los dos es imprescindible: a) que la púa registradora sea de extremidad pulida y que la platina sea de suficiente dureza

para no ser marcada por la púa, con el objeto de evitar "arrastres laterales"; b) que ambas platinas estén fijadas de forma rígida a la planchas base de registro; c) que el contacto entre la púa y la platina fije la altura oclusal y; d) que la púa registradora sea central con respecto a ambas placas.

Dentro del grupo de artilugios mecánicos que se fundamentan en el soporte central único se desarrollaron múltiples aparatos, como pueden ser, el de Smith (70), Castro (71), Hardy y Pleasure (72, 73) describieron el uso de Coble Balancer y Hardy más tarde diseño una modificación del trazador intraoral muy semejante, y realizando una combinación de soporte central único con un registro extraoral tenemos los aparatos desarrollados por Stansbery y Hight (74, 75).

Sistemas más modernos de registro del arco gótico son: el Kleinrok Functiograph, el Crescent Simcrest Balancer, el Hanau Intraoral Balancer Tracer, el sistema de registro del Condylator de Gerber, el R.M.A. System y el Pastant System. En el año 1980 Heimansohn desarrolló un sistema electrónico para el registro del arco gótico (76).

La críticas al registro intraoral radican en que realmente no se consigue equilibrar la fuerza oclusal, en los pacientes prognáticos o retrognáticos no se pueden utilizar y en aquellos casos en que la mucosa presenta gran movilidad o incluso en aquellos en donde la lengua es



grande, se pueden producir desplazamientos de las planchas de registro.

### **3. Métodos funcionales dinámicos.**

Los registros funcionales fueron descritos hacia el año 1910, basándose todos ellos en el llamado "fenómeno de Luce" el cual se describe a continuación: establecida la dimensión vertical en un desdentado se colocan pequeños vástagos o clavos en una de las planchas de manera que hagan ligera prominencia, se ablanda la superficie del rodete antagonista y al efectuar el paciente sus movimientos excursivos, los vástagos trazarán en el material en estado plástico unos surcos, correspondientes exactamente a los movimientos efectuados. Endurecido el material plástico y retiradas las planchas de la boca, cada vez que los clavos recorran los surcos correspondientes reproducirán exactamente los movimientos mandibulares, los cuales pueden ahora transportarse a un articulador. En esto consiste el fenómeno de Luce (77).

Siguiendo el principio del fenómeno de Luce, Greene puso una mezcla de piedra pómez y escayola en una de los rodetes e instruyó a los pacientes para que hicieran rechinar un rodete contra el otro. Los dientes de las dentaduras eran colocados según las guías generadas (53).

Needles (78) montaba tres clavos en el rodete

de la plancha del maxilar superior, los cuales provocaban unos trazados sobre el material compuesto del rodete mandibular. Cuando sacaba las planchas de la boca las mismas eran reensambladas guiadas por los surcos funcionales que se habían establecido previamente.

Patterson (79) lo que hacía era reducir los dos rodetes ligeramente y colocaba una pasta mezcla de carborundum y escayola, de manera que el propio paciente podía mover la mandíbula haciendo un movimiento como de molienda entre los dos rodetes hasta conseguir una curvatura en los rodetes que el propio paciente estabilizaba. De esta manera Patterson afirmaba que con su método se realizaba una presión equilibrada y uniforme en todas las posiciones excursivas.

La técnica fue desarrollada por Meyer (80) el cual usaba planchas de oclusión con rodetes de cera blanda sobre la cual disponía una lámina de papel de estaño la cual lubricaba para que deslizase mejor. El paciente realizaba los movimientos funcionales hasta producir una guía de cera, mediante la cual se realizaba el montaje de los dientes.

Anteriormente a que Meyer desarrollase por completo su técnica, apareció la técnica de Winkler (81) la cual consiste en lo siguiente: se montan los modelos en el articulador en relación céntrica, se articulan las dentaduras y una vez realizada las pruebas estéticas se termina una

de ellas, normalmente la superior. Luego se agrega algo más de cera o godiva al rodete inferior y se llevan a la boca, la dentadura terminada y la plancha con el rodete. Reblandecido el material, y diciéndole al paciente que efectúe movimientos laterales y propulsivos, las cúspides de los dientes artificiales harán sus registros en el rodete de articulación. Debemos tener en cuenta que aunque el principio que rige estas maniobras es lógico y sencillo, la dificultad estriba en conseguir que sean bien ejecutadas.

Un paso más allá de la técnica de Winkler es la que más tarde desarrolló Meyer (82), en la cual una vez obtenidas en los rodets de articulación las trayectorias de los antagonistas, en lugar de utilizarlas para adaptar un articulador, se hace un vaciado y se utiliza directamente como antagonista. El resultado, será la articulación de la prótesis contra la trayectoria de los antagonistas, o sea contra una reproducción de los movimientos mandibulares individualizados.

Más recientemente Shanahan (83) ha desarrollado lo que él llamó técnica fisiológica, la cual consiste en ubicar unos pequeños conos en la cera de la plancha mandibular y hacer tragar al paciente varias veces. Durante la deglución la lengua fuerza a la mandíbula hacia su posición de relación céntrica, de manera que los conos se mueven en el espesor de la cera blanda, y quedan estabilizados en la posición de relación céntrica y

según afirma el autor se consigue al endurecer la cera un registro de la relación céntrica fisiológica.

El principal inconveniente de los sistemas de registro funcionales quizás se la complejidad de los mismos y la importancia que tiene el comportamiento colaborador y competente del paciente.

#### **4. Métodos cefalométricos.**

En todos los análisis cefalométricos se intenta establecer una relación espacial entre las diversas partes de las estructuras craneofaciales y dentales. La aplicación de los registros cefalométricos en sujetos totalmente desdentados tiene como objetivo, como todos los métodos anteriormente mencionados, el de la determinación de la posición de la relación céntrica, para los cual se basará en la realización de diferentes tipos de análisis cefalométricos.

Pyott y Schaeffer (45) proponen un método para determinar la relación céntrica y la dimensión vertical por medio de trazados cefalométricos aunque resultaba muy complicado en la práctica clínica y no tuvo seguimiento.

Rodríguez González (84) plantea el uso de la cefalometría en el tratamiento del sujeto edéntulo total, y señala el interés

del conocimiento de líneas y puntos cefalométricos en cada uno de los pasos en la construcción de la prótesis total removible. Para el montaje de los modelos en el articulador, se necesita conocer la relación cráneo-maxilar en la cual interesan el plano de Frankfurt y los puntos condilares e infraorbitarios. En las relaciones intermaxilares, punto que por otra parte más relacionado está con el desarrollo de esta tesis, señala como referencias importantes el punto mentoniano, bipupilar, comisural, infraorbitario y el índice facial.

Numerosos estudios sobre cefalometría establecen la relación de estos métodos con las diferentes fases de la confección de una prótesis total removible pero pocos han desarrollado una clara técnica cefalométrica para la obtención o determinación de la posición de la relación céntrica, es más para la realización de un correcto análisis cefalométrico es necesario realizarlo estando la mandíbula en posición de relación céntrica, para lo cual es necesario el empleo de modelos de estudio montados en céntrica como pauta esencial del diagnóstico, y además, emplear un registro de la posición céntrica para mantener la mandíbula en posición de asentamiento de los cóndilos durante la técnica radiológica. Así pues es primero la relación céntrica y después la utilización de métodos cefalométricos.

La utilización del análisis cefalométrico en el tratamiento de pacientes edéntulos ha sido estandarizado por Chaconas (85)

y este autor propone el siguiente esquema de trabajo:

a. Clasificar las relaciones maxilo-mandibulares del sujeto edéntulo mediante las mediciones de la profundidad maxilar y mandibular del análisis cefalométrico de Rickets.

b. Determinar las relaciones faciales del paciente. Utilizando la proporción entre la relación maxilo-mandibular y el ángulo formado por el plano mandibular - plano de Frankfurt (proporción entre el componente horizontal y el vertical) que ayudan a determinar si la cara es de tipo mesofacial, braquifacial o dolicofacial.

c. Establecer una dimensión vertical adecuada, tomando como referencia la medida de la altura facial inferior de la cara (ángulo Ena-Xi-PM = 47) del análisis de Rickets.

d. Posicionar el plano oclusal, de forma que pase por el centro de la rama mandibular (punto Xi) y 3,5 mm por debajo del entrecruzamiento labial. Señala que el nivel anterior del plano oclusal puede variar con la edad y por necesidades estéticas y fonéticas de cada paciente.

e. Situar la posición del incisivo central mandibular, la cual constituye la llave para el montaje de los dientes artificiales de la prótesis. Considera que el punto incisal más sobresaliente y superior de este diente debe estar situado

1 mm por delante de la línea A-Pg.

f. Configurar la estética del perfil blando comprobando la armonía labial con respecto a la línea E estética de Ricketts, el labio inferior situado 2 mm por detrás de dicha línea.

**MATERIAL Y**

**METODOS**





En el capítulo de antecedentes históricos estudiábamos la importancia que la utilización de los articuladores puede tener en la valoración del resultado final de una prótesis total removible. Esto nos indujo, desde el principio, a realizar un muestreo con dos grupos de pacientes:

A.- Pacientes portadores de prótesis total removible realizada con articulador semiajustable.

B.- Pacientes portadores de prótesis total removible realizada con articulador simple tipo bisagra simple.

En el primer grupo incluimos aquellos pacientes cuya prótesis total removible había sido confeccionada en la antigua Escuela de Estomatología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valencia. Todas las prótesis de este primer grupo de pacientes fueron confeccionadas por alumnos de la citada escuela y supervisada la elaboración de las mismas por el personal docente adscrito a la asignatura de Prótesis Estomatológica I perteneciente al primer curso de la especialidad de

## Estomatología.

Se revisaron todas las historias clínicas pertenecientes a la asignatura de Prótesis I desde el primer año en que se empezó la docencia de Estomatología en la Universidad de Valencia hasta el último año. Esto corresponde a los años académicos 1978-1979 al 1987-1988 lo que totaliza un total de nueve años. De todas las historias clínicas se seleccionaron todos aquellos pacientes que habían recibido un tratamiento con prótesis total removible superior e inferior, realizándose un listado total de 189 pacientes. El número total de pacientes que integran este grupo de la muestra es de 41, y las prótesis fueron confeccionadas mediante la utilización de dos tipos de articuladores semiajustables, concretamente el Dentatus y el Whip-Mix.

El segundo grupo de pacientes que completan la muestra lo constituyen pacientes portadores de prótesis totales removibles las cuales fueron confeccionadas por distintos profesionales en sus consultas privadas, siendo el nexo común de los mismos, el hecho que las prótesis fueron confeccionadas mediante el empleo de articuladores simples de bisagra. Este hecho fue constatado en la revisión realizada a los mismos en el edificio de las Clínicas Odontológicas en donde tras un pequeño interrogatorio se desprendía el hecho de que sus dentaduras habían sido confeccionadas con un articulador del tipo de bisagra. El número de pacientes que constituyen este grupo de la

muestra es de 22.

De los 63 pacientes estudiados 33 son hombres y 30 mujeres, con edades comprendidas entre los 43 años y los 88. La edad media de la muestra analizada fue de 69.41 años.

Los pacientes fueron divididos en cuatro grandes grupos según el segmento de edad, de manera que en un primer grupo se englobaban los pacientes hasta los 49 años inclusive, un segundo grupo con aquellos pacientes cuya edad estaba comprendida entre los 50 y los 59 años, un tercer grupo con edades comprendidas entre los 60 y los 70 años y por fin un cuarto grupo en donde se recogían los pacientes con 71 años, inclusive, en adelante.

En el primer grupo de pacientes, se incluyen dos pacientes, pertenecientes uno de ellos al sexo femenino y el otro al sexo masculino. En el segundo grupo de pacientes, nos encontramos con 10 pacientes, 3 mujeres y 7 hombres. En el tercer grupo, tenemos 17 pacientes de los cuales 8 son mujeres y 9 varones. Por último en el cuarto grupo, tuvimos el número más amplio con 34 pacientes, siendo 18 mujeres y 16 hombres (TABLA 1).

<b>EDAD</b>	<b>MUJERES</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>&lt;= 49</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>50-59</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>10</b>
<b>60-70</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>17</b>
<b>&gt;70</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>34</b>

Tabla 1.

Todos los pacientes fueron examinados por el mismo operador en la sala clínica que la Unidad Docente de Prostodoncia y Oclusión tiene ubicada en el edificio de Clínicas Odontológicas de la Facultad de Medicina y Odontología de Valencia.

## PARÁMETROS

Para poder realizar una evaluación lo más correcta posible de los pacientes incluidos en el estudio, se procedió al diseño de un **protocolo clínico** en el que incluimos un conjunto de datos que nos iban a permitir obtener información acerca del comportamiento y del estado de las prótesis totales removibles dentro del aparato estomatognático de cada uno de los individuos de nuestro estudio.

Como apoyo al protocolo se procedió al **examen de la biodinámica mandibular** de los pacientes mediante el empleo de un registro intraoral del arco gótico que nos ayudó a valorar de un modo más objetivo el correcto funcionamiento de las prótesis totales removibles por nosotros construidas. Las características de realización del arco gótico se describen posteriormente una vez analizado todo el protocolo clínico.



## **PROTOCOLO CLÍNICO**

El protocolo clínico de investigación está

dividido en cinco grandes apartados:

- a.- Parámetros generales
- b.- Parámetros de utilización
- c.- Parámetros subjetivos
- d.- Parámetros protéticos
- e.- Parámetros de patología oral.



## A.- PARÁMETROS GENERALES

En primer lugar se recogieron los **datos personales de filiación** de cada sujeto, fecha de nacimiento, sexo y profesión. Dependiendo de la edad de cada paciente se incluía a estos en los grupos previamente descritos. En lo referente al aspecto profesión se hizo constar, aunque posteriormente no se hace mención de relevancia del mismo (ESQUEMA 1).

Se procedió posteriormente, y dentro de este apartado de parámetros generales a investigar una serie de datos clínicos que hacían referencia al estado de salud del paciente y que incluimos en lo que se conoce como **anamnesis general**. En este apartado se incluía la talla del paciente expresada en centímetros, el peso expresado en kilogramos, la existencia de posibles antecedentes patológicos que pudieran ser de interés, así como un breve cuestionario sobre las enfermedades actuales y medicación que estuviera tomando el paciente en el momento de ser realizado el estudio (ESQUEMA 1).

## **B.- PARÁMETROS DE UTILIZACIÓN.**

El tercer bloque de nuestro protocolo hace referencia a lo que hemos denominado como **parámetros de utilización** y en ellos incluimos una serie de elementos de análisis que a continuación se exponen.

**Prótesis anteriores.** En este apartado preguntamos al paciente si, anteriormente, había sido portador de algún tipo de prótesis (ESQUEMA 1).

**Tipo de prótesis anterior.** Se indagaba al paciente en caso de que hubiera sido portador acerca de que tipo o tipos de prótesis había llevado en su cavidad oral, haciendo cuatro grupos en los cuales los iríamos incluyendo. Los cuatro grupos son: prótesis fija, prótesis mixta, prótesis parcial removible (de tipo esquelético y de tipo acrílico) y prótesis total removible (ESQUEMA 1).

**Tipo de articulador.** En este apartado era donde se establece la diferencia entre aquellas dentaduras que han sido confeccionadas con un articulador semiajustable y uno de bisagra simple

(ESQUEMA 1).

**Años de uso.** Lo que preguntamos a los pacientes en este apartado era el número de años que llevaban la prótesis con la que acudían a revisión, haciendo en este apartado una división en tres grupos. Un primer grupo de pacientes que eran portadores de su prótesis entre seis meses y dos años; un segundo grupo los cuales eran portadores entre 2 y 6 años y un tercer grupo en el cual los pacientes pertenecientes al mismo eran portadores de sus prótesis más de seis años (ESQUEMA 1).

**Mantenimiento de la prótesis.** En este apartado hicimos dos divisiones, por un lado se pregunta al paciente si había realizado revisiones periódicas, ya fuera en la Escuela o Facultad, o fuera del ámbito de éstas, y en caso afirmativo que especificara el número de visitas y la frecuencia de las mismas. Por otro lado se le preguntaba al paciente si se le había realizado algún rebase de su prótesis y en caso de que la respuesta fuera afirmativa se le preguntaba por el número de los mismos (ESQUEMA 1).

**Hábitos.** Dentro de esta sección del protocolo y en el apartado de parámetros estomatológicos en el último lugar lo que pretendíamos averiguar era saber cuales eran los hábitos de comportamiento de los pacientes con respecto a sus dentaduras. Preguntamos en primer lugar a los





pacientes si de forma habitual dormían con sus prótesis puestas o si por el contrario se las quitaban. En segundo lugar se les preguntaba si realizaban un cepillado de sus encías y mucosas orales en el momento de la higiene bucal. En tercer y último lugar analizamos la limpieza de las prótesis, preguntando por el número de veces que las cepillaban, haciendo una división en tres apartados: pacientes que no lo hacían, pacientes que si lo hacían, pero solo una vez, y por último pacientes que cepillaban su prótesis más de una vez al día. (ESQUEMA 1).

### C.- PARÁMETROS SUBJETIVOS.

El cuarto gran bloque dentro del protocolo desarrollado incluye un **test** en el cual se pide al paciente que de su opinión acerca de una serie de aspectos relacionados directamente con su prótesis. Los parámetros acerca de los cuales tenían que dar su opinión eran: color de los dientes, forma de los dientes, ajuste, confort ( haciendo referencia a la presencia o no de úlceras de decúbito, ruido de los dientes de porcelana en su caso,...), habla, tipo de alimentos que puede comer, percepción gustativa y capacidad de deglución. Se les pidió a los pacientes que dieran una valoración de *bien* o *mal* a cada uno de esos aspectos anteriormente descritos (ESQUEMA 2).

Dentro de este cuarto bloque del protocolo, al mismo tiempo que el paciente realizaba el test de autoevaluación, el clínico operador procedía a dar su opinión acerca del aspecto estético del paciente en el momento del estudio. Los aspectos que se valoran a la hora de dar una opinión acerca de la estética de los pacientes, son los referentes a la posición de los dientes en relación al marco bucal, la valoración subjetiva de la dimensión vertical, el corredor bucal y una adecuada línea de la sonrisa,

C. PARAMETROS SUBJETIVOS

**TEST**

ESCALA: 1-MAL 2-BIEN

	1	2
1. Color de los dientes.....	( )	( )
2. Forma de los dientes.....	( )	( )
3. Ajuste de la prótesis.....	( )	( )
4. Confort (ruidos, llagas,...).....	( )	( )
5. Puede hablar satisfactoriamente.....	( )	( )
6. Puede comer la mayoría de los alim..	( )	( )
7. Como es la percepción gustativa.....	( )	( )
8. Deglución.....	( )	( )

**OPINION DEL CLINICO (ESTETICA)**

ESTETICA	SI	NO
1. Satisfactoria.....	( )	( )
2. No satisfactoria.....	( )	( )
3. Labios correctos.....	( )	( )
4. Labios sup. prominentes.....	( )	( )
5. Labios inf. " ".....	( )	( )
6. Labios sup. deprimidos.....	( )	( )
7. Labios inf. deprimidos.....	( )	( )
8. Comisuras normales.....	( )	( )
9. Comisuras marcadas.....	( )	( )

**ESQUEMA N°2**





haciendo de todos ellos una valoración general. Los parámetros que sirven para valorar la estética del paciente están recogidos en el esquema 2 (ESQUEMA 2).

## **D.- PARÁMETROS PROTÉTICOS.**

En el cuarto bloque del protocolo clínico de investigación desarrollado en nuestro estudio se recogen una serie de parámetros obtenidos por la exploración de los pacientes, que nos va a dar información acerca, tanto del comportamiento estático como dinámico de las prótesis totales removibles.

Dividimos esta parte del protocolo desarrollando doce apartados que pasamos a exponer uno por uno.

**Diseño de la prótesis superior.** Mediante la exploración directa de la prótesis total superior anotábamos en nuestro protocolo si existía un diseño con paladar metálico o no. Observamos la existencia o no de rougets palatinos, así como la correcta ubicación de las escotaduras para los frenillos en aquellos casos en que fuera necesaria su presencia. Se analizó también la situación del límite posterior de la prótesis superior viendo si el recubrimiento era adecuado en la zona de postdam. Por último se contaban el número de piezas dentales artificiales con que se había construido la dentadura (ESQUEMA 3).

**Diseño de la prótesis inferior.** Aquí lo que

nos interesaba estudiar era si recubría con exactitud la zona del triángulo retromolar y, de la misma manera que en la superior, si el diseño de las escotaduras para los frenillos eran las adecuadas o no, y por último el número de dientes artificiales con que había sido construida (ESQUEMA 3).

**Material de los dientes artificiales.** En este

apartado lo que anotábamos era el tipo de diente artificial que había sido utilizado. Si eran dientes de porcelana o de acrílico, y si en algún caso se hubiera hecho una combinación de los mismos (ESQUEMA 3).

**Anatomía molar.** En este cuarto punto

hacíamos una distinción entre el tipo de anatomía molar presente en las superficies oclusales de los dientes, dividiendo entre dientes anatómicos y dientes no anatómicos. Consideramos dientes no anatómicos aquellos que presentan cúspides con menos de 10° de inclinación y dientes anatómicos aquellos que sí superaban dicha inclinación. La forma en como se media la inclinación consistió en obtener modelos de las prótesis y con un posterior segueteado de las mismas a nivel del primer molar tanto superior como inferior se analizaba la inclinación de las cúspides mediante un goniómetro (ESQUEMA 3).

**Abrasión.** Aquí lo que se estudia es la existencia o ausencia de abrasión o desgaste de la superficie de los dientes artificiales. En este capítulo analizamos por separado el grupo anterior del grupo posterior, considerando como grupo anterior a los caninos y los incisivos laterales y centrales. La mera existencia de una faceta de desgaste en cualquier superficie del diente daba lugar a considerar la existencia de abrasión o desgaste en ese grupo de dientes. La abrasión o desgaste se consideraba en conjunto de la prótesis superior e inferior pues lo lógico era que si existía abrasión en un diente superior, en el antagonista también la hubiera y viceversa (ESQUEMA 3).

**Estabilidad de la prótesis superior y de la prótesis inferior.** Para analizar la estabilidad de la prótesis realizamos una presión selectiva, mediante un instrumento de bola, sobre la superficie oclusal de los segundos premolares de un lado y se observaba si se producía un despegamiento de la base protética contralateral de su apoyo mucoso.

Si ese despegamiento era tan importante que producía una alteración en la estabilidad de la prótesis se le asignaba a esa prótesis la categoría de "no estable", y si al realizar la maniobra exploratoria no se producía ningún despegamiento de la base contralateral de su apoyo mucoso considerábamos que tenía una estabilidad "suficiente". La operación se

realizaba tanto en la superior como en la inferior (ESQUEMA 3).

**Retención de la prótesis superior y de la prótesis inferior.** Para valorar el grado de retención de las prótesis se realizaba simplemente una presión sobre la superficie palatina o lingual de los incisivos centrales, lo más cerca de la línea media, y se intentaba provocar la desinserción de las prótesis de su asentamiento mucoso.

Para cuantificar de alguna manera esta exploración asignamos el valor de retención "buena" cuando necesitábamos realizar una fuerza importante para lograr la desinserción de la prótesis, e incluso, en algunos casos esta no se conseguía. Consideramos una retención como "mala" cuando no se requería apenas fuerza para desinsertar la prótesis ejerciendo la presión en la zona antes mencionada o esta se producía de forma espontánea (ESQUEMA 3).

**Articulación dentaria.** En este parámetro analizamos el tipo de articulación u oclusión dentaria que presentaban las prótesis estudiadas. El análisis se realizó mediante el empleo de papel articular fino y la comprobación de los contactos dentales en oclusión habitual y en las excursiones funcionales (protusiva, lateral derecha y lateral izquierda).

Calificamos como oclusión o articulación

"satisfactoria" cuando las prótesis totales presentan una articulación balanceada bilateral con un número de contactos articulares suficientes, siendo por el contrario catalogada de oclusión o articulación "no satisfactoria" cuando presentaba otro tipo de relación oclusal que no fuera ésta y además el número de contactos oclusales fuera insuficiente (ESQUEMA 3).

**Relación céntrica clínica.** La valoración o catalogación de este parámetro se realizó en virtud de establecer clínicamente si la posición de oclusión habitual coincidía con la de la relación céntrica. Es decir, se comparaba la posición de máxima intercuspidad del paciente, con su prótesis colocada en la boca, con la posición de relación céntrica, lo cual se realizaba mediante una maniobra de manipulación manual de la mandíbula por parte del explorador, intentando llevarla a su posición más posterior superior y medial que se corresponde con la posición de relación céntrica.

Se catalogaba al paciente como portador de una relación céntrica "satisfactoria" cuando la posición de máxima intercuspidad dentaria de su prótesis coincidía con la de relación céntrica, clínicamente obtenida. En caso contrario se calificaba al paciente como portador de una relación céntrica no satisfactoria (ESQUEMA 3).

**Distancia interoclusal.** En este apartado lo

que medimos son los diferentes valores que nos da la dimensión vertical, tanto en reposo como en oclusión habitual y ver el valor que obtenemos para el espacio libre interoclusal o distancia interoclusal.

La medición de los valores de la dimensión vertical se realizó mediante un "pie de rey" calibrado en décimas de milímetro. La distancia que se medía era la establecida entre dos puntos fijados arbitrariamente pero que venían a coincidir aproximadamente en la maxila a nivel del punto subnasal y en la mandíbula a nivel del mentón, en un punto que se establecía midiendo 20 milímetros desde el borde rojo del labio hacia abajo siguiendo lo más exactamente la línea media. Se anotaba la medición de la dimensión vertical en reposo y el valor de la dimensión vertical en máxima intercuspidad, obteniéndose por un resta simple el valor de la distancia interoclusal. En la ficha protocolo de cada paciente se apuntaba si esta distancia interoclusal era menor de un milímetro, si su valor estaba comprendido entre uno y seis milímetros o en tercer lugar si esa distancia era superior a siete milímetros (ESQUEMA 3).



## E.- PARÁMETROS DE PATOLOGÍA ORAL.

En este último apartado del protocolo clínico se anotaron si el paciente presentaba algún tipo de lesión en sus mucosas orales. Se hizo una división en tres categorías, una primera consideraba la existencia de estomatitis protésica o palatitis subplaca. En esta entidad nosológica hacíamos una valoración doble, en primer lugar, una observación clínica estableciendo si existían lesiones subsidiarias de ser catalogadas clínicamente como estomatitis protésica y en segundo lugar se realizaba a cada uno de los pacientes un frotis mediante una torunda de algodón y se procedía a realizar un cultivo de la muestra para objetivizar la presencia de candidas o no en la misma, esta segunda valoración constituye el segundo dato dentro del apartado patología de las mucosas. Como tercer apartado incluimos la existencia o no de lesiones de épulis fisurado que se establecía por visualización directa de las lesiones en boca.

La objetivización y cuantificación patógena de la presencia o no de lesiones por candida, que constituye el segundo dato dentro de los parámetros de patología oral, se realizó mediante la obtención de una muestra de fluidos orales empapando una torunda de algodón estéril, que se frotaba a lo largo de la línea media en la mucosa del paladar, posteriormente

**D. PARAMETROS PROTETICOS**

	SI	NO
D1. DISEÑO DE LA PROTESIS SUPERIOR		
1. Paladar metálico.....( )	( )	( )
2. Existencia de ventosa palatina.....( )	( )	( )
3. Presencia de rougets palatinos.....( )	( )	( )
4. Presencia de escotaduras de frenillos( )	( )	( )
5. Recubrimiento de la zona de Postdam..( )	( )	( )
6. Número de piezas dentales.....( )	( )	( )
D2. DISEÑO DE LA PROTESIS INFERIOR		
1. Extensión al triángulo retromolar.....( )	( )	( )
2. Presencia de escotaduras de frenillos( )	( )	( )
3. Número de piezas dentales.....( )	( )	( )
D3. MATERIAL DE LOS DIENTES		
1. Porcelana.....( )	( )	( )
2. Resina.....( )	( )	( )
3. Combinación (porcelana-resina).....( )	( )	( )
D4. ANATOMIA MOLAR		
1. Dientes anatómicos.....( )	( )	( )
2. Dientes no anatómicos.....( )	( )	( )
D5. ABRASION		
1. Grupo anterior.....( )	( )	( )
2. Grupo posterior.....( )	( )	( )
D6. ESTABILIDAD DE LA PROTESIS SUPERIOR		
1. Suficiente.....( )	( )	( )
2. No estable.....( )	( )	( )
D7. ESTABILIDAD DE LA PROTESIS INFERIOR		
1. Suficiente.....( )	( )	( )
2. No estable.....( )	( )	( )
D8. RETENCION DE LA PROTESIS SUPERIOR		
1. Buena.....( )	( )	( )
2. Mala.....( )	( )	( )
D9. RETENCION DE LA PROTESIS INFERIOR		
1. Buena.....( )	( )	( )
2. Mala.....( )	( )	( )
D10. ARTICULACION DENTARIA		
1. Satisfactoria.....( )	( )	( )
2. No satisfactoria.....( )	( )	( )
D11. RELACION CENTRICA		
1. Satisfactoria.....( )	( )	( )
2. No satisfactoria.....( )	( )	( )
D12. DISTANCIA INTEROCLUSAL (D.V.)		
1.< 1 mm.....( )	a.Reposo=	mm
2.1-6 mm.....( )	b.Oclusión=	mm
3.> 7 mm.....( )		

**E.PARAMETROS PATOLOGIA ORAL**

D1. Estomatitis protésica .....	( )	( )
D2. Epulis fisurado.....	( )	( )
D3. Candidiasis.....	( )	( )

**ESQUEMA N°3**



con la torunda se extendía la muestra sobre una placa de Petri para realizar el cultivo en un medio de cloranfenicol y Saboraud, a continuación se almacenó en una estufa a 37° durante seis días, pasados los cuales se procedía a ver la presencia de crecimiento o no de colonias de cándidas en la placa de Petri y de esta manera se objetivizaba la existencia o no de Cándidas en la superficie mucosa del paladar, catalogando dicho crecimiento como patógeno cuando estaba por encima del 50% de la superficie de cultivo (ESQUEMA 3).

## EXAMEN DE LA BIODINÁMICA MANDIBULAR

Como hemos dicho anteriormente y como parte complementaria del protocolo clínico de investigación, se procedió al examen de la biodinámica mandibular de los pacientes mediante el empleo de un registro intraoral del arco gótico que nos ayudó a valorar de un modo más objetivo el correcto funcionamiento de las prótesis totales removibles.

El material empleado para la obtención de este registro es parte del kit que se incluye en el articulador Gerber Condylator y más concretamente el set 110 que consta de dos tipos de platina de registro de 28 y 34 milímetros respectivamente y dos pernos de registro con rosca móvil (Fig. 4 y 5).

El procedimiento que utilizamos para nuestros registros fue el siguiente: en primer lugar adaptamos a la prótesis superior un perno de registro y lo fijamos a la superficie palatina de la prótesis mediante el empleo de compuesto de modelar de baja fusión (Kerr). La colocación del perno de registro se realizó en todos los casos igual: trazamos dos líneas, una que une los espacios interproximales entre el segundo premolar y el primer molar a ambos lados de la prótesis y la segunda línea, que era perpendicular

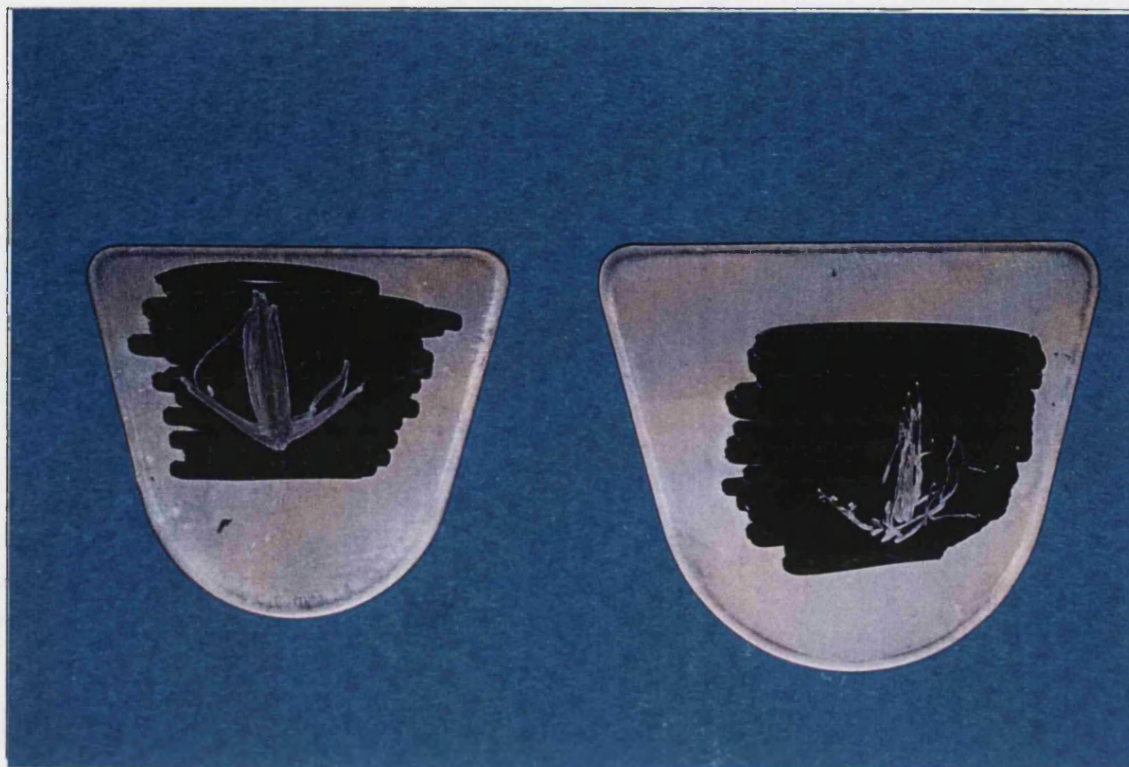


Fig. 4



Fig. 5



a la primera, partía desde el punto interincisivo hasta cruzarse con la línea anterior, de manera que el pin quedaba posicionado justamente en el punto definido por el cruce de las dos líneas antes descritas. (Fig. 6)

Una vez ubicado el perno de registro se procede a colocar la platina de registro en la prótesis inferior. Mediante el empleo también de compuesto de modelar se adapta la platina de registro a la superficie lingual de la prótesis inferior de manera que la platina quede lo más paralela al plano de oclusión marcado por las superficies oclusales de los molares y premolares inferiores, al mismo tiempo el límite posterior de la platina se colocaba perpendicular a la línea media. (Fig. 7)

Fijado nuestro dispositivo de registro sobre las prótesis de los pacientes, éstas son llevadas a la boca del paciente y se procede a ajustar la altura del pin de registro, de manera que este ajuste se realiza aumentando la altura o dimensión vertical hasta un punto en el cual se permite un libre deslizamiento sin interferencias oclusales, es de desear que esta altura sea la mínima posible para que de esta manera el registro que se obtenga sea lo más claro posible.

Ya con la altura ajustada del pin de registro se procede al adiestramiento del paciente de manera que el paciente sea capaz



de realizar los movimientos excursivos por si solo sin la participación del clínico examinador.

El procedimiento de aprendizaje era el siguiente: en primer lugar se le dice al paciente, con el dispositivo de registro en la boca, que realice movimientos de deslizamiento antero-posterior, es decir movimiento de protusiva, la manera más fácil para que el paciente entienda nuestras indicaciones es decirle que haga un movimiento adelante y luego atrás y otra vez igual. Cuando el paciente aprende a realizar este movimiento se le indica que desde atrás vaya hacia un lado y de ahí, atrás otra vez y desde esa posición hacia el lado contrario indicando que realice ese movimiento varias veces hasta que adquiera cierta soltura.

Una vez el paciente ha adquirido facilidad se procede a pintar con rotulador de tinta indeleble o con un lápiz de carbón la superficie de la platina de registro y se coloca el dispositivo en la boca del paciente y se le pide al paciente que realice los movimientos de la misma manera a como se le ha enseñado con anterioridad. Cada paciente realizó dos registros, uno de tentativa y un segundo que fue el que posteriormente se analizó.

Todos los registros fueron guardados y se



Fig. 6



Fig. 7



realizaron registros fotográficos para su posterior medición y cuantificación.

(Fig. 8 y 9)

Sobre las fotografías de los registros se marcaban en cada uno de ellos unos puntos que correspondían a los extremos de los movimientos excursivos. Se marcó el punto de inicio y de fin del movimiento protrusivo, desde la posición de relación céntrica hasta la posición de máxima protrusión de cada uno de los pacientes. De la misma manera se hizo con cada una de las excursiones de lateralidad, es decir se marco un punto en el extremo límite del trazado de cada lateralidad.

Cada uno de estos puntos fueron conectados entre sí de manera que se obtenía para cada uno de los registros un gráfico en forma de arco gótico, con tres trazados: uno de deslizamiento protrusivo, otro de deslizamiento lateral derecho y otro de deslizamiento lateral izquierdo.

Una vez marcados estos puntos y trazados las correspondientes líneas que definen el arco gótico, éste se trasladó a un papel cebolla mediante calco directo del registro visualizado en la fotografía.(Fig.10)

Una vez realizado el calco se procedió a establecer una línea que era paralela al límite posterior de la platina de registro que se había colocado en la prótesis inferior; como se ha descrito anteriormente

esta platina se colocaba paralela al plano oclusal y su límite posterior era perpendicular al eje medio de la arcada dentaria, la manera de establecer este eje medio era unir las caras distales de los primeros molares de la prótesis y trazar una perpendicular que pasase por el punto interincisivo. Esta línea se hizo pasar tangente al punto correspondiente a la posición de relación céntrica.

Perpendicular a esta línea se trazaba otra de manera que esta segunda línea era la que nos iba a marcar la desviación del trayecto protrusivo con respecto a la línea media.

El primer dato que analizamos sobre el registro de arco gótico era la coincidencia o no de la relación céntrica clínica y la relación céntrica gráfica.

En el estudio del deslizamiento protrusivo en primer lugar analizamos si el deslizamiento era uniforme o no, la manera de establecer si el trazado era uniforme o no lo daba la imagen gráfica. Consideramos un trazado uniforme cuando este aparece claro, bien definido y sin ningún tipo de interrupción, al mismo tiempo que el paciente no tiene ninguna dificultad para su realización. En el caso de que existiera algún tipo de mal definición o interrupción del registro este se consideraba con no uniforme.



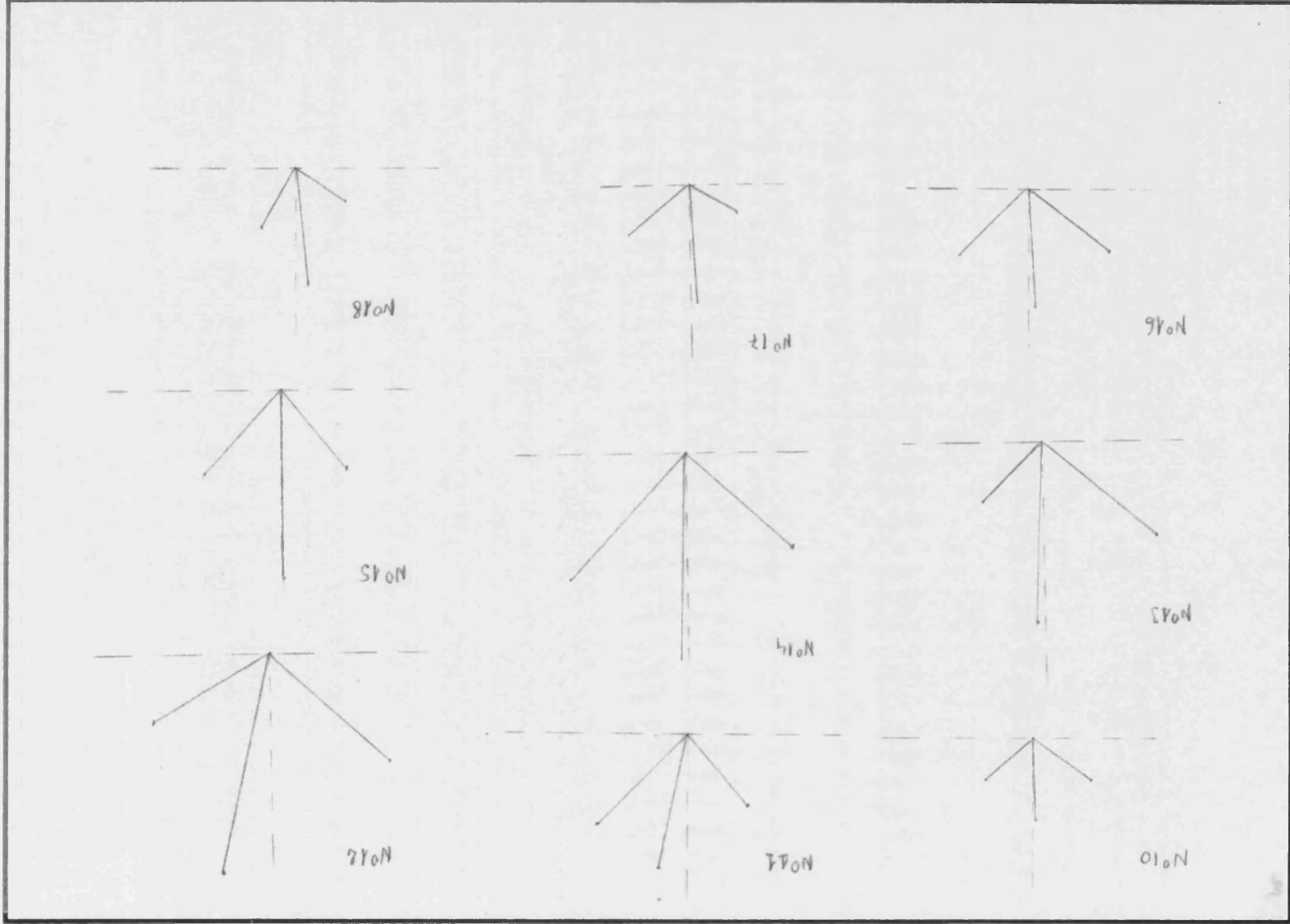
Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10







Otro de los parámetros analizados en la trayectoria protusiva fue el de estudiar si los trayectos se desviaban de la línea media y en cada caso hacia que lado lo hacían. Se procedió también a la medición del grado de desviación de cada una de las trayectorias con respecto a la línea media, este, venía expresado por el ángulo formado por el trazado de la trayectoria protusiva y la línea media, y esto se expresaba en grados.

El último parámetro estudiado en el deslizamiento anteroposterior (protrusión) fue la longitud de cada uno de los trazados, midiendo la distancia desde la posición de relación céntrica hasta el extremo del trazado protrusivo.

En los registros de las trayectorias laterales se valoró en primer lugar la naturaleza de los mismos, es decir, la uniformidad o no de los trazados, adoptando los mismos criterios de valoración que habíamos utilizado en los trayectos protrusivos.

Otro de los parámetros estudiados fue la longitud o extensión de cada uno de los registros desde la posición de relación céntrica hasta el punto más extremo del deslizamiento lateral.

Una vez medidas las longitudes de los trazados medimos el ángulo que establecían las trayectorias laterales con la

trayectoria protusiva, estableciendo la angulación existente para cada una de las trayectorias con respecto al desplazamiento anteroposterior de la mandíbula.

Establecido el estudio pormenorizado de las características de los pacientes que constituyen nuestra muestra y la naturaleza de las prótesis que portan, el interés de este trabajo de investigación se centra en dos apartados distintos que pueden considerarse como hipótesis de trabajo: por un lado el obtener información acerca de las características de las prótesis que usan los pacientes totalmente desdentados, en cuanto a su correcta o incorrecta confección, y en cuanto a su adecuada o inadecuada funcionalidad, con las consiguientes repercusiones clínicas que de ellos se puedan desprender, y por otro lado intentar establecer una correlación, si existe, entre lo que tenemos, es decir la prótesis, el cómo ha sido confeccionada la misma, el cómo funciona, y la opinión subjetiva del paciente con respecto a su dentadura, ya que es éste al fin y al cabo el usuario de la misma y su máxima preocupación.

# **RESULTADOS**



## **INDICE DE LOS RESULTADOS**

**A. ANALISIS SIMPLE DEL PROTOCOLO DE  
INVESTIGACION.**

**B. ANALISIS CORRELACIONAL DE LOS FACTORES  
CONTEMPLADOS EN EL PROTOCOLO.**

**C. ANALISIS DE LA DINAMICA MANDIBULAR.**



## A. ANALISIS SIMPLE DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACION.

Tal como esta diseñado el protocolo de investigación que hemos desarrollado, el análisis simple de la muestra lo vamos a dividir en una serie de apartados:

A.1 Parámetros generales.

A.2 Parámetros de utilización.

A.3 Parámetros subjetivos.

A.4 Parámetros protéticos.

A.5 Parámetros de patología oral.

El primer apartado corresponde a los datos de filiación y datos generales de nuestros pacientes, apareciendo en estos últimos los datos referentes a edad, sexo y medio de procedencia. Estos datos aparecen en el apartado A del protocolo desarrollado, y a este grupo de datos más generales los agrupamos y vamos a denominar **parámetros generales** de



la muestra.

En un segundo grupo de parámetros, que hemos convenido en denominar **parámetros de utilización**, se realiza una detallada información acerca de la experiencia de nuestros pacientes con la prótesis dental, tanto en relación a prótesis anteriores como con la prótesis actual, así como los hábitos de uso y mantenimiento que realizan con la misma, éste grupo de datos viene reflejado en el protocolo en el apartado B.

Un tercer grupo de datos hace referencia al aspecto subjetivo del análisis de la muestra, tanto desde el punto de vista del paciente que valora la prótesis de la cual es portador, así como del clínico que hace una valoración subjetiva, aunque fundada en sus conocimientos teóricos, de la estética del paciente. A este grupo de datos los vamos a denominar como **parámetros subjetivos** y están representados en el protocolo en el apartado C.

El siguiente grupo de parámetros engloban una serie de datos que nos proporcionan un estudio pormenorizado de la prótesis que lleva cada uno de los pacientes seleccionados para nuestro estudio, analizando tanto el aspecto estático como el dinámico de las prótesis totales removibles. El aspecto estático queda reflejado en el apartado D del protocolo,

siendo la parte dinámica estudiada y analizada mediante el empleo de registros intermaxilares gráficos que han sido expuestos en la parte final del desarrollo del material y método. A esta tercera parte del estudio la englobamos bajo la denominación de **parámetros protéticos**.

El último grupo de parámetros que se analizarán hace referencia a la patología de las mucosas y viene reflejado en el apartado E del protocolo y que vamos a titular como **parámetros de patología oral**.

## **A.1 Parámetros generales.**

Realizamos un análisis en el cual estudiamos los siguientes parámetros:

A.1.1 Edad (distribución general)

A.1.2 Sexo

A.1.3 Edad (distribución por grupos)

A.1.4 Habitat de residencia

### **A.1.1 Edad (distribución general).**

El presente estudio se realizó sobre 63 pacientes que eran portadores todos ellos de prótesis totales removibles, siendo el tiempo mínimo de uso de las prótesis de un año. La edad media de los pacientes de la muestra fue de 69,41 años, siendo el paciente de menor edad de 43 años y el mayor de 88.

### **A.1.2 Sexo.**

En nuestra muestra tenemos que del total de pacientes estudiados el 47,62 % son pertenecientes al sexo femenino y el 52,38 % lo son al sexo masculino, siendo la distribución por sexos en el grupo de mayor edad homogénea (TABLA 2).

SEXO	MUJERES	HOMBRES
Nº PACIENTES	30 (47,6 %)	33 (52,4 %)

Tabla 2.

### A.1.3 Edad (distribución por grupos).

Del total de pacientes el 53,96 %, que corresponde a 34 pacientes, eran mayores de 70 años y el restante 46,04 % (29 pacientes) eran de edad inferior a los 70 años. Si dividimos la muestra en cuatro grupos de edad, la distribución que obtenemos es la siguiente: pacientes entre 40 y 50 años, dos, lo que supone el 3,17 % del total; pacientes entre 51 y 60 años 10 pacientes, lo que supone el 15,87 %; pacientes entre 61 y 70 años un total de 17 lo que representa el 26,98 % del total y por último el grupo más numeroso lo constituye el grupo de pacientes de más de 70 años en el cual tenemos un total de 34 pacientes representando el 53,96 %. Con fines

## Resultados

---

estadísticos, utilizables a "posteriori", la distribución por edades la podemos comprimir en dos grandes grupos, aquellos pacientes con 60 años o menos y aquellos que ya han superado los 60 años. En el primer grupo se incluyen un total de 13 pacientes (20,64 %) y en el segundo, más amplio, 50 pacientes (79,34 %) (TABLAS 3 Y 4).

	40-50	51-60	61-70	>70
<b>NºPACIENTES</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>34</b>
<b>%</b>	<b>3,17</b>	<b>15,87</b>	<b>26,98</b>	<b>53,96</b>

<b>EDAD</b>	<b>&lt;= 60</b>	<b>&gt; 60</b>
<b>NºPACIENTES</b>	<b>13 (20,64 %)</b>	<b>50 (79,34 %)</b>

Tablas 3 y 4.

### A.1.4 Habitat de residencia

En relación al hábitat de procedencia de nuestros pacientes se puede apreciar en la muestra analizada que 48 pacientes son de procedencia urbana frente a los 15 restantes que lo son de procedencia rural. Estos datos expresados en porcentajes quedan reflejados de la siguiente

manera: el 76,19 % del total de la muestra son pacientes urbanos procedentes de la población de Valencia frente al 23,81 % que son pacientes procedentes de núcleos de población rural (TABLA 5).

HABITAT	URBANO	RURAL
Nº PACIENTES	48 (76,19 %)	15 (23,81 %)

Tabla 5.

## **A.2 Parámetros de utilización.**

Dentro de este grupo de parámetros analizamos los siguientes datos:

A.2.1 Prótesis anterior.

A.2.2. Tipo de prótesis anterior.

A.2.3 Años de uso.

A.2.4 Revisiones periódicas.

A.2.5 Correlación entre revisiones y años de uso.

A.2.6 Rebases de la prótesis.

A.2.7 Hábitos:

A.2.7.1 Uso nocturno.

A.2.7.2 Cepillado de las mucosas.

A.2.7.3 Limpieza de la placa protética.

### A.2.1 Prótesis anterior.

Preguntamos a los pacientes si la prótesis que llevaban era la primera o habían sido portadores anteriormente de algún otro tipo de prótesis. Los resultados obtenidos son los siguientes. Del total de 63 pacientes que componen la muestra, 42 habían llevado con anterioridad algún tipo de prótesis, esto supone un 66,67 % del total, frente al 33,33 % del total que representan los 21 pacientes que con anterioridad no habían sido portadores de ningún tipo de prótesis (TABLA 6)..

PROT. ANTERIOR	SI	NO
Nº PACIENTES	<b>42</b> (66,67 %)	<b>21</b> (33,33 %)

Tabla 6.

### A.2.2 Tipo de prótesis anterior.

La distribución de los diferentes tipos de prótesis que habían llevado anteriormente los pacientes es la siguiente: Diez de los 63 pacientes estudiados habían sido portadores de un tratamiento con



prótesis fija, lo que representa un 15,87 % del total de la muestra, el restante 84,12 % de los pacientes habían sido portadores de diferentes tipos de tratamientos con prótesis removible, siendo la distribución según categorías de tratamientos la siguiente: a 1 paciente se le había realizado con anterioridad un tratamiento de prótesis mixta, 15 pacientes habían sido tratados en algún momento con prótesis parcial removible de resina, en 11 pacientes la prótesis parcial fue de tipo esquelético y un total de 29 pacientes habían llevado ya con anterioridad prótesis total removible (TABLA 7).

<b>TIPO PROT. ANTERIOR</b>	<b>Nº PACIENTES</b>
P.Fija	10
P.Mixta	1
P.P.R.Resina	15
P.P.R.Esquelética	11
P.Total Removible	29

Tabla 7.

### A.2.3 Años de uso.

El análisis de los años de uso de la prótesis actual en los pacientes nos da una distribución en la cual 51 pacientes eran portadores de su prótesis entre 1 y 6 años (80,95 %), y los restantes 12 pacientes habían sido usuarios de la prótesis 7 años o más (19,05 %) (TABLA 8).

AÑOS DE USO	Nº PACIENTES
1 - 6	51 (80,95 %)
7 o más	12 (19,05 %)

Tabla 8.

### A.2.4 Revisiones periódicas.

Otro de los parámetros que analizamos en nuestro estudio fue el de las revisiones periódicas a las cuales los pacientes se habían sometido durante los años de utilización de la prótesis. En la muestra analizada por nosotros 20 pacientes habían realizado revisiones periódicas frente a los 43 restantes que no habían solicitado ni recibido revisión alguna

---

(TABLA 9).

REVISIONES	NºPACIENTES	%
SI	20	31,75
NO	43	68,25

Tabla 9.

#### A.2.5 Correlación entre revisiones y años de uso.

Realizando una correlación de datos entre el número de años que el paciente es portador de su prótesis y si hacía o no revisiones periódicas, podemos observar que de acuerdo a nuestros resultados cuanto más años lleva el paciente la prótesis menos frecuentes son las revisiones, siendo aquellos pacientes con menos años de uso los que más revisiones reciben. Ahora bien si aplicamos el test estadístico de ji al cuadrado ( $X^2$ ), no podemos establecer una diferencia estadísticamente significativa entre los años de uso y las revisiones periódicas, ya que, podemos apreciar que para una  $p < 0,05$  ( $p = 0,2123$ ). Vemos que de los usuarios entre uno y seis años se han sometido a revisión 18 pacientes, (35,29 %), y los restantes 33 pacientes no lo habían hecho (64,71 %). Los pacientes que son usuarios de 7 o más años, fueron sometidos a revisión 2 (16,67 %), y no recibieron revisión alguna 10

(83,33 %) (TABLA 10).

ANOS DE USO	REVISIONES SI	REVISIONES NO
1-6	<b>18 (35,29 %)</b>	<b>33 (64,71 %)</b>
7 o más	<b>2 (16,67 %)</b>	<b>10 (83,33 %)</b>

Tabla 10.

#### A.2.6 Rebases de la prótesis.

Haciendo mención al número de pacientes que en algún momento de su experiencia con la prótesis actual se les había realizado un rebase o relleno de la prótesis, los resultados obtenidos en nuestro estudio han sido los siguientes: en 55 de los 63 pacientes (87,3 %) nunca se les realizó un rebase y en 8 si (12,7 %) (TABLA 11).

REBASES SI	<b>8 (12,70 %)</b>
REBASES NO	<b>55 (87,30 %)</b>

Tabla 11.

#### A.2.7 Hábitos.

En cuanto al estudio de los hábitos higiénicos desarrollados por nuestros pacientes analizamos tres parámetros: el uso nocturno o no de la prótesis, preguntamos al paciente si realizaba un cepillado de sus mucosas dentro de las maniobras normales de higiene oral y por último investigamos acerca de los hábitos en relación con la limpieza de la placa protética.

#### **A.2.7.1 Uso nocturno.**

Del total de 63 pacientes, 26 dormían con sus prótesis puestas, frente a los restantes 37 que no lo hacían. Expresado en porcentajes obtenemos que aquellos pacientes que duermen con sus dentaduras puestas representan el 41,27 % del total de la muestra, y los que no duermen con la prótesis suponen el 58,73 % (TABLA 12).

	<b>USO NOCTURNO</b>
<b>SI</b>	<b>26 (41,30 %)</b>
<b>NO</b>	<b>37 (58,70 %)</b>

Tabla 12.

### A.2.7.2 Cepillado de las mucosas.

De los 63 pacientes, 7 sí cepillan sus mucosas, y lo hacen dentro de los hábitos normales de su higiene oral. Esto significa que el 88,89 % del total, mucho más de tres cuartas partes, no cepilla ni su lengua ni cualquier otra zona de la cavidad oral, haciéndolo tan solo el 11,11 % del total de pacientes (TABLA 13)..

SI SE CEPILLAN	7 (11,10 %)
NO SE CEPILLAN	56 (88,90 %)

Tabla 13.

### A.2.7.3 Limpieza de la placa protética.

Del total de la muestra, 19 pacientes (30,16 %) dieron respuesta afirmativa a la pregunta de si limpiaban su prótesis habitualmente al menos una vez al día, 41 lo hacían más de una vez al día (65,08 %), y tan solo 3 (4,76 %) fueron los que contestaron negativamente, es decir no limpiaban nunca la prótesis. Estos datos suponen que el 95,24 % de los pacientes de nuestro estudio limpian de forma habitual todos los días sus prótesis, al menos una vez al día y un 4,76 % no lo hacen (TABLA 14).

Nº CEPILLADOS	Nº PACIENTES
Una vez	19 (30,16 %)
> 1 vez	41 (65,08 %)
Ninguna	3 ( 4,76 %)

Tabla 14.

### **A.3 Parámetros subjetivos.**

En este grupo se analizan dos aspectos distintos que son por un lado la información subjetiva del paciente con respecto de su prótesis, de la cual podemos apreciar el grado de satisfacción que el paciente expresa por sus dentaduras, y por otro lado la opinión subjetiva, aunque experimentada, del profesional con respecto a la apariencia estética del paciente, de manera que podemos desglosar tres subapartados:

A.3.1 Opinión del paciente.

A.3.2 Grado de satisfacción.

A.3.3 Opinión del clínico respecto a la apariencia estética.

### A.3.1 Opinión del paciente.

Se pedía al paciente que diera su opinión subjetiva acerca de una serie de parámetros como era el color, forma, ajuste y confort de la prótesis de la que era portador, así como de la facilidad de dicción o habla. El 93,65 % de los pacientes se mostraron conformes con el color de los dientes que se habían incorporado a sus prótesis. El 85,71 % de los pacientes estaban conformes con la forma de esos mismos dientes artificiales. Por otra parte, tan solo el 41,27 % de los pacientes mostró su conformidad con el ajuste de las prótesis y el 44,44 % creían confortables sus dentaduras. El 84,12 % consideraron que tenían una capacidad del habla satisfactoria y la consideraban adecuada. Del total de la muestra el 53,97 % eran capaces de comer la mayoría de los alimentos y el 84,12 % consideraban su percepción gustativa adecuada. Por último la capacidad deglutoria era correcta para el 92,06 % de los pacientes (TABLA 15).

	BIEN	MAL
COLOR	59	4
FORMA	54	9
AJUSTE	26	37
CONFORT	28	35
HABLA	53	10
COMER	34	29
GUSTO	53	10
DEGLUCION	58	5



### A.3.2. Grado de satisfacción.

Consideramos que el paciente está satisfecho de su prótesis cuando la suma de los valores subjetivos valorados por el mismo es superior o igual a cinco puntos, considerando que las respuesta dadas como "mal" se le asignaba el valor 0 y a la respuesta "bien" se le asignaba el valor 1, siendo la valoración máxima de 8 y la mínima de 0. De esta manera y según la valoración de nuestra encuesta nos encontramos con 48 pacientes que se muestran satisfechos (76,19 %), frente a 15 pacientes que no lo están (23,81 %) (TABLA 16).

SATISFACCION	Nº PACIENTES
SI	48 (76,19 %)
NO	15 (23,81 %)

Tabla 16.

### A.3.3 Opinión del clínico respecto a la apariencia estética.

En otro apartado del protocolo el clínico, que cómo quedo manifestado en el material y método, siempre es el mismo, daba su opinión acerca de la estética conseguida con las dentaduras postizas en los

pacientes de la muestra. Los resultados obtenidos se pueden apreciar en el gráfico 14, y en ella podemos ver que 45 de los 63 pacientes (71,42 %), presentaban una estética adecuada, siempre a criterio del clínico examinador, y en los 18 pacientes restantes (28,58 %), se consideró que no se había conseguido una estética adecuada con la colocación de las prótesis totales removibles (TABLA 17).

ESTETICA	Nº PACIENTES
ADECUADA	45 (71,42 %)
NO ADECUADA	18 (28,58 %)

Tabla 17.

#### **A.4 Parámetros protéticos.**

En esta parte del análisis general de la muestra procedemos al estudio propiamente dicho de la prótesis en los siguientes aspectos:

##### A.4.1 Diseño de la prótesis superior

##### A.4.2 Diseño de la prótesis inferior

A.4.3 Material de los dientes artificiales

A.4.4 Abrasión o desgaste

A.4.5 Retención y estabilidad de las prótesis

A.4.6 Dimensión vertical

A.4.7 Tipo de oclusión

A.4.8 Tipo de articulador

**A.4.1 Diseño de la prótesis superior.**

En primer lugar analizamos el diseño de la prótesis superior y obtenemos los siguientes resultados. El 93,65 % de las prótesis superiores estudiadas estaban perfectamente adaptadas en su límite posterior, es decir, todas ellas recubrían la llamada zona de Postdam, quedando un 6,35 % de pacientes, 4, que eran portadores de una prótesis total removible superior no ajustada a su límite posterior. Por otro lado en el 96,82 % de las prótesis (61 pacientes), se había respetado de forma correcta las inserciones musculares y los frenillos con lo cual el diseño de las escotaduras para los frenillos solo era inadecuado en un 3,17 % del total, es decir en 2 pacientes no

se respetaban las inserciones musculares (TABLA 18).

#### A.4.2 Diseño de la prótesis inferior.

En lo que respecta al diseño de la prótesis inferior, los resultados empeoraban considerablemente, en el 74,6 % de las dentaduras inferiores, o lo que es lo mismo en 47 de los 63 pacientes estudiados, existía un recubrimiento adecuado de los trígonos retromolares, frente a los 16 restantes pacientes en los cuales ese recubrimiento no era adecuado,( 25,4 %). Con respecto al diseño o respeto de los frenillos y otras inserciones musculares en las prótesis inferiores en nuestra muestra obtuvimos los siguientes resultados: en 47 de los 63 pacientes (74,6 %) el diseño era correcto frente a los 16 restantes (25,4 %) en los cuales el respeto por las inserciones musculares no era adecuado (TABLA 18).

	PROT.SUP.	PROT.SUP.	PROT.INF.	PROT.INF.
DISEÑO	REC.POSTDAM	FRENILLOS	REC.TRIGONO	FRENILLOS
ADECUADO	<b>59</b>	<b>61</b>	<b>47</b>	<b>47</b>
INADECUADO	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>16</b>

Tabla 18.

### A.4.3 Material de los dientes artificiales.

Al analizar el material con el que se habían confeccionado los dientes el resultado obtenido en nuestro estudio es el siguiente: de los 63 casos estudiados en 25 de ellos las prótesis fueron confeccionados con dientes artificiales de porcelana, lo que representa un 39,68 %; en 37 pacientes los dientes utilizados lo fueron de material acrílico, lo que supone el 58,73 % del total, apareciendo en nuestra muestra un paciente en el cual se había utilizado una combinación de dientes de porcelana en los sectores anteriores y de acrílico en los grupos posteriores de ambas hemiarquadas, lo que representa un anecdótico 1,58 % (TABLA 19).

PORCELANA	25	39,68 %
RESINA	37	58,73 %
COMBINACION	1	1,58 %

Tabla 19.

### A.4.4 Abrasión o desgaste.

Cuando procedemos a estudiar la abrasión o desgaste de los dientes de las prótesis observamos que ésta estaba presente

en el grupo anterior en 47 de los 63 pacientes (74,6 %) y en 16 de ellos no existía desgaste o abrasión (25,4 %). En cuanto a los dientes de los grupos posteriores el desgaste estaba presente en 51 de los 63 casos (80,95 %) y en 12 de los casos no se apreciaba señal de desgaste o abrasión en los grupos posteriores lo que supone la ausencia de estos fenómenos en el 19,04 % del total de casos de la muestra (TABLA 20).

ABRACION	SI	NO
GRUPO ANT.	47 (74,6%)	16 (25,4%)
GRUPO POST.	51 (80,95%)	12 (19,04%)

Tabla 20.

#### A.4.5 Retención y estabilidad de las prótesis.

Se procede ahora a plasmar los resultados obtenidos en cuanto a la estabilidad y retención de las prótesis. En cuanto a la **retención** de las prótesis los resultados son los siguientes: en la prótesis superior, en 30 de los 63 pacientes consideramos que existía una retención

adecuada, (47,62 %) en contra de los 33 restantes casos en los cuales la retención no era la adecuada (52,28 %). En la prótesis inferior, en 21 de los 63 casos pudimos considerar que las prótesis eran retentivas (33,33 %) y en los restantes 42 casos la retención no era la apropiada (66,67 %) (TABLA 21).

RETENCION	PROT.SUP.	PROT.INF.
ADECUADA	30 (47,62 %)	21 (33,33 %)
NO ADECUADA	33 (52,28 %)	42 (66,67 %)

Tabla 21.

La segunda propiedad analizada en las prótesis fue la **estabilidad** y en cuanto a ella obtuvimos los siguientes resultados: en la prótesis superior en 32 de los 63 casos la prótesis era estable (50,79 %) y en los 31 pacientes restantes la estabilidad no era la adecuada,(49,21 %). En las prótesis inferiores existía un estabilidad adecuada en 28 de los 63 casos estudiados (44,44 %), frente a los 35 casos en los cuales la estabilidad no era la apropiada (55,56 %) (TABLA 22).

<b>ESTABILIDAD</b>	<b>PROT.SUP.</b>	<b>PROT.INF.</b>
ADECUADA	32 (50,79 %)	28 (44,44 %)
NO ADECUADA	31 (49,21 %)	35 (55,56 %)

Tabla 22.

#### A.4.6 Dimensión vertical.

Se analizó la dimensión vertical de todos los pacientes haciendo un estudio de la misma en reposo, y en oclusión, así como del espacio libre interoclusal. La dimensión vertical media en reposo es de 54,7 milímetros, la dimensión vertical media en oclusión es de 52,2 milímetros, y por último el valor medio del espacio libre interoclusal de nuestra muestra es de 2,5 milímetros. En cuanto a la distribución por grupos hemos de decir que en 12 pacientes encontramos una distancia interoclusal inferior a 1 milímetro, lo que representa el 19,04 %; en 50 de los 63 pacientes esa distancia interoclusal estaba comprendida entre 1 y 6 milímetros, representando el 79,36 % del total, y por último, en un caso, esa distancia superaba los 7 milímetros lo que supone el 1,58 % final (TABLA 23).



---

<1 mm.	12 (19,04 %)
1-6- mm.	50 (79,36 %)
>7 mm.	1 (1,58 %)

Tabla 23.

#### A.4.7 Tipo de oclusión.

El siguiente parámetro estudiado es el tipo de oclusión que presentan los pacientes, haciendo referencia tanto a la oclusión estática como a la oclusión dinámica.

En 30 de los 63 pacientes (47,62 %) existe una oclusión estática en relación céntrica, frente a los 33 pacientes restantes de la muestra en los cuales no se puede observar la coincidencia de la oclusión habitual con la posición de relación céntrica. En cuanto a la existencia o no de una oclusión balanceada bilateral podemos concluir que en la muestra analizada 37 de los 63 pacientes presentan una oclusión balanceada bilateral (58,73 %) frente a los restantes 26 pacientes (41,27 %), en los cuales existe cualquier otro tipo de oclusión dinámica diferente a la oclusión balanceada bilateral. Podemos catalogar el tipo de oclusión de las prótesis en dos grandes grupos, uno de ellos que consideramos tiene una **oclusión**

**correcta**, que sería aquel grupo de prótesis en las cuales existe una correcta relación céntrica al mismo tiempo que una oclusión balanceada, a si mismo adecuada. Y el otro grupo incluiría aquellas prótesis en las cuales alguno de estos aspectos no es correcto, y diríamos que dichas prótesis tienen una **oclusión incorrecta**. Según estas características nos encontramos con 22 pacientes (34,92 %) que tienen una oclusión correcta, y los restantes 41 (65,08 %) con una colusión incorrecta (TABLAS 24 y 25).

	SI	NO
R.CENTRICA	30 (47,62 %)	33 (52,38 %)
O.BALANCEADA	37 (58,73 %)	26 (41,27 %)

	SI	NO
OCLUSION CORRECTA	22 (34,92 %)	41 (65,02 %)

Tablas 24 y 25.

#### A.4.8 Tipo de articulador.

Un aspecto que nos interesaba destacar en

este trabajo era el hecho diferencial que existe entre aquellas prótesis que han sido confeccionadas en un caso con articuladores semiajustables y en otro por articuladores del tipo bisagra, y ver si se puede establecer algún tipo de resultado, en función de los parámetros analizados, que pueda indicarnos o justificarnos la utilización de uno u otro tipo de articulador. En nuestra muestra de 63 prótesis, 41 de ellas fueron confeccionadas con articulador semiajustable (65,08 %) y los otros 22 casos lo fueron con articulador de tipo bisagra (34,92 %) (TABLA 26).

<b>TIPO ARTICULADOR</b>	<b>Nº CASOS</b>
SEMIAJUSTABLE	41 (65,08 %)
BISAGRA SIMPLE	22 (34,92 %)

Tabla 26.

#### **A.5 Parámetros de patología oral.**

Todas las enfermedades de los maxilares pueden desarrollarse en la vecindad de las prótesis, obligando a veces a la

---

necesidad de impedir su uso de forma transitoria o permanente. En nuestro estudio hemos prestado especial interés en aquellas que se desarrollan en la zona de recubrimiento protético. Hablaremos de dos grandes tipos de manifestaciones, la estomatitis protética y las hiperplasias de origen protético (épulis fisurado). Especial relevancia en nuestro estudio toma la sobreinfección que con frecuencia se produce en la estomatitis protética que es la producida por candidas. Pero de todas maneras hemos de resaltar que a la hora de realizar la exploración a nuestros pacientes hemos de hacer un correcto estudio de las mucosas para poder poner de manifiesto cualquier tipo de alteración de las mismas. La descripción total de las lesiones encontradas en la mucosa de los pacientes estudiados es la siguiente:

- épulis fisurado: 7 casos (11,11 %).

- estomatitis protésica: 17 casos (observación clínica)

(26,98 %).

- candidiasis: 14 casos (estudio microbiológico) (22,22 %)

(TABLA 27).

EPULIS	7 (11,11 %)
ESTOMATITIS	17 (26,98 %)
CANDIDIASIS	14 (22,22 %)

Tabla 27.

## **B. ANALISIS CORRELACIONAL DE FACTORES ANALIZADOS EN EL PROTOCOLO**

En este apartado de análisis de los resultados vamos a estudiar una serie de datos que se obtienen a partir de la correlación entre diferentes parámetros incluidos en el protocolo de investigación, siendo los datos correlacionados los siguientes:

**B.1 Relación céntrica y oclusión balanceada.**

**B.2 Dimensión vertical y sexo.**

**B.3 Tipo de oclusión:**

**B.3.1 Años de uso.**

**B.3.2 Grado de satisfacción del paciente.**

**B.3.3 Tipo de diente.**

**B.3.4 Estabilidad y retención de las prótesis.**

**B.3.5 Tipo de articulador.**

**B.4 Tipo de diente y grado de satisfacción con:**

**B.4.1 Oclusión balanceada**

**B.4.2 Relación céntrica**

**B.4.3 Tipo de oclusión**

**B.5 Relación céntrica clínica y relación céntrica gráfica.**

**B.6 Patología oral con:**

**B.6.1 Edad**

**B.6.2 Sexo**

**B.6.3 Medio**

**B.6.4 Prótesis anterior**

**B.6.5 Años de uso**

**B.6.6 Revisiones**

**B.6.7 Rebasados**

**B.6.8 Uso nocturno**

**B.6.9 Limpieza de las prótesis**

**B.6.10 Opinión del paciente y grado de satisfacción.**

**B.6.11 Diseño de la prótesis**

**B.6.12 Retención**

**B.6.13 Estabilidad**

**B.6.14 Relación céntrica**

**B.6.15 Oclusión balanceada**

**B.6.16 Dimensión vertical**

**B.6.17 Tipo de oclusión**

**B.6.18 Tipo de articulador**

**B.6.19 Patología oral**

**B.7 Tipo de articulador con:**

**B.7.1 Revisiones periódicas.**

**B.7.2 Rebases.**



B.7.3 Grado de satisfacción.

B.7.4 Estética.

B.7.5 Diseño de la prótesis

B.7.6 Tipo de diente

B.7.7 Abrasión dental

B.7.8 Estabilidad de las prótesis

B.7.9 Retención de las prótesis

B.7.10 Oclusión balanceada

B.7.11 Relación céntrica

B.7.12 Tipo de oclusión

B.7.13 Patología oral

**B.1 Relación céntrica y oclusión balanceada.**

En la correlación entre los parámetros de relación céntrica y el de oclusión balanceada podemos observar que los resultados desprendidos de nuestro estudio nos dicen que desde el punto de vista del clínico, en 22 pacientes existe una relación céntrica adecuada junto a una oclusión balanceada bilateral presente en la oclusión de la prótesis. En 15 pacientes la oclusión dinámica es correcta, es decir está presente la oclusión balanceada bilateral, pero sin embargo no existe una relación céntrica apropiada. Por otra parte en 8 de los 63 pacientes existe una relación céntrica correcta pero la oclusión dinámica no lo es. Y por último, en 18 pacientes, no existe ni una correcta relación céntrica ni una oclusión balanceada bilateral. Aplicando el método estadístico del  $X^2$ , si que existe una diferencia significativa importante para la relación céntrica entre aquellos pacientes que tienen correcta su oclusión dinámica (oclusión balanceada) y los que no la tienen para una  $p < 0,05$  ( $p=0,0248$ ) (TABLA 28).

		OCL.BALANCEADA	
		SI	NO
RELACION CENTRICA	SI	22*	8
	NO	15	18

\*  $p < 0,05$

Tabla 28.

## **B.2 Dimensión vertical y sexo.**

En cuanto a la correlación de resultados obtenidos al comparar los valores de la dimensión vertical con respecto al sexo de nuestros pacientes, podemos observar que por término medio la dimensión vertical en los varones es mayor que en las mujeres y lo es en 5,1 mm. Pero si analizamos el espacio libre, este es exactamente el mismo, dándonos un valor medio para ambos sexos de 2,5 mm (TABLA 29)..

	D.V.REPOSO	D.V.OCLUSION	ESPACIO
MUJER	52	49,5	2,5
HOMBRE	57,1	54,6	2,5

Los valores están expresados en milímetros.

Tabla 29.

## **B.3 Tipo de oclusión.**

Dentro de este apartado correlacionaremos el tipo de oclusión que presentan las prótesis de nuestros pacientes con una serie de parámetros, para establecer la significación estadística correspondiente.

### B.3.1 Años de uso

Del total de 22 pacientes que tienen una oclusión correcta 19 de ellos (86,36 %) son portadores de sus prótesis entre 1 y 6 años, y los restantes 3 pacientes (13,64 %) son usuarios de 7 o más años. En cuanto al grupo de pacientes con oclusión incorrecta, 32 (78,05 %) son usuarios entre 1 y 6 años, y 9 lo son por encima de los 7 años (21,95 %). Aplicando el método estadístico del  $X^2$  se establece la no significancia estadística entre la oclusión correcta y los años de uso de las prótesis ya que para una  $p < 0,005$  ( $p = 0,423$ ). Lo que se desprende de estos resultados es que, y de una manera lógica, que es independiente el tipo de oclusión encontrada en nuestros pacientes del número de años que estos son usuarios de las prótesis (TABLA 30).

OCLUSION	CORRECTA	INCORRECTA
1 - 6 ANOS	19 (86,36 %)	32 (78,05 %)
7 o más ANOS	3 (13,64 %)	9 (21,95 %)

Tabla 30.

### **B.3.2 Grado de satisfacción del paciente.**

Vamos a realizar una correlación entre estos parámetros oclusales con el grado de satisfacción mostrado por el paciente, pero en primer lugar hemos de hacer mención a una circunstancia especial, como se ha descrito anteriormente, hay un paciente que era portador de una prótesis confeccionada con dientes artificiales de resina y de porcelana, este paciente presentaba una correcta oclusión, tanto desde el punto de vista estático como dinámico y además manifestó su satisfacción con respecto a su prótesis cuando respondió al cuestionario de preguntas subjetivas para que valorase su dentadura.

Seleccionamos los dos grupos en los cuales, por una lado si existe una correcta oclusión tanto estática como dinámica y en el otro grupo en el cual los pacientes no tienen la oclusión correcta por tener alterado alguno de los dos parámetros, y lo correlacionamos con el grado de satisfacción expresado por los pacientes. El grado de satisfacción se obtuvo a partir del cuestionario al que respondía el paciente para que valorase su dentadura. Como se vió en el material y método, al paciente se le realizaban ocho cuestiones acerca de las características de la prótesis de la cual eran usuarios, contestando a las preguntas como bien o mal simplemente. En este apartado del análisis de la muestra consideramos que el paciente está

---

satisfecho de su prótesis cuando la suma de los valores subjetivos valorados por el mismo es superior o igual a cinco puntos, considerando que las respuesta dadas como "mal" se le asignaba el valor 0 y a la respuesta "bien" se le asignaba el valor 1, siendo la valoración máxima de 8 y la mínima de 0, tal y como se ha explicado anteriormente en el apartado A.3.2 de la descripción de resultados.

De los 22 pacientes con una oclusión correcta en 21 de ellos existe satisfacción plena con su prótesis (95,45 %), y tan solo 1 no estaba satisfecho con la misma (4,55 %). En el segundo grupo, es decir aquellos en los que existe una oclusión incorrecta, 27 de los 41 pacientes consideran sus dentaduras adecuadas y se sienten satisfechos (65,85 %), encontrándose insatisfechos un total de 14 (34,15 %). A la vista de estos resultados se desprende que aquellos pacientes que son portadores de una prótesis correcta desde el punto de vista oclusal, se muestran claramente más satisfechos que aquellos que no son usuarios de una prótesis adecuada desde el punto de vista del análisis oclusal. Estos datos aplicando el test estadístico de  $X^2$  se muestran significativos para el tipo de oclusión correcta y el grado de satisfacción expresado por los pacientes en donde para una  $p < 0,05$  ( $p = 0,0085$ ) (TABLA 31).

	O.CORRECTA	O.INCORRECTA
SATISFECHO	21* (95,45 %)	27 (66,67 %)
INSATISFECHO	1 (4,55%)	14 (33,33%)

\*  $p < 0,05$

Tabla 31.

### B.3.3 Tipo de diente.

En cuanto a los resultados que obtenemos cuando analizamos el tipo de oclusión y el tipo de diente utilizado en la confección de las prótesis, podemos decir que aplicando el test estadístico del  $X^2$  no se puede establecer una significancia estadística pues obtenemos para una  $p < 0,05$  un valor de  $p = 0,2824$ . Los resultados de esta correlación se pueden ver en la tabla 32, y según los mismos no existe diferencia en cuanto a la naturaleza de la oclusión y el tipo de diente que se utilice para la realización de las prótesis totales removibles (TABLA 32).

	O.CORRECTA	O.INCORRECTA
PORCELANA	7 (28 %)	18 (72 %)
RESINA	14 (37,84 %)	23 (62,16 %)
MIXTA	1 (100 %)	0 (0 %)

Tabla 32.

### B.3.4 Estabilidad y retención de las prótesis.

En cuanto a la correlación del tipo de oclusión con los dos aspectos de estabilidad y retención de las prótesis, hemos encontrado que el tipo de oclusión correcta es, aplicando el test del  $X^2$ , estadísticamente significativo para la estabilidad de la prótesis, tanto la superior como la inferior, encontrándonos, en el caso de la prótesis superior, para una  $p < 0,05$  un valor de  $p = 0,0107$ , y en el caso de la prótesis inferior un valor de  $p = 0,00001$ .

En cuanto a la correlación del tipo de oclusión con la retención de las prótesis, vemos, que estadísticamente aplicando el test del  $X^2$  existe una clara significación entre la oclusión correcta y la retención de la prótesis inferior con un valor de  $p = 0,00002$  para una  $p < 0,05$ . Por el contrario no podemos establecer significancia estadística con la retención de la prótesis superior, en donde, obtenemos un valor de  $p = 0,1817$  para una  $p < 0,05$ . Parece lógico pensar que cuanto más correcta es la oclusión mejores serán los parámetros de retención y estabilidad, según nuestros resultados esto se confirma estadísticamente en cuanto a la estabilidad, pero en lo que se refiere a la retención solo lo hace en parte, ya que en la retención de la prótesis superior los resultados no son estadísticamente significativos (TABLA 33).



	O.CORRECTA	O.INCORRECTA
ESTABILIDAD SUPERIOR SI	16* (50 %)	16 (50 %)
ESTABILIDAD SUPERIOR NO	6 (19,35 %)	25 (80,65 %)
ESTABILIDAD INFERIOR SI	18* (64,29 %)	10 (35,71 %)
ESTABILIDAD INFERIOR NO	4 (11,43 %)	31 (88,57 %)
RETENCION SUPERIOR SI	13 (43,33 %)	17 (56,66 %)
RETENCION SUPERIOR NO	9 (27,27 %)	24 (72,73 %)
RETENCION INFERIOR SI	14* (66,67 %)	7 (33,33 %)
RETENCION INFERIOR NO	8 (19,05 %)	34 (80,95 %)

\*  $p < 0,05$

Tabla 33.

### B.3.5 Tipo de articulador.

En cuanto a la correlación entre el tipo de oclusión que hemos encontrado en las prótesis de los pacientes de nuestra muestra y el tipo de articulador que se utilizó para su confección, hemos de decir, a la vista de los resultados (ver tabla), que no existe una significación estadística entre la oclusión correcta y el tipo de articulador empleado ya que tenemos para una  $p < 0,05$  un valor de  $p = 0,4652$ . Esto quiere decirnos que no existe una clara influencia en cuanto a la naturaleza de la oclusión conseguida en nuestras prótesis y el tipo de articulador empleado para su confección, al

menos en la comparación entre un articulador semiajustable y uno de bisagra simple (TABLA 34).

	O.CORRECTA	O.INCORRECTA
SEMIAJUSTABLE	13 (31,71 %)	28 (68,29 %)
BISAGRA SIMPLE	9 (40,91 %)	13 (59,09 %)

Tabla 34.

#### **B.4 Tipo de diente y grado de satisfacción con:**

##### **B.4.1 Oclusión balanceada**

##### **B.4.2 Relación céntrica**

##### **B.4.3 Tipo de oclusión**

Los parámetros que vamos a correlacionar en este apartado son los siguientes: en primer lugar veremos la correlación entre la existencia o no de una oclusión balanceada bilateral con el tipo de diente artificial utilizado y el grado de satisfacción expresado por el paciente (apartado B.4.1). A continuación correlacionaremos los mismos parámetros con la existencia o no de una relación céntrica adecuada (apartado B.4.2). Por

último en dos apartados distintos correlacionaremos el tipo de diente artificial utilizado y el grado de satisfacción con aquellos grupos de pacientes en los cuales existe una oclusión adecuada en su conjunto y en aquellos en los cuales la oclusión no lo es, entendiendo por oclusión adecuada en conjunto cuando existe una oclusión balanceada bilateral coincidente con una relación céntrica que coincide con la oclusión habitual del paciente (apartado B.4.3).

#### **B.4.1 Tipo de diente y grado de satisfacción con la oclusión balanceada.**

En cuanto a la relación entre la oclusión balanceada bilateral y el tipo de diente y grado de satisfacción de nuestros pacientes, los resultados obtenidos son los siguientes: en cuanto a los pacientes con oclusión balanceada bilateral en aquellos que su prótesis fue confeccionada con dientes de material acrílico, 19 se muestran satisfechos con su prótesis (86,81 %) y 3 de ellos no (13,19 %), si por el contrario analizamos los pacientes con una oclusión no balanceada bilateral y con dientes artificiales acrílicos, 10 de ellos se muestran satisfechos (66,67 %) y 5 de ellos no (33,33 %). El mismo análisis pero en los pacientes con prótesis confeccionadas con dientes de porcelana nos da los resultados siguientes: pacientes con oclusión balanceada bilateral y dientes de porcelana, satisfechos 11 (78,57 %) frente a 3 insatisfechos (21,43 %), pacientes con oclusión no balanceada y dientes de

porcelana, satisfechos 7 (63,63 %) y no satisfechos 4 (36,37 %) (Gráfico 26).

De estos resultados se desprende que cuando las prótesis están bien balanceadas, independientemente de si la prótesis ha sido confeccionada con dientes acrílicos o de porcelana, el grado de satisfacción expresado por el paciente es mayor que cuando la prótesis no está bien balanceada (TABLA 34).

	OCL.BAL.SI	OCL.BAL.SI	OCL.BAL.NO	OCL.BAL.NO
	SATIS.	NO SATIS.	SATIS.	NO SATIS.
ACRILICO	19	3	10	5
PORCELANA	11	3	7	4

Tabla 34.

#### **B.4.2 Tipo de diente y grado de satisfacción con la relación céntrica.**

En el análisis de la correlación de datos en cuanto a la existencia de relación céntrica o no, los resultados obtenidos son:

para prótesis confeccionadas con dientes acrílicos y con presencia de relación céntrica adecuada, 16 pacientes satisfechos (88,89 %) y 2 no satisfechos (11,11 %), en el caso de que la relación céntrica no fuera la adecuada el número de pacientes satisfechos fue de 13 (68,42 %) frente a los 6 no satisfechos (31,58 %); y para prótesis confeccionada con dientes de porcelana y relación céntrica adecuada, 9 casos de satisfacción (81,81 %) y 2 de insatisfacción (18,19 %), siendo el número de casos de satisfacción de 9 (64,28 %) y 5 de insatisfacción (35,72 %) en el caso de no existencia de relación céntrica adecuada. De la misma manera que en el análisis anterior si la dentadura está en una correcta posición de relación céntrica, el grado de satisfacción expresado por los pacientes es mayor que si no lo está, independientemente, en este caso también, del tipo de diente con que haya sido confeccionada (TABLA 35).

	REL.CEN.SI	REL.CEN.SI	REL.CEN.N	REL.CEN.NO
	SATIS.	NO SATIS.	SATIS.	NO SATIS.
ACRILICO	16	2	13	6
PORCELANA	9	2	9	5

Tabla 35.

### B.4.3 Tipo de diente y grado de satisfacción con el tipo

#### de oclusión.

En cuanto al último apartado de este grupo de correlaciones hemos dicho que analizamos aquellos dos grupos de pacientes en los cuales existía una oclusión correcta, entendiendo como tal aquella en la que coincide la oclusión balanceada bilateral con la relación céntrica en oclusión habitual del paciente con su prótesis, y aquel grupo de pacientes en los cuales la oclusión era totalmente incorrecta, que supone la situación inversa a la descrita anteriormente. Pues bien en el primer grupo y en los pacientes con prótesis confeccionadas con dientes acrílicos de los 14 pacientes 13 se muestran satisfechos (92,78 %) y tan solo 1 no lo está (7,22 %). En los casos de prótesis hechas con dientes de porcelana que son 7, los 7 pacientes se mostraron satisfechos (100 %). En el caso del segundo grupo de pacientes en los cuales la oclusión estática era incorrecta, en los pacientes con prótesis de dientes acrílicos que suman un total de 11, 7 se muestran satisfechos (63,63 %) y 4 no lo están (36,37 %); y en los casos de prótesis confeccionadas con dientes de porcelana los resultados son sobre un total de 7, 6 se muestran satisfechos (85,71 %) y solo 1 insatisfecho (14,29 %). En este apartado también podemos apreciar que cuando la oclusión es considerada como correcta los pacientes se mostraron más satisfechos que cuando no lo era, y

esto está claramente demostrado en el caso de las prótesis confeccionadas con dientes de material acrílico, en donde en el caso de oclusión incorrecta el grado de satisfacción expresado por los pacientes es menor. En el caso de las dentaduras realizadas con dientes de porcelana la diferencia entre las dos situaciones, oclusión correcta o incorrecta, aunque no está tan claramente demostrada si que esta presente a la luz de los resultados expresados con anterioridad (TABLA 36).

	Ocl.Correcta	Ocl.Correcta	Ocl.Correcta	Ocl.correcta
	SI	SI	NO	NO
	SATIS.	NO SATIS.	SATIS.	NO SATIS.
ACRILICO	13	1	7	4
PORCELANA	7	0	6	1

Tabla 36.

### **B.5 Relación céntrica clínica y relación céntrica gráfica.**

Uno de los parámetros más interesantes de

nuestro estudio fue el establecer una comparación entre el registro de la oclusión obtenida por el clínico mediante la manipulación manual de la mandíbula del paciente y el registro gráfico de la oclusión obtenida sin manipulación alguna por parte del examinador. A la primera la denominaremos *relación céntrica clínica* y a la segunda *relación céntrica gráfica*.

El factor analizado fue el establecer si existía una coincidencia entre la relación céntrica clínica, y la relación céntrica obtenida mediante un registro gráfico mediante dibujo de arco gótico. En nuestro estudio en el 60,31 % de los casos existía esta coincidencia, y en el 39,69 % no se observaba. En aquellos casos en los cuales no existe coincidencia de la relación céntrica clínica con la gráfica procedimos a establecer cual era el valor medio de la distancia entre las dos posiciones y el resultado obtenido fue de 3,92 milímetros (TABLA 37)..

	R.C.clínica y R.C.gráfica
COINCIDEN	38 (60,32 %)
NO COINCIDEN	25 (39,68 %)

Tabla 37.



**B.6 Patología oral con:**

**B.6.1 Edad**

**B.6.2 Sexo**

**B.6.3 Prótesis anterior**

**B.6.4 Años de uso**

**B.6.5 Revisiones**

**B.6.6 Rebasados**

**B.6.7 Uso nocturno**

**B.6.8 Limpieza de las prótesis**

**B.6.9 Opinión del paciente y grado de  
satisfacción.**

**B.6.10 Diseño de la prótesis**

**B.6.11 Retención**

**B.6.12 Estabilidad**

**B.6.13 Relación céntrica**

**B.6.14 Oclusión balanceada**

**B.6.15 Dimensión vertical**

**B.6.16 Tipo de oclusión**

**B.6.17 Tipo de articulador**

**B.6.18 Patología oral**

De los parámetros de patología oral que hemos descrito con anterioridad (épulis, estomatitis y candidiasis), vamos a establecer unicamente la correlación con los aspectos antes mencionados con la estomatitis y con la candidiasis, y estableceremos la relevancia estadística que se desprenda de nuestros resultados. Haremos primero la correlación con la presencia o no de estomatitis protética y en segundo lugar con la candidiasis.

**B.6.1.a Estomatitis y edad**

En cuanto a la distribución de estomatitis por segmentos de edad podemos apreciar los siguientes resultados: en los pacientes con 60 años o menos se observaron 4 casos de estomatitis, y en el

grupo de pacientes con más de 60 años observamos un total de 13 casos. De esta manera, la incidencia de estomatitis, en relación con la edad, porcentualmente, es mayor en los pacientes con más de 60 años que en los pacientes que están por debajo de esa edad. Ahora bien si realizamos un test estadístico de  $X^2$  no podemos establecer significancia estadística positiva entre la estomatitis protésica y la edad de los pacientes, debido a que el valor de  $p=0,73$  para una  $p<0,05$  (TABLA 38).

<b>ESTOMATITIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>&lt;= 60 AÑOS</b>	<b>4 (6,35%)</b>	<b>9 (14,29%)</b>
<b>&gt; 60 AÑOS</b>	<b>13 (20,63%)</b>	<b>37 (58,73%)</b>

Tabla 38.

### **B.6.2.a Estomatitis y sexo.**

En cuanto a la posible relación entre la incidencia de la estomatitis protésica y el sexo, según los resultados por nosotros obtenidos, la aplicación del test de  $X^2$  pone de manifiesto que no

existe significación estadística entre la estomatitis y el sexo para una  $p < 0,05$  ( $p = 0,6071$ ). Con estos resultados podemos decir que no influye el sexo en cuanto a la incidencia de la estomatitis protésica (TABLA 38)..

<b>ESTOMATITIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>HEMBRA</b>	<b>9 (30 %)</b>	<b>21 (70 %)</b>
<b>VARON</b>	<b>8 (24,24 %)</b>	<b>25 (75,76 %)</b>

Tabla 38.

### B.6.3.a Estomatitis y prótesis anteriores.

El parámetro que considera la experiencia de nuestros pacientes con prótesis anteriores también lo hemos correlacionado con la presencia o no de estomatitis. Obteniendo unos resultados que tras la aplicación del test de  $X^2$  ponen de manifiesto que tampoco la presencia de estomatitis tiene una significación estadística positiva con la experiencia previa con prótesis para un  $p < 0,05$  observamos un valor de  $p = 0,3156$ . Con estos resultados se establece que la estomatitis protésica no tiene relación clínica ni

estadística con el hecho de que el paciente haya sido portador con anterioridad de otros tipos de prótesis (TABLA 39)..

<b>ESTOMATITIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>PROT. ANT. SI</b>	<b>4 (19,05 %)</b>	<b>17 (80,95 %)</b>
<b>PROT. ANT. NO</b>	<b>13 (30,95 %)</b>	<b>29 (69,05 %)</b>

Tabla 39.

#### **B.6.4.a Estomatitis y años de uso.**

En cuanto a los años de uso de la prótesis actual y la presencia de estomatitis, los resultados son los siguientes: en portadores de 1 a 6 años, encontramos un total de 8 casos (15,69 %), y en portadores de más de 7 años el número de casos fue de 9 (75 %). La incidencia de estomatitis, a la vista de estos resultados es, porcentualmente, mayor en el grupo de pacientes que son usuarios de la prótesis un mayor número de años. Si aplicamos el método estadístico del  $X^2$  se desprende, que sí existe una significación estadísticamente positiva con respecto a la presencia

de estomatitis y el mayor número de años que un paciente es portador de su dentadura, ya que para  $p < 0,05$  el valor de  $p = 0,00001$ . Tanto porcentual como estadísticamente se comprueba que cuantos más años un paciente es portador de su dentadura mayor es la incidencia de estomatitis protésica, y esto estaría en relación con la lógica desadaptación que todas las prótesis van sufriendo con el paso de los años (TABLA 40).

ESTOMATITIS	SI	NO
1-6 AÑOS	8 (15,69 %)	43 (84,31 %)
> 7 AÑOS	9* (75 %)	3 (25 %)

\*  $p < 0,05$

Tabla 40.

#### B.6.5.a Estomatitis y revisiones periódicas.

La relación de la estomatitis protética con las revisiones periódicas a las cuales se habían sometido los pacientes, en nuestro estudio pone de manifiesto, que, de los 20 pacientes que se habían revisado en 4 pudimos encontrar la presencia de estomatitis (20 %), y en los pacientes que no habían sido revisados, que son un total de 43, se observó la

presencia de estomatitis clínica en 13 de ellos (30,23 %). Se pone de manifiesto, en este caso, que la estomatitis está presente de una manera ligeramente más frecuente en aquellos pacientes que no se han revisado, aunque la diferencia no es muy clara. Para salir de dudas se aplicó el test del  $X^2$  observándose que no existía una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos que habían recibido revisiones periódicas y los que no las habían recibido en relación con la incidencia de estomatitis protésica (para  $p < 0,05$   $p = 0,3944$ ). La estadística pone de manifiesto la no relevancia de las revisiones periódicas en cuanto a la presencia o no de estomatitis protésica secundaria a tratamientos con prótesis totales removibles (TABLA 41).

<b>ESTOMATITIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>REVISION SI</b>	<b>4 (20%)</b>	<b>16 (80 %)</b>
<b>REVISION NO</b>	<b>13 (30,23 %)</b>	<b>30 (69,77%)</b>

Tabla 41.

#### **B.6.6.a Estomatitis y rebasados de las prótesis.**

En cuanto a la correlación con el número de

rebases efectuados en las dentaduras los resultados son los siguientes: de los 8 pacientes a los que se les habían realizado rebases, en 3 de ellos (37,50 %) se apreció la presencia de estomatitis protética, y en 5 no (62,50 %). En el grupo de pacientes a los que no se les realizó rebase alguno la incidencia de estomatitis fue de 14 casos (25,45 %) y no pudimos apreciar la existencia de estomatitis en los restantes 41 casos (74,55 %). La aplicación del test de  $X^2$  pone de manifiesto que tampoco la presencia de estomatitis tiene una significación estadística positiva con la realización de rebases en las prótesis. Para un  $p < 0,05$  observamos un valor de  $p = 0,4733$ . Los resultados por nosotros obtenidos pone de manifiesto la no influencia en la incidencia de la estomatitis prótesisica, de la realización de rebases en las prótesis, aunque este dato habría que valorarlo en profundidad debido al bajo porcentaje de rebases realizados que hemos encontrado en nuestra muestra (TABLA 42).

<b>ESTOMATITIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>REBASES SI</b>	<b>3 (37,50 %)</b>	<b>5 (62,50 %)</b>
<b>REBASES NO</b>	<b>14 (25,45 %)</b>	<b>41 (74,55 %)</b>

Tabla 42.



**B.6.7.a Estomatitis y uso nocturno.**

Al analizar la correlación de la presencia o no de estomatitis con los hábitos del paciente los resultados fueron los siguientes: De los 26 pacientes que usaban la prótesis para dormir en 10 de ellos (38,46 %) se presentaba estomatitis, frente a los 7 pacientes (18,92 %) que la presentaron, de los 37 que no dormían con la prótesis puesta, indicando un claro descenso de la estomatitis en estos pacientes sin uso nocturno de su prótesis. La aplicación del test de  $X^2$  pone una clara tendencia hacia la significación positiva en cuanto a la incidencia de estomatitis en aquellos casos en los cuales los pacientes duermen con las dentaduras puestas ya que para  $p \leq 0,05$  tenemos un valor de  $p = 0,0854$  (TABLA 43).

<b>ESTOMATITIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>USO NOCTURNO SI</b>	<b>10*</b> (38,46 %)	<b>16</b> (61,54 %)
<b>USO NOCTURNO NO</b>	<b>7</b> (18,92 %)	<b>30</b> (81,08%)

\*  $p < 0,05$

Tabla 43.

### B.6.8.a Estomatitis y cepillado de la prótesis.

En cuanto a la correlación con las veces que se limpian la prótesis, los resultados son los siguientes: de los 3 pacientes que no se limpian la prótesis, no encontramos caso alguno con estomatitis (0 %); de los 19 pacientes que se limpian una vez al día, 6 casos con estomatitis (31,58 %) y, de los 41 pacientes que se limpian más de una vez al día, 11 casos (26,83 %). La interpretación de los resultados en este caso pone de manifiesto un aspecto extraño en principio que es la ausencia de estomatitis en el grupo de pacientes que no limpian su prótesis, aunque este grupo está solo formado por tres pacientes. En los otros dos grupos si parece haber un descenso en la incidencia de estomatitis en aquellos pacientes que se limpian más frecuentemente su dentadura, aunque este descenso no es muy marcado. Este descenso no muy marcado se traduce en una negativa significación estadística tras la aplicación del test de  $X^2$  ya que para una  $p < 0,05$  obtenemos un valor de  $p = 0,5187$  al relacionar la incidencia de estomatitis protésica con la limpieza de las prótesis. El problema que tiene este parámetro es que las contestaciones de los pacientes son subjetivas y pueden haber falseado la realidad, deberíamos haber utilizado otro tipo de valoración para catalogar el estado de higiene de las prótesis para eliminar el factor de subjetividad en este apartado (TABLA 44).

	NO LIMP.	LIMP. 1 DIA	LIMP. >1 DIA
<b>ESTOMATITIS SI</b>	<b>0 (0%)</b>	<b>6 (31,58%)</b>	<b>11 (26,83%)</b>
<b>ESTOMATITIS NO</b>	<b>3 (100%)</b>	<b>13 (68,42%)</b>	<b>30 (73,17%)</b>

Tabla 44.

#### **B.6.9.a Estomatitis y grado de satisfacción.**

Al correlacionar la incidencia de estomatitis y el grado de satisfacción expresado por los pacientes vemos que de los 48 pacientes que se mostraron satisfechos en 11 de ellos (22,92 %) se observó la presencia de estomatitis prótesis, y en los restantes 37 pacientes no (77,08 %). En el caso de los pacientes insatisfechos la incidencia de estomatitis fue de 6 casos (40 %) y no se pudo apreciar la misma en los 9 casos restantes (60 %). La aplicación del test estadístico del  $X^2$  no se encontró significación estadística ya que se obtuvo un valor de  $p=0,1932$  para una  $p<0,05$ . Parece ser a la luz de estos resultados que no parece tener importancia en cuanto al grado de satisfacción expresado por los pacientes la existencia o no de una estomatitis protésica, lo cual podría estar en relación con la ausencia de sintomatología, sobre todo dolorosa, de la cual es carente la entidad

nosológica en cuestión (TABLA 45).

<b>ESTOMATITIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>SATISFECHOS</b>	<b>11 (22,92 %)</b>	<b>37 (77,08 %)</b>
<b>NO SATISFECHOS</b>	<b>6 (40 %)</b>	<b>9 (60 %)</b>

Tabla 45.

#### **B.6.10.a Estomatitis y diseño de la prótesis.**

Quizás los dos aspectos más importantes en el diseño de las prótesis totales removibles, son en la prótesis superior el recubrimiento correcto de la zona de Postdam, y en la prótesis inferior el adecuado recubrimiento del triángulo retromolar. Si correlacionamos estos dos aspectos del diseño con la incidencia de estomatitis protésica encontramos que existe una importante significación estadística tras la aplicación del test de  $X^2$ . En el caso del diseño incorrecto de la zona de Postdam existe una significación estadística alta con la incidencia de estomatitis para  $p < 0,05$  con un valor de  $p = 0,00007$ , y en el caso del diseño inadecuado del triángulo

## Resultados

---

retromolar también existe esa significación estadística con respecto a la estomatitis protésica para  $p < 0,05$  obtenemos un valor de  $p = 0,00002$ . Con estos resultados podemos establecer la importancia que tiene en cuanto a la génesis de la estomatitis protésica el correcto diseño de las prótesis totales removibles. Los resultados los podemos apreciar en las siguientes tablas (TABLA 46 y 47).

<b>ESTOMATITIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Postdam correcto	<b>13 (22,03 %)</b>	<b>46 (77,97 %)</b>
Postdam incorrecto	<b>4* (100 %)</b>	<b>0 (0 %)</b>

\*  $p < 0,05$

<b>ESTOMATITIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Trígono correcto	<b>7 (14,89 %)</b>	<b>40 (85,11 %)</b>
Trígono incorrecto	<b>10* (62,50 %)</b>	<b>6 (37,50 %)</b>

\*  $p < 0,05$

Tablas 46 y 47.

### **B.6.11.a Estomatitis y retención.**

En cuanto a los resultados obtenidos en la valoración del parámetro de retención hemos obtenido lo siguiente: en los pacientes con una prótesis superior retentiva la incidencia de estomatitis fue de 5 casos (16.67 %), frente a los 12 casos de pacientes con estomatitis del grupo de prótesis superiores no retentivas (36.36 %). En el caso de las prótesis inferior la distribución fue la siguiente: en los casos de prótesis inferior retentiva tuvimos 2 casos con estomatitis (9,52 %), y en los casos con prótesis inferiores no retentivas apreciamos la estomatitis en 15 pacientes (35,71 %). Estos resultados nos están indicando claramente que en aquellos pacientes con prótesis no retentivas la incidencia de estomatitis es mayor que en los pacientes que son portadores de prótesis que si lo son. La aplicación del test de  $X^2$  pone de manifiesto una clara tendencia a la significación estadística en el caso de la falta de retención en la prótesis superior en relación a la estomatitis protésica ya que para una  $p < 0,05$  obtenemos un valor de  $p = 0,0786$ . En el caso de la prótesis inferior si tenemos una clara significación estadística cuando relacionamos la falta de retención en la prótesis inferior y la estomatitis protésica ya que para  $p < 0,05$  tenemos una  $p = 0,0273$  (TABLA 48 y 49).

<b>ESTOMATITIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Retención prótesis superior SI	<b>5 (16,67 %)</b>	<b>25 (83,33 %)</b>
Retención prótesis superior NO	<b>12 (36,36 %)</b>	<b>21 (63,64 %)</b>
<b>ESTOMATITIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Retención prótesis inferior SI	<b>2 (9,52 %)</b>	<b>19 (90,48 %)</b>
Retención prótesis inferior NO	<b>15* (35,71 %)</b>	<b>27 (64,29 %)</b>

\*  $p < 0,05$

Tablas 48 y 49.

#### **B.6.12.a Estomatitis y estabilidad.**

Otro parámetro importante a analizar en cuanto a su repercusión en la incidencia de la estomatitis protésica es la estabilidad de las prótesis, ya que la no existencia de la misma constituye un factor de irritabilidad importante en cuanto a la génesis de la misma. En nuestro estudio hemos obtenido con respecto a este parámetro los siguientes resultados: en los pacientes con una correcta estabilidad en la prótesis superior el número de casos con estomatitis protésica fue de 8 (25 %), y en el grupo de pacientes con una estabilidad de su dentadura superior inadecuada el número de casos fue de 9 (29,03 %), no existiendo para la estabilidad superior

una significación estadística aplicado el test de  $X^2$  para  $p < 0,05$  ya que obtenemos en este caso un valor de  $p = 0,7185$ . En lo que se refiere a la prótesis inferior encontramos que de los pacientes con una prótesis estable tenemos 3 casos de estomatitis (10,71 %), y en los que su prótesis es inestable la incidencia de estomatitis asciende a 14 casos (40 %), lo que realizado el test de  $X^2$  pone de manifiesto en este caso una clara significación estadística para una  $p < 0,05$  con un valor de  $p = 0,0093$ . En lo que se refiere a este apartado o parámetro, parece estar clara la interrelación de la estomatitis con la falta de estabilidad en lo que se refiere a la prótesis inferior, cosa que no lo parece con respecto a la prótesis superior (TABLAS 50 Y 51).

<b>ESTOMATITIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Estabilidad prótesis superior SI	<b>8 (25 %)</b>	<b>24 (75 %)</b>
Estabilidad prótesis superior NO	<b>9 (29,03 %)</b>	<b>22 (70,97 %)</b>
<b>ESTOMATITIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Estabilidad prótesis inferior SI	<b>3 (10,71 %)</b>	<b>25 (89,29 %)</b>
Estabilidad prótesis inferior NO	<b>14* (40 %)</b>	<b>21 (60 %)</b>

\*  $p < 0,05$

Tablas 50 y 51.



### **B.6.13.a Estomatitis y relación céntrica.**

Uno de los parámetros más importantes en el funcionamiento de las prótesis totales es que éstas estén confeccionadas en la posición de relación céntrica y que se le proporcione a esa prótesis una correcta oclusión balanceada bilateral. Vamos a analizar en este apartado la posible repercusión de la posición de relación céntrica con la incidencia de estomatitis protésica. Los resultados que nosotros hemos obtenido son los siguientes: en el grupo de pacientes con una relación céntrica adecuada tenemos 4 pacientes con estomatitis protésica (13,33 %) y en el grupo de pacientes en los cuales la posición de relación céntrica no es la adecuada el número de casos con estomatitis protésica es de 13 (39,40 %). La aplicación del test de  $X^2$  para determinar la significación estadística de estos resultados da una clara positividad con respecto a la incidencia de estomatitis cuando la prótesis no está confeccionada en la correcta posición de relación céntrica, obteniendo para una  $p < 0,05$  un valor de  $p = 0,0199$ . A la vista de estos resultados podemos decir que la incidencia de estomatitis protésica es mayor en los pacientes con una inadecuada posición de relación céntrica en sus prótesis que en aquellos en los cuales se ha encontrado sus prótesis en una correcta posición de relación céntrica (TABLA 52).

<b>ESTOMATITIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>REL. CENTRICA SI</b>	<b>4 (13,33 %)</b>	<b>26 (86,67 %)</b>
<b>REL. CENTRICA NO</b>	<b>13* (39,40 %)</b>	<b>20 (60,60 %)</b>

\*  $p < 0,05$

Tabla 52.

#### **B.6.14.a Estomatitis y oclusión balanceada.**

Como decíamos en el apartado anterior la existencia de una oclusión balanceada bilateral en el diseño de una prótesis total removible es esencial, vamos ahora, en este apartado a analizar la repercusión de la presencia o no de esta condición sobre la incidencia de la estomatitis protésica. Los resultados por nosotros obtenidos son los siguientes: del grupo de pacientes con una oclusión balanceada adecuada presentaban estomatitis protésica 6 casos (16,22 %) y en los pacientes en los cuales la oclusión balanceada no era correcta el número de pacientes con estomatitis fue de 11 (42,31 %). En este caso la aplicación del test estadístico del  $X^2$  pone de manifiesto también una alta significación estadística para la incidencia de estomatitis en el caso de prótesis con una inadecuada oclusión balanceada con valor de  $p=0,0216$  para  $p<0,05$ . Al igual que en la valoración de la relación

céntrica, y a la vista de nuestros resultados, la existencia de una correcta oclusión balanceada supone una menor incidencia en la estomatitis protésica (TABLA 53).

ESTOMATITIS	SI	NO
OCL. BALANCEADA SI	6 (16,22 %)	31 (83,78 %)
OCL. BALANCEADA NO	11* (42,31 %)	15 (57,69 %)

\*  $p < 0,05$

Tabla 53.

#### B.6.15.a Estomatitis y dimensión vertical.

Otro parámetro que vamos a correlacionar con la estomatitis es el de la dimensión vertical, viendo que consecuencias tiene el valor de ésta sobre la presencia o no de la estomatitis protésica. Los resultados que hemos obtenido indican que cuando el espacio libre, en nuestros pacientes, es menor de 1 milímetro tenemos una incidencia de estomatitis de 4 casos (33,33 %), cuando ese espacio libre oscila entre 1 y 6 milímetros la incidencia es de 13 casos (26 %) y cuando el valor del espacio

libre es mayor de 6 milímetros la incidencia es nula (0 %), aunque a este último dato hay que darle su justa valoración debido a que el número de casos con un espacio libre mayor de 7 milímetros fue en nuestro estudio de sólo uno. La aplicación del test de  $X^2$  a este parámetro pone de manifiesto la no significancia estadística para  $p < 0,05$  tenemos un valor de  $p = 0,7263$ . Con estos resultados podemos decir que no existe influencia manifiesta entre la incidencia de la estomatitis protésica y la variación en la dimensión vertical (TABLA 54)

ESTOMATITIS	SI	NO
< 1 mm	4 (33,33 %)	8 (66,67 %)
1-6 mm	13 (26 %)	37 (74 %)
> 6 mm	0 (0 %)	1 (100 %)

Tabla 54.

#### B.6.16.a Estomatitis y tipo de oclusión.

Hemos dicho anteriormente que consideramos una oclusión correcta cuando coincide en el diseño de las prótesis una adecuada posición de relación céntrica con una correcta oclusión balanceada bilateral. Vamos en este apartado a ver la correlación de esta

situación, o su ausencia, con la incidencia de estomatitis protésica. Los resultados que hemos encontrado en nuestro estudio son los siguientes: de los 22 pacientes con oclusión correcta solo en 2 (9,09 %) se da la estomatitis, por otra parte en los 41 pacientes con una oclusión incorrecta la incidencia de estomatitis es de 15 casos (36,59 %), con una clara significación estadística tras la aplicación del test de  $X^2$  para la mayor incidencia de estomatitis protésica en los casos de oclusión incorrecta con un valor de  $p=0.0191$  para  $p<0,05$ , esto pone de manifiesto que es más frecuente, al mismo tiempo que más posible, la aparición de estomatitis protésica cuando el paciente no tenga una correcta oclusión en sus dentaduras (TABLA 55).

ESTOMATITIS	SI	NO
OCCLUSION CORRECTA	2 (9,09 %)	20 (90,91 %)
OCCLUSION INCORRECTA	15* (36,59 %)	26 (63,41 %)

\*  $p < 0,05$

Tabla 55.

#### B.6.17.a Estomatitis y tipo de articulador.

Vamos a valorar la influencia que puede tener la utilización de un determinado tipo de articulador en la incidencia de las estomatitis protésicas. Los resultados por nosotros obtenidos son los

siguientes, y pueden verse reflejados en la tabla 56: de los 41 pacientes cuyas prótesis fueron confeccionadas con un articulador semiajustable, presentaron estomatitis protésica 6 casos (17,14 %), y de los 22 pacientes con prótesis confeccionadas con un articulador tipo bisagra simple, en 11 de ellos estaban presentes las lesiones de estomatitis protésica (50 %). La aplicación del test de  $X^2$  nos pone de manifiesto que es estadísticamente significativa la mayor incidencia de estomatitis en aquellos casos en los cuales la prótesis ha sido confeccionada con un articulador tipo bisagra simple, ya que para una  $p < 0,05$  se obtiene un valor de  $p = 0,0026$ . Este resultado es de extrema importancia al poner de manifiesto una gran ventaja de los articuladores semiajustables frente a los de tipo bisagra simple, y quizás esto estaría en relación con la mayor facilidad de construir correctamente, en cuanto a oclusión se refiere, las prótesis con los articuladores semiajustables que con los de tipo bisagra simple (TABLA 56).

ESTOMATITIS	SI	NO
ART. SEMIAJUSTABLE	6 (14,63 %)	35 (85,37 %)
ART. BISAGRA SIMPLE	11* (50 %)	11 (50 %)

\*  $p < 0,05$

Tabla 56.

**B.6.18.a Estomatitis y patología oral.**

La correlación entre las dos entidades nosológicas resulta ser desde el punto de vista estadístico altamente positiva ya que de los 14 casos de candidiasis en los 14 (100 %) estaban presentes las lesiones de estomatitis protésica, y en los 49 casos restantes en los cuales no se demostró la presencia de candidiasis solo se apreciaron lesiones de estomatitis protésica en 3 casos (6,12 %), lo que da una alta significación estadística en cuanto a la concomitancia de las dos lesiones ya que tras la aplicación del test de  $X^2$  nos da para una  $p < 0,05$  un valor de  $p = 0,00001$ . Estos resultados establecen que la sobreinfección por *Candida* de la estomatitis protésica es un hecho por todos conocidos pero que aquí queda demostrado estadísticamente. (TABLA 57)

<b>ESTOMATITIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>CANDIDIASIS SI</b>	<b>14* (100 %)</b>	<b>0 (0 %)</b>
<b>CANDIDIASIS NO</b>	<b>3 (6,12 %)</b>	<b>46 (93,88 %)</b>

\*  $p < 0,05$

Tabla 57.

### B.6.1.b Candidiasis y edad.

La distribución de la presencia de candidiasis por segmentos de edad es la siguiente: en el grupo de pacientes con 60 años o menos encontramos tan solo un caso (7,69 %), y en el segundo grupo de pacientes, es decir aquellos que sobrepasan los 60 años, el número de candidiasis diagnosticadas fue de 13 (26 %). Con estos resultados se pone de manifiesto la mayor incidencia de la sobreinfección por cándidas en el grupo de pacientes con mayor edad, pero la aplicación del test de  $X^2$  establece que estos resultados no son significativos para la incidencia de candidiasis con respecto a la edad ya que para una  $p < 0,05$  tenemos un valor de  $p = 0,1572$  (TABLA 58)..

CANDIDIASIS	SI	NO
<= 60 AÑOS	1 (7,69 %)	12 (92,31 %)
> 60 AÑOS	13 (26 %)	37 (74 %)

Tabla 58.



**B.6.2.b Candidiasis y sexo.**

En cuanto a la posible relación entre la incidencia de la candidiasis y el sexo, según los resultados por nosotros obtenidos, podemos decir que no existe. La aplicación del test de  $X^2$  pone de manifiesto que no existe significación estadística entre la candidiasis y el sexo para una  $p < 0,05$  ( $p = 0,4185$ ). Con estos resultados podemos decir que el sexo no tiene influencia en cuanto a la incidencia de la candidiasis (TABLA 59)..

<b>CANDIDIASIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>HEMBRA</b>	<b>8 (26,67 %)</b>	<b>22 (73,33 %)</b>
<b>VARON</b>	<b>6 (18,18 %)</b>	<b>27 (81,82 %)</b>

Tabla 59.

**B.6.3.b Candidiasis y prótesis anteriores.**

El parámetro que considera la experiencia de nuestros pacientes con prótesis anteriores también lo hemos correlacionado

con la presencia o no de candidiasis y los resultados que hemos encontrado son los que se ven en la tabla 60. La aplicación del test de  $X^2$  pone de manifiesto que tampoco la presencia de candidiasis tiene una significación estadística positiva con la experiencia previa con prótesis para un  $p < 0,05$  observamos un valor de  $p = 0,6682$ . Con estos resultados se establece que la estomatitis protésica no tiene relación clínica ni estadística con el hecho de que el paciente haya sido portador con anterioridad de otros tipos de prótesis (TABLA 60)..

<b>CANDIDIASIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>PROT. ANT. SI</b>	<b>4 (19,05 %)</b>	<b>17 (80,95 %)</b>
<b>PROT. ANT. NO</b>	<b>10 (23,81 %)</b>	<b>32 (78,05 %)</b>

Tabla 60.

#### **B.6.4.b Candidiasis y años de uso.**

En cuanto a los años de uso de la prótesis actual los resultados son los siguientes: en el grupo de pacientes que

son usuarios de sus dentaduras entre 1 y 6 años, el número de casos con candidiasis es de 5 (9,80 %), y en el segundo grupo de pacientes con un uso de más de 7 años la incidencia aumenta espectacularmente, apareciendo 9 casos (75 %). Estos resultados, aplicado el test estadístico del  $X^2$ , da una clara significación estadística para la incidencia de candidiasis cuando los pacientes son portadores de sus prótesis 7 años o más, para una  $p < 0,05$  obtenemos un valor de  $p = 0,00001$ . La incidencia de candidiasis así pues es mucho mayor, porcentualmente, en aquellos pacientes que llevan más años sus dentaduras (TABLA 61).

CANDIDIASIS	SI	NO
1-6 AÑOS	5 (9,80 %)	46 (90,20 %)
> 7 AÑOS	9* (75 %)	3 (25 %)

\*  $p < 0,05$

Tabla 61.

#### B.6.5.b Candidiasis y revisiones periódicas.

Al analizar la relación de la candidiasis con

las revisiones periódicas a las cuales se deberían someter los pacientes portadores de prótesis total removible; nuestro estudio pone de manifiesto que, de los 20 pacientes que si se habían sometido a revisiones periódicas, en 2 de los casos se demostró la presencia de candidiasis, lo que supone un 10 %, y en los 43 pacientes que no habían sido revisados, en 12 de ellos estaba presente la candidiasis, lo que representa un 27,91 %, lo que indica que en aquellos pacientes que habían sido revisados la incidencia de candidiasis era menor que la de los pacientes no revisados, aunque este dato carece de significación estadística, ya que al aplicar el test de  $X^2$  obtenemos para  $p < 0,05$  un valor de  $p = 0,1115$  (TABLA 62).

CANDIDIASIS	SI	NO
REVISION SI	2 (10 %)	18 (90 %)
REVISION NO	12 (27,91 %)	31 (72,09 %)

Tabla 62.

#### B.6.6.b Candidiasis y rebasados de las prótesis.

En cuanto a la correlación con el número de rebases efectuados en las dentaduras los resultados son los siguientes: de los 8 pacientes a los que se les habían realizado rebases, en 1 de ellos (12,50 %) se apreció la presencia de candidiasis, y en 7 no (87,50 %). En el grupo de pacientes a los que no se les realizó rebase alguno la incidencia de candidiasis fue de 13 casos (23,64 %) y no pudimos apreciar la existencia de candidiasis en los restantes 42 casos (76,36 %). A la vista de estos resultados parece ser que la incidencia de candidiasis es menor en el grupo de pacientes que habían recibido rebasado en sus prótesis, dato que analizado estadísticamente con el test de  $X^2$  no posee significación estadística ya que para una  $p < 0,05$  obtenemos una  $p = 0,479$  (TABLA 63).

<b>CANDIDIASIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>REBASES SI</b>	<b>1 (12,50 %)</b>	<b>7 (87,50 %)</b>
<b>REBASES NO</b>	<b>13 (23,64 %)</b>	<b>42 (76,36 %)</b>

Tabla 63.

#### **B.6.7.b Candidiasis y uso nocturno.**

La correlación de la presencia o no de candidiasis con los hábitos del paciente fue la siguiente: De los 26 pacientes

que usaban la prótesis para dormir en 9 de ellos apareció la candidiasis (34,61 %), y en los 37 pacientes que no dormían con la prótesis se demostró su presencia en 5 pacientes (13,51 %). Estos resultados ponen de manifiesto algo parecido a lo que sucede con la estomatitis, que cuando el paciente duerme con la prótesis la incidencia de candidiasis es mayor que cuando no duerme con ella. Estos resultados se muestran estadísticamente significativos ya que si aplicamos el test de  $X^2$  para la incidencia de candidiasis en relación con el uso nocturno de las dentaduras obtenemos para  $p < 0,05$  un valor de  $p = 0,0473$  (TABLA 64).

<b>CANDIDIASIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>USO NOCTURNO SI</b>	<b>9*</b> (34,62 %)	<b>17</b> (65,38 %)
<b>USO NOCTURNO NO</b>	<b>5</b> (13,51 %)	<b>32</b> (86,49 %)

\*  $p < 0,05$

Tabla 64.

#### **B.6.8.b Candidiasis y cepillado de la prótesis.**

En cuanto a la correlación con las veces que se limpian la prótesis. los resultados son los siguientes: pacientes que no se

limpian la prótesis, ningún caso (0 %); pacientes que se limpian una vez al día, 5 casos (26,32 %) y, pacientes que se limpian más de una vez al día, 9 casos (21,95 %). Estos resultados ponen de manifiesto que contra más se cepillan la prótesis, la incidencia de candidiasis va disminuyendo, sobre todo cuando se cepillan más de una vez al día, aunque este descenso en la incidencia no es muy aparente y estadísticamente no significativo (para una  $p < 0,05$   $p = 0,5936$ ). Al igual que ocurría con la incidencia de estomatitis estos resultados parecen extraños, ya que cabría pensar que cuanto menos higiene más incidencia de candidiasis, quizás lo que haya que analizar es la manera en que se ha valorado la higiene de las prótesis, pensando en que se debería haber valorado el estado higiénico de las prótesis y no el número de veces que el paciente se cepilla, ya que esta pregunta puede ser falseada por el paciente (TABLA 65).

<b>CANDIDIASIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>NO LIMPIA</b>	<b>0 (0 %)</b>	<b>3 (100 %)</b>
<b>LIMP. 1 DIA</b>	<b>5 (26,32 %)</b>	<b>14 (73,68 %)</b>
<b>LIMP. &gt;1 DIA</b>	<b>9 (21,95 %)</b>	<b>32 (78,05 %)</b>

Tabla 65.

### B.6.9.b. Candidiasis y grado de satisfacción.

Al correlacionar la incidencia de candidiasis y el grado de satisfacción expresado por los pacientes vemos que de los 48 pacientes que se mostraron satisfechos en 9 de ellos (18,75 %) se observó la presencia de estomatitis prótesis, y en los restantes 39 pacientes no (81,25 %). En el caso de los pacientes insatisfechos la incidencia de estomatitis fue de 5 casos (33,33 %) y no se pudo apreciar la misma en los 10 casos restantes (66,67 %). La aplicación del test estadístico del  $X^2$  no se encontró significación estadística ya que se obtuvo un valor de  $p=0,2357$  para una  $p<0,05$ . Parece ser a la luz de estos resultados, al igual que lo que sucede con la estomatitis protésica, que no parece tener importancia en cuanto al grado de satisfacción expresado por los pacientes la existencia o no de la candidiasis lo cual podría estar en relación con la ausencia de molestias, sobre todo de tipo doloroso, de la cual carece por norma la sobreinfección por *Candida* (TABLA 66).

CANDIDIASIS	SI	NO
SATISFECHOS	9 (18,75 %)	39 (81,25 %)
NO SATISFECHOS	5 (33,33 %)	10 (66,67 %)

Tabla 66.



### B.6.10.b Candidiasis y diseño de la prótesis.

Como hemos comentado anteriormente los dos aspectos más importantes en el diseño de las prótesis totales removibles, son en la prótesis superior el recubrimiento correcto de la zona de Postdam, y en la prótesis inferior el adecuado recubrimiento del triángulo retromolar. Si correlacionamos estos dos aspectos del diseño con la incidencia de candidiasis encontramos que existe una importante significación estadística tras la aplicación del test de  $X^2$ , al igual que sucedía con la estomatitis protésica. En el caso del diseño incorrecto de la zona de Postdam existe una significación estadística alta con la incidencia de candidiasis para  $p < 0,05$  con un valor de  $p = 0,00001$ , y en el caso del diseño inadecuado del triángulo retromolar también existe esa significación estadística con respecto a la candidiasis para  $p < 0,05$  obtenemos un valor de  $p = 0,00002$ . Con estos resultados podemos establecer la importancia que tiene en cuanto a la génesis de la candidiasis el correcto diseño de las prótesis totales removibles. Los resultados los podemos apreciar en las siguientes tablas (TABLAS 67 y 68).

CANDIDIASIS	SI	NO
Postdam correcto	10 (16,95 %)	49 (83,05 %)
Postdam incorrecto	4* (100 %)	0 (0 %)

\*  $p < 0,05$

CANDIDIASIS	SI	NO
Trígono retromolar correcto	5 (10,64 %)	42 (89,36 %)
Trígono retromolar incorrecto	9* (56,25 %)	7 (43,75 %)

\*  $p < 0,05$

Tablas 67 y 68.

#### B.6.11.a Candidiasis y retención.

En cuanto a los resultados obtenidos en la valoración del parámetro de retención hemos obtenido lo siguiente: en los pacientes con una prótesis superior retentiva la incidencia de candidiasis fue de 3 casos (10 %), frente a los 11 casos de pacientes con candidiasis del grupo de prótesis superiores no retentivas (33,33 %). En el caso de las prótesis inferior la distribución fue la siguiente: en los casos de prótesis inferior retentiva tuvimos 2 casos con candidiasis (9,52 %), y en los casos con prótesis inferiores no retentivas apreciamos la candidiasis en 12 pacientes (28,57 %) (Tabla ???). Estos resultados nos están indicando claramente que en aquellos pacientes con prótesis no retentivas la incidencia de candidiasis es mayor que en los pacientes que son portadores de prótesis que si lo son. La aplicación del test de  $X^2$  pone de manifiesto una clara significación estadística en el caso de

la falta de retención en la prótesis superior en relación a la candidiasis ya que para una  $p < 0,05$  obtenemos un valor de  $p = 0,0261$ . Y en el caso de la prótesis inferior tenemos una tendencia a la significación estadística cuando relacionamos la falta de retención en la prótesis inferior y la candidiasis ya que para  $p < 0,05$  tenemos una  $p = 0,0865$  (TABLAS 69 y 70).

CANDIDIASIS	SI	NO
Retención prótesis superior SI	3 (10 %)	27 (90 %)
Retención prótesis superior NO	11* (33,33 %)	22 (66,67 %)

\*  $p < 0,05$

CANDIDIASIS	SI	NO
Retención prótesis inferior SI	2 (9,52 %)	19 (90,48 %)
Retención prótesis inferior NO	12 (28,57 %)	30 (71,43 %)

Tablas 69 y 70.

#### **B.6.12.b Candidiasis y estabilidad.**

Otro parámetro importante a analizar en cuanto a su repercusión en la incidencia de la candidiasis es la estabilidad de

las prótesis, ya que la no existencia de la misma constituye un factor de irritabilidad importante en cuanto a la génesis de la misma. En nuestro estudio hemos obtenido con respecto a este parámetro los siguientes resultados: en los pacientes con una correcta estabilidad de la prótesis superior el número de casos con candidiasis fue de 6 (18,75 %), y en el grupo de pacientes con una estabilidad de su dentadura superior inadecuada el número de casos fue de 8 (25,81 %), no existiendo para la estabilidad superior una significación estadística con respecto a la incidencia de candidiasis, aplicado el test de  $X^2$  para  $p < 0,05$  ya que obtenemos en este caso un valor de  $p = 0,5006$ . En lo que se refiere a la prótesis inferior encontramos que de los pacientes con una prótesis estable tenemos 3 casos de candidiasis (10,71 %), y en los que su prótesis es inestable la incidencia de candidiasis es de 11 casos (31,43 %), lo que realizado el test de  $X^2$  pone de manifiesto en este caso una significación estadística para una  $p < 0,05$  con un valor de  $p = 0,0494$ . En lo que se refiere a este apartado o parámetro, parece estar clara la interrelación de la candidiasis con la falta de estabilidad en lo que se refiere a la prótesis inferior, cosa que no lo parece con respecto a la prótesis superior (TABLAS 71 y 72).

<b>CANDIDIASIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Estabilidad prótesis superior SI	<b>6 (18,75 %)</b>	<b>26 (81,25 %)</b>
Estabilidad prótesis superior NO	<b>8 (25,81 %)</b>	<b>23 (74,19 %)</b>

<b>CANDIDIASIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Estabilidad prótesis inferior SI	<b>3 (10,71 %)</b>	<b>25 (89,29 %)</b>
Estabilidad prótesis inferior NO	<b>11* (31,43 %)</b>	<b>24 (68,57 %)</b>

\*  $p < 0,05$

Tablas 71 y 72.

#### **B.6.13.b Candidiasis y relación céntrica.**

De nuevo analizamos el importante parámetro de la relación céntrica en relación con una alteración de la mucosa oral cómo es la sobreinfección de una estomatitis protésica por cándidas. Los resultados que nosotros hemos obtenido son los siguientes: en el grupo de pacientes con una relación céntrica adecuada tenemos 3 pacientes con estomatitis protésica (10 %) y en el grupo de pacientes en los cuales la

posición de relación céntrica no es la adecuada el número de casos con candidiasis es de 11 (33,33 %). La aplicación del test de  $X^2$  establece que es estadísticamente significativa la incidencia de candidiasis con una incorrecta posición de relación céntrica ya que para  $p < 0,05$  tenemos un valor de  $p = 0,0261$ . A la vista de estos resultados podemos decir que la incidencia de candidiasis protésica es mayor en los pacientes con una inadecuada posición de relación céntrica en sus prótesis que en los casos en los cuales las prótesis estén en la correcta posición de relación céntrica (TABLA 73).

CANDIDIASIS	SI	NO
REL. CENTRICA SI	3 (10 %)	27 (90 %)
REL. CENTRICA NO	11* (33,33 %)	22 (66,67 %)

\*  $p < 0,05$

Tabla 73.

#### B.6.14.b Candidiasis y oclusión balanceada.

Al igual que en el análisis de la estomatitis, vamos ahora, en este apartado a analizar la repercusión de la presencia o no

de la oclusión balanceada sobre la incidencia de la candidiasis. Los resultados por nosotros obtenidos son los siguientes: del grupo de pacientes con una oclusión balanceada adecuada presentaban candidiasis 5 casos (13,51 %) y en los pacientes en los cuales la oclusión balanceada no era correcta el número de pacientes con candidiasis fue de 9 (34,62 %). Aplicado el test de  $X^2$  se obtiene una significación estadística positiva para la incidencia de candidiasis cuando no tenemos una oclusión balanceada correctamente en las prótesis de nuestros pacientes, obteniendo en este caso para una  $p < 0,05$  un valor de  $p = 0,0473$ . Al igual que en la valoración de la relación céntrica, y a la vista de nuestros resultados, la no existencia de una correcta oclusión balanceada supone una mayor incidencia en la candidiasis (TABLA 74).

CANDIDIASIS	SI	NO
OCL. BALANCEADA SI	5 (13,51 %)	32 (86,49 %)
OCL. BALANCEADA NO	9* (34,62 %)	17 (65,38 %)

\*  $p < 0,05$

Tabla 74.

#### B.6.15.b Candidiasis y dimensión vertical.

El parámetro que vamos a correlacionar ahora con la candidiasis, al igual que ya hicimos con la estomatitis, es el de la dimensión vertical, viendo que consecuencias tiene el valor de ésta sobre la presencia o no de la candidiasis. Los resultados que hemos obtenido indican que cuando el espacio libre, en nuestros pacientes, es menor de 1 milímetro tenemos una incidencia de candidiasis del 25 % (3 casos), cuando ese espacio libre oscila entre 1 y 6 milímetros la incidencia desciende ligeramente al 22 % (11 casos) y cuando el valor del espacio libre es mayor de 6 milímetros la incidencia es nula (0 %), aunque a este último valor a que darle su justa valoración, debido a que el número de casos con un espacio libre mayor de 7 milímetros sólo fue en nuestro estudio de 1 caso. La significación estadística con este parámetro resulta ser negativa (para  $p < 0,05$   $p = 0,8434$ ) (TABLA 75).

<b>CANDIDIASIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
< 1 mm	<b>3 (25 %)</b>	<b>9 (75 %)</b>
1-6 mm	<b>11 (22 %)</b>	<b>39 (78 %)</b>
> 6 mm	<b>0 (0 %)</b>	<b>1 (100 %)</b>

Tabla 75.



### **B.6.16.b Candidiasis y tipo de oclusión.**

Hemos dicho anteriormente que consideramos una oclusión correcta cuando coincide en el diseño de las prótesis una adecuada posición de relación céntrica con una correcta oclusión balanceada bilateral. Vamos en este apartado a ver la correlación de esta situación, o su ausencia, con la incidencia de candidiasis.

Los resultados que hemos encontrado en nuestro estudio son los siguientes: de los 22 pacientes con oclusión correcta solo en 2 (9,09 %) se da la candidiasis, por otra parte en los 41 pacientes con una oclusión incorrecta la incidencia de estomatitis es de 12 casos (29,27 %), con una clara tendencia a la significación estadística tras la aplicación del test de  $X^2$  para la mayor incidencia de estomatitis protésica en los casos de oclusión incorrecta con un valor de  $p=0.0663$  para  $p<0,05$ , esto pone de manifiesto parece ser más frecuente, al mismo tiempo que más posible, por la tendencia estadísticamente significativa la aparición de candidiasis cuando el paciente no tenga una correcta oclusión en sus dentaduras (TABLA 76).

CANDIDIASIS	SI	NO
OCLUSION CORRECTA	2 (9,09 %)	20 (90,91 %)
OCLUSION INCORRECTA	12 (29,27 %)	29 (70,73 %)

Tabla 76.

#### B.6.17.b Candidiasis y tipo de articulador.

Vamos a valorar la influencia que puede tener la utilización de un determinado tipo de articulador en la incidencia de las estomatitis prótesis. Los resultados por nosotros obtenidos son los siguientes: de los 41 pacientes cuyas prótesis fueron confeccionadas con un articulador semiajustable, presentaron candidiasis 5 casos (12,20 %), y de los 22 pacientes con prótesis confeccionadas con un articulador tipo bisagra simple, en 9 de ellos estaban presentes las lesiones de candidiasis (40,91 %). La aplicación del test de  $X^2$  nos pone de manifiesto que es estadísticamente significativa la mayor incidencia de candidiasis en aquellos casos en los cuales la prótesis ha sido confeccionada con un articulador tipo bisagra simple, ya que para una  $p < 0,05$  se obtiene un valor de  $p = 0,009$ . Este resultado es de extrema importancia al poner de manifiesto una gran ventaja de los

articuladores semiajustables frente a los de tipo bisagra simple, resultado semejante a lo que ocurre con la incidencia de estomatitis protésica (TABLA 77).

CANDIDIASIS	SI	NO
ART. SEMIAJUSTABLE	5 (12,20 %)	36 (87,80 %)
ART. BISAGRA SIMPLE	9* (40,91 %)	13 (59,09 %)

\* p < 0,05

Tabla 77.

#### B.6.17.b Candidiasis y patología oral.

La correlación entre las dos entidades nosológicas resulta ser desde el punto de vista estadístico altamente positiva ya que de los 14 casos de candidiasis en los 14 (100 %) estaban presentes las lesiones de estomatitis protésica, y en los 49 casos restantes en los cuales no se demostró la presencia de candidiasis solo se apreciaron lesiones de estomatitis protésica en 3 casos (6,12 %), lo que da una alta significación estadística en cuanto a la concomitancia de las dos lesiones ya que tras la

aplicación del test de  $X^2$  nos da para una  $p < 0,05$  un valor de  $p = 0,00001$ . Estos resultados establecen que la sobreinfección por *Candida* de la estomatitis protésica es un hecho por todos conocidos pero que aquí queda demostrado estadísticamente. (TABLA 78).

CANDIDIASIS	SI	NO
ESTOMATITIS SI	14* (100 %)	3 (6,12 %)
ESTOMATITIS NO	0 (0 %)	46 (100 %)

\*  $p < 0,05$

Tabla 78.

### **B.7 Tipo de articulador.**

Un aspecto que nos interesaba destacar en este trabajo era el hecho diferencial que existe entre aquellas prótesis que han sido confeccionadas en un caso con articuladores semiajustables y en otro por articuladores del tipo bisagra, y ver si se puede establecer algún tipo de resultado, en función de los parámetros analizados, que pueda indicarnos o justificarnos la utilización de uno u otro tipo de articulador.

En nuestra muestra de 63 prótesis, 41 de ellas fueron confeccionadas con articulador semiajustable y los otros 22 casos lo fueron con articulador de tipo bisagra (TABLA 79).

TIPO	Nº CASOS	%
ARTICULADOR		
SEMIAJUSTABLE	41	65,08
BISAGRA SIMPLE	22	34,92

Tabla 79.

Partiendo de esta situación vamos a realizar comparaciones en una serie de parámetros de nuestro protocolo en función de este aspecto. Se comparan los resultados entre prótesis confeccionadas con articulador semiajustable y de tipo bisagra en los siguientes parámetros:

**B.7.1 Revisiones periódicas.**

**B.7.2 Rebases.**

**B.7.3 Grado de satisfacción.**

**B.7.4 Estética.**

**B.7.5 Estabilidad de las prótesis**

**B.7.6 Retención de las prótesis**

**B.7.7 Oclusión balanceada**

**B.7.8 Relación céntrica**

**B.7.9 Tipo de oclusión**

**B.7.10 Patología oral**

**B.7.1. Revisiones periódicas.**

El primer parámetro a comparar fue el de las **revisiones** que habían recibido nuestros pacientes para correlacionarla con el tipo de articulador utilizado. De las 41 prótesis confeccionadas con articulador semiajustable habían sido revisadas un total de 7 (17,07 %) y no lo habían sido las restantes 34 (82,93 %); por otra parte de las 22 prótesis confeccionadas con articulador bisagra, habían recibido algún tipo de revisiones un total de 13 (59,09 %) y no lo habían hecho las restantes 9

(40,91 %). La aplicación del test de  $X^2$  establece la significación estadística positiva entre las prótesis confeccionadas con un articulador tipo bisagra simple y el mayor número de revisiones realizadas por los pacientes, ya que para una  $p < 0,05$  tenemos un valor de  $p = 0,00006$ . Teniendo en cuenta que el nivel de revisiones a que están acostumbrados los pacientes es mínimo, y que normalmente cuando lo hacen es por que les ha surgido algún tipo de problema, podemos establecer a la vista de los resultados por nosotros obtenidos, que la necesidad de revisiones es mayor en aquellos pacientes que son portadores de una prótesis que ha sido confeccionada con un articulador de tipo bisagra que en aquellos cuya prótesis se confeccionó con un articulador semiajustable (TABLA 80).

	REVISIONES SI	REVISIONES NO
SEMIAJUSTABLE	7 (17,07%)	34 (82,93%)
BISAGRA SIMPLE	13* (59,09%)	9 (40,91%)

\*  $p < 0,05$

Tabla 80.

### B.7.2. Rebases.

El segundo parámetro analizado fue el número de **rebases** realizados en las prótesis, que está muy relacionado con el anterior. En el caso de las prótesis confeccionadas con articulador semiajustable habían sido rebasadas 2 (4,88 %), y no lo habían sido un total de 39 (95,12 %); en los casos de prótesis confeccionadas con un articulador del tipo bisagra, el número de rebases fue de 6 (27,27 %) y en los restantes 16 casos (72,73 %) no se había realizado nunca un rebase. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que de alguna manera la necesidad de rebases sea ligeramente superior en aquellas prótesis que fueron confeccionadas con un articulador tipo bisagra frente a las prótesis realizadas con un articulador semiajustable, y esto se demuestra con una significación estadística positiva cuando correlacionamos las prótesis confeccionadas con un articulador tipo bisagra simple con el número de rebases ya que para una  $p < 0,05$  el valor de  $p = 0,0109$  (TABLA 81).

	REBASES SI	REBASES NO
SEMIAJUSTABLE	2 (4,88%)	39 (95,12%)
BISAGRA SIMPLE	6* (27,27%)	16 (72,73%)

\*  $p < 0,05$

Tabla 81.



### B.7.3. Grado de satisfacción.

El siguiente parámetro, o mejor dicho, el grupo de parámetros a analizar son los que hacen referencia a la opinión subjetiva expresada por los pacientes, pero que agruparemos bajo el concepto de **grado de satisfacción**, que ya hemos comentado con anterioridad cómo se obtiene. En el caso de los 41 pacientes portadores de prótesis confeccionadas con articulador semiajustable, 33 de los mismos se mostraron satisfechos (80,49 %), frente a los restantes 8 que no lo estuvieron (19,51 %). En el grupo de pacientes con prótesis confeccionadas con articulador de tipo bisagra, 15 se mostraron satisfechos (68,18 %) y 7 no lo estaban (31,82 %). Estos resultados muestran que los pacientes usuarios de una prótesis realizada con articulador semiajustable se muestran más satisfechos que los pacientes portadores de una prótesis confeccionada con articulador tipo bisagra, pero dichos resultados al aplicar el test estadístico del  $X^2$  no se muestran significativos para una  $p < 0,05$  al obtener un valor de  $p = 0,2743$  (TABLA 82).

	Satisfacción SI	Satisfacción NO
SEMIAJUSTABLE	33 (80,49%)	8 (19,51%)
BISAGRA SIMPLE	15 (68,18%)	7 (31,82%)

Tabla 82.

#### B.7.4. Estética.

En cuanto al parámetro que denominamos en nuestro protocolo como **estética** proporcionada por la prótesis, que era valorada por el profesional, hemos obtenido los siguientes resultados. Pacientes con prótesis hecha con articulador semiajustable, en 32 de los casos (78,05 %) la estética fue considerada buena, y en 9 no (21,95 %). En las otras prótesis, la estética fue buena en 13 de los casos (59,09 %), y fue considerada no correcta en 9 de los pacientes (40,91 %).

Estos resultados expresan que, aparentemente, en las prótesis confeccionadas con articuladores semiajustables es mejor la estética de los pacientes que en aquellos pacientes portadores de prótesis confeccionadas con articuladores de tipo bisagra. La aplicación del test de  $X^2$  establece claramente que estos resultados no son estadísticamente significativos (para una  $p < 0,05$  obtenemos un valor de  $p = 0,1123$ ), con lo cual no podemos afirmar que las prótesis confeccionadas con un articulador semiajustable son más estéticas que las confeccionadas con uno de tipo bisagra simple, cuestión que por otro lado no era lógico pensar (TABLA 83).

---

	Estética NO	Estética SI
SEMIAJUSTABLE	32 (78,05%)	9 (21,95%)
BISAGRA SIMPLE	13 (59,09%)	9 (40,91%)

Tabla 83.

### B.7.5 Estabilidad de la prótesis.

A continuación vamos a plasmar los resultados obtenidos en cuanto al parámetro de estabilidad las prótesis, haciendo distinción, como en el protocolo, entre la prótesis superior y la inferior.

En cuanto a la **estabilidad de la prótesis superior** fue aceptable en 18 de las prótesis confeccionadas con articulador semiajustable (43,90 %), y en 14 de las prótesis realizadas con el articulador de bisagra (63,64 %), y fue inaceptable en 23 de las prótesis confeccionadas con articulador semiajustable (56,10 %) y en 8 de las confeccionadas con articulador de bisagra (36,36 %). Si aplicamos el test de  $X^2$  para establecer la significación estadística, ésta resulta ser negativa para una  $p < 0,05$  ya que el

valor de  $p=0.1353$  (TABLA 84).

	Estabilidad Prot.sup.	Estabilidad Prot.sup.
	SI	NO
SEMIAJUSTABLE	18 (43,90%)	23 (56,10%)
BISAGRA SIMPLE	14 (63,64%)	8 (36,36%)

Tabla 84.

En cuanto a la **estabilidad de la prótesis inferior**, los resultados sufren un cambio hacia la igualdad entre los dos tipos de prótesis, vistas o analizadas desde el punto de vista del tipo de articulador utilizado para su confección, siendo la estabilidad suficiente en 19 de los casos de prótesis realizadas con un articulador semiajustable (46,34 %), y lo fue en 9 de las prótesis hechas con un articulador del tipo bisagra simple (40,91 %). Tampoco en este parámetro obtenemos una significancia estadística, ya que el valor de  $p=0,6791$  para una  $p<0,05$ . En cualquiera de los casos podemos afirmar que la estabilidad de las prótesis no es la más adecuada y nos hubiera gustado que los resultados hubieran sido más positivos, y de cualquier manera no se puede apreciar un diferencia especialmente significativa entre la

confección de una prótesis con un articulador semiajustable o uno de tipo bisagra, en lo que al factor estabilidad se refiere, teniendo en cuenta además que la estabilidad de las prótesis contempla o depende de dos parámetros, la posición de relación céntrica y la oclusión que tengamos en las dentaduras, y que de estos dos factores sólo la oclusión está en dependencia directa con el articulador y no así la posición de relación céntrica, ya que ésta lo será de la técnica o procedimiento con que se haya determinado (TABLA 85).

	Estabilidad Prot.inf.	Estabilidad Prot.inf.
	SI	NO
SEMIAJUSTABLE	19 (46,34%)	22 (53,66%)
BISAGRA SIMPLE	9 (40,91%)	13 (59,09%)

Tabla 85.

### **B.7.9 Retención de la prótesis.**

En cuanto a la **retención de la prótesis superior** vemos, que, en 22 de los pacientes con prótesis realizadas con un

articulador semiajustable la retención es buena, cifra que es ligeramente mejor que la que ofrecen los pacientes con prótesis confeccionadas con articulador de tipo bisagra, los cuales sólo presentaban prótesis superiores retentivas en 8 de los 22 casos, lo que representa un 36,36 % del total de casos, frente al 53,66 % del total que nos da los pacientes con prótesis confeccionadas con articulador semiajustable, ahora bien desde el punto de vista estadístico estos resultados no son significativos ya que aplicado el test de  $X^2$  obtenemos para  $p < 0,05$  un valor de  $p = 0,1901$  (TABLA 86).

	Retención Prot.sup.	Retención Prot.sup.
	SI	NO
SEMIAJUSTABLE	22 (53,66%)	19 (46,34%)
BISAGRA SIMPLE	8 (36,36%)	14 (63,64%)

Tabla 86.

En el caso de la **retención de la prótesis inferior**, los resultados vuelven a igualarse entre los dos grupos, dando los siguientes resultados: en el grupo de prótesis inferiores realizadas con articulador semiajustable sólo son retentivas 14 (34,15 %) y en el otro grupo 7 (31,82 %), en ambos casos la cifra de prótesis retentivas es evidentemente

muy baja. La significación estadística es también en este caso negativa (para  $p < 0,05$ ,  $p = 0,8518$ ). Estos resultados ponen de manifiesto que quizás el principal problema de las prótesis totales removibles sigue siendo la retención de la prótesis inferior, y que en nuestro estudio se pone de manifiesto, a la luz de los resultados, que no es un factor determinante, en este caso o parámetro analizado, el tipo de articulador que se haya utilizado para la confección de las prótesis, cuestión que por otra parte cabría esperar ya que en cuanto a la retención los parámetros que más la condicionan son la naturaleza y calidad de las impresiones, y el especial cuidado que se ponga en la realización del encerado de las prótesis (TABLA 87).

	Retención Prot.inf.	Retención Prot.inf.
	SI	NO
SEMIAJUSTABLE	14 (34,15%)	27 (65,85%)
BISAGRA SIMPLE	7 (31,82%)	15 (68,18%)

Tabla 87.

#### B.7.10 Oclusión balanceada.

En el caso del análisis de **oclusión balanceada** vemos que en los pacientes con prótesis confeccionadas con

articulador semiajustable. ésta es adecuada en 26 casos (63.41 %) y en los pacientes pertenecientes al otro grupo lo es en 11 casos (50 %), lo que pone de manifiesto la presencia de una articulación dentaria protética mejor o más aceptable en los pacientes con prótesis confeccionadas con articulador semiajustable, aunque este dato tampoco es estadísticamente significativo ya que para una  $p < 0,05$  el valor de  $p = 0,3025$  (TABLA 88).

	Ocl.balancedada SI	Ocl.balancedada NO
SEMIAJUSTABLE	26 (63,41%)	15 (36,59%)
BISAGRA SIMPLE	11 (50%)	11 (50%)

Tabla 88.

### B.7.11 Relación céntrica.

En cuanto a la **relación céntrica** nos da unos resultados que nos permite afirmar que prácticamente no existe diferencia entre ambos grupos. En los pacientes con prótesis realizadas con articulador semiajustable, tenemos 19 con relación céntrica aceptable (46,34 %), y el



grupo de prótesis hechas con articulador de bisagra simple, 11 casos (50 %), los porcentajes son muy similares en ambos grupos de pacientes, lo que nos permite decir que no existe diferencia estadísticamente significativa en cuanto a la presencia de la relación céntrica, en función del tipo de articulador que hallamos utilizado, el valor de p para  $p < 0,05$  es  $p = 0,7816$  (TABLA 89).

	Relación céntrica	Relación céntrica
	SI	NO
SEMIAJUSTABLE	19 (46,34%)	22 (53,66%)
BISAGRA SIMPLE	11 (50%)	11 (50%)

Tabla 89.

#### B.7.12 Tipo de oclusión.

Como se ha explicado anteriormente hemos hecho una clasificación de nuestros pacientes en dos grandes grupos en cuanto a la oclusión, y hemos establecido dos grandes apartados según fuera ésta correcta o incorrecta. La oclusión correcta era aquella en la cual coincidía una adecuada oclusión balanceada junto a una justa posición de relación céntrica,

y por el contrario establecimos como oclusión incorrecta aquella circunstancia en la cual las prótesis de nuestros pacientes tenían alterado alguno de los dos parámetros. Estos dos grupos de prótesis los analizamos a continuación en relación con el tipo de articulador que se empleó para su confección, y los resultados obtenidos son los siguientes: en el grupo de prótesis construidas con articulador semiajustable, podemos considerar que tenemos una oclusión correcta en 13 pacientes (31,71 %), y la oclusión es incorrecta en 28 casos (68,29 %). En el caso de las prótesis confeccionadas con articulador de tipo bisagra simple, el número de prótesis consideradas como correctas es de 9 (40,91 %) y el de incorrectas de 13 (59,09 %). A la vista de estos resultados podemos sacar dos conclusiones distintas, por un lado que las prótesis confeccionadas con articuladores de tipo bisagra en general consiguen un número de prótesis con oclusión correcta igual al de prótesis con oclusión incorrecta, y por otro lado, que con un articulador semiajustable se consiguen mayor número de prótesis con oclusión correcta que incorrecta (TABLA 90).

	Oclusión correcta	Oclusión correcta
	SI	NO
SEMIAJUSTABLE	13	9
BISAGRA SIMPLE	9	9

Tabla 90.

### B.7.13 Patología oral.

Vamos a estudiar los dos parámetros mas importantes dentro del grupo que hemos llamado patología oral, que son la estomatitis protética y la candidiasis, ya que son los que más frecuentemente se han presentado en el caso de nuestra muestra. En nuestro estudio comparativo vemos que en el grupo de pacientes con prótesis confeccionadas con articuladores semiajustables la incidencia de estomatitis y de candidiasis es menor y esto se puede observar en los resultados plasmados en las gráficas 54 y 55, en donde vemos que la incidencia del estomatitis es del 14,63 % (6 casos) frente a una incidencia en el grupo de pacientes con prótesis confeccionadas con articulador charnela que es del 50 % (11 casos). Estos resultados aplicado el test estadístico de  $X^2$  resulta ser estadísticamente

significativos cuando se correlaciona el tipo de articulador con la incidencia de estomatitis protésica siendo la incidencia de esta mayor cuando se ha utilizado un articulador tipo bisagra simple ya que para  $p < 0,05$  el valor de  $p = 0,0026$ . De la misma manera que en el caso de la estomatitis, la incidencia de la candidiasis en el grupo de pacientes con prótesis confeccionadas con articulador semiajustable es del 12,20 % (5 casos), frente al 40,91 % (9 casos) del otro grupo de pacientes cuyas prótesis han sido realizadas con un articulador de tipo bisagra simple, lo cual estadísticamente también es significativo ya que para  $p < 0,05$  se obtiene en este caso un valor de  $p = 0,009$ . A la vista de estos resultados podemos afirmar que la incidencia de estomatitis protésica y su candidiasis asociada es más frecuente en aquellos casos en los cuales las prótesis han sido confeccionadas con un articulador simple de bisagra si lo comparamos con las prótesis confeccionadas con un articulador semiajustable (TABLAS 91 y 92).

	ESTOMATITIS SI	ESTOMATITIS NO
SEMIAJUSTABLE	6 (14,63%)	35 (85,37%)
BISAGRA SIMPLE	11* (50%)	11 (50%)

\*  $p < 0,05$

Resultados

---

	CANDIDIASIS SI	CANDIDIASIS NO
SEMIAJUSTABLE	5 (12,20 %)	36 (87,80 %)
BISAGRA SIMPLE	9* (40,91 %)	13 (59,09 %)

\*  $p < 0,05$

Tablas 91 y 92.

## C. ANALISIS DE LA DINAMICA MANDIBULAR.

El estudio de la dinámica mandibular que hemos desarrollado lo hemos hecho a partir del análisis pormenorizado de los registros gráficos obtenidos mediante la realización del conocido arco gótico de Gysi. En este arco gótico se representa de una manera sencilla la dinámica mandibular, y en él podemos estudiar la naturaleza del desplazamiento protrusivo de la mandíbula, así como los desplazamientos laterales y la posición de relación céntrica.

El estudio de la dinámica mandibular lo vamos a desarrollar según el siguiente esquema expositivo:

C.1 Análisis de la trayectoria protusiva.

C.2 Análisis de las trayectorias de lateralidad.

C.3 Naturaleza de los registros.

C.4 Registros tipo: medio e ideal.

C.5 Correlación entre la naturaleza de los registros y el grado de satisfacción expresado por los pacientes.

C.6 Análisis de las características de los trazados según el tipo de articulador utilizado en la confección de las prótesis.

**C.1 Análisis de la trayectoria protusiva.**

El análisis de los registros en oclusión dinámica de los sujetos lo empezamos con el estudio del **deslizamiento protusivo**. De los 63 pacientes 35 presentan un trazado recto o uniforme (55,56 %) frente a 28 en los cuales el trazado es irregular o no uniforme (44,44 %) (TABLA 93).

<b>TRAZADO PROTUSIVO</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>UNIFORME</b>	<b>35</b>	<b>55,56</b>
<b>IRREGULAR</b>	<b>28</b>	<b>44,44</b>

Tabla 93.

Si en lugar de analizar la regularidad o irregularidad vamos a un análisis detallado de la desviación, los resultados obtenidos serían los siguientes. De los 63 trazados solo 3 presentaban un trazado recto (4,76 %). En 25 de ellos el trazado protusivo sufría una desviación hacia la derecha con un valor medio de desviación de 5.56°, (39.68 %). Por último los 35 casos restantes presentan una desviación del trazado protusivo hacia la izquierda (55,56 %), siendo el valor medio de la desviación de 8.91° (TABLA 94).

<b>TRAZADO PROTUSIVO</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
SIN DESVIACION	<b>3</b>	4,76
DESV. A LA DERECHA	<b>25</b>	39,68
DESV.A LA IZQUIERDA	<b>35</b>	55,56

Tabla 94.

### **C.2 Análisis de las trayectorias de lateralidad.**

El estudio de los deslizamientos laterales nos



da los siguientes resultados. **Lateralidad derecha:** obtenemos 43 registros uniformes (68,25 %), con un valor medio de angulación de 40.79°. Los registros irregulares o no uniformes son 20 (31,75 %) con un valor medio de angulación de 42.25°. **Lateralidad izquierda:** hemos obtenido 45 registros uniformes (71,53 %), con un valor medio de angulación de 40.78° y 17 registros irregulares (26,98 %), con un valor medio de angulación de 43.65°. En el caso del desplazamiento lateral izquierdo hubo un paciente que fue incapaz de realizar dicho desplazamiento (TABLA 95).

<b>TRAZADOS LATERALIDAD</b>	<b>DERECHA</b>	<b>IZQUIERDA</b>
<b>UNIFORME</b>	43	45
<b>IRREGULAR</b>	20	17

Tabla 95.

### **C.3 Naturaleza de los registros.**

Del análisis de los trazados del arco gótico deducimos, numéricamente, que de los 63 casos, solo podemos considerar

como **aceptables** 20 (31,75 %) y consideramos que un arco gótico es aceptable o regular en cuanto al trazado del mismo, cuando los tres aspectos del mismo, deslizamientos protusivo y laterales, lo son en su conjunto, es decir son deslizamientos regulares y perfectamente reconocibles en el registro gráfico. El resto de registros son considerados como **irregulares** y son un total de 43 (68,25 %) (TABLA 96) (Fig. 11 y 12).

<b>Tipo de trazado</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>ACEPTABLES</b>	<b>20</b>	<b>31,75</b>
<b>IRREGULARES</b>	<b>43</b>	<b>68,25</b>

Tabla 96.

Si correlacionamos la naturaleza de los trazados con la presencia o no de oclusión balanceada, estamos correlacionando dos parámetros que están evaluando, aunque de forma distinta la cinética o dinámica mandibular. Los resultados obtenidos los podemos apreciar en la tabla 97, en la cual vemos que de los 20 trazados regulares, en 11 de ellos (55 %) la oclusión balanceada es correcta frente a 9 casos (45 %) en los cuales no lo es. En el caso de los trazados irregulares observamos 26

casos (60,47 %) en los cuales la oclusión es balanceada y 17 en los que no lo es (39,53 %). La aplicación del test estadístico de  $X^2$  se establece la no significancia estadística entre estos dos parámetros ya que para un  $p < 0,005$  obtenemos un valor de  $p = 0,6817$ , con lo cual se establece que la naturaleza de los trazados, tal como la hemos definido nosotros, no es un parámetro que pueda evaluar correctamente la dinámica mandibular ya que no existe una significación estadística cuando se la relaciona con el parámetro clínico de la oclusión balanceada bilateral (TABLA 97).

	Oclusión balanceada SI	Oclusión balanceada NO
Trazado aceptable	11 (55 %)	9 (45 %)
Trazado irregular	26 (60,47 %)	17 (39,53 %)

Tabla 97.

#### **C.4 Registros tipo: medio e ideal.**

De los valores obtenidos en nuestra muestra

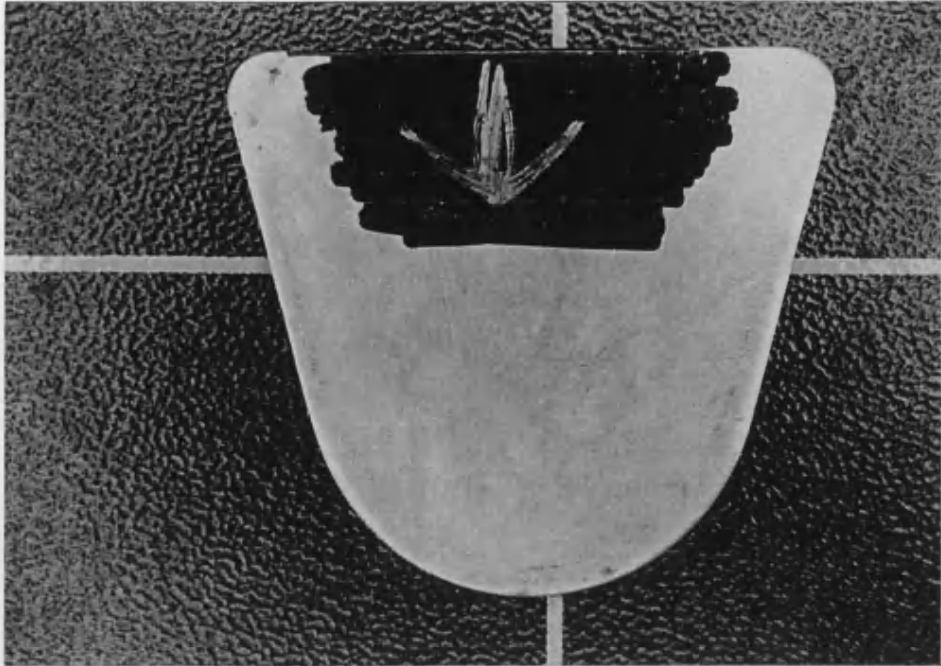


Fig. 11: Trazado aceptable.

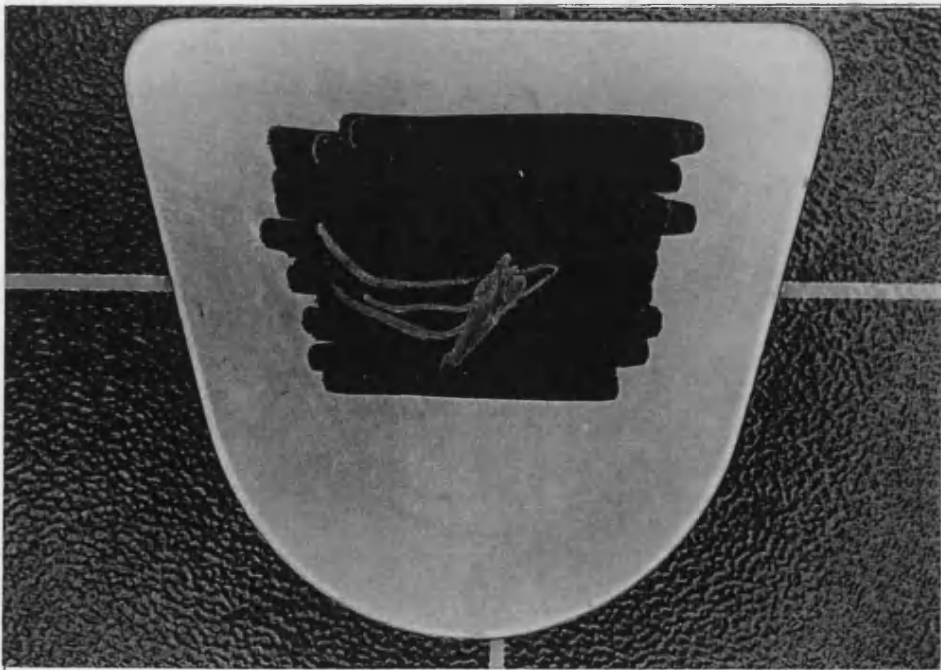


Fig. 12: Trazado irregular.



podemos desarrollar dos gráficos o registros tipo, uno de ellos se desarrolla a partir de los valores medios de todos los registros y lo denominamos **registro gráfico medio**, y un segundo registro que se obtiene a partir de los valores medios de aquellos registros que anteriormente hemos considerado como aceptables, y que denominamos **registro gráfico ideal**.

**Registro gráfico medio.** Tiene los siguientes

valores medios:

- longitud media del deslizamiento protusivo: 24,28 mm.
- longitud media de la lateralidad derecha: 18,19 mm.
- longitud media de la lateralidad izquierda: 17,28 mm.

Haciendo un computo de los valores medios de la desviación de la trayectoria protrusiva, hacia un lado u otro obtenemos una desviación dominante hacia la izquierda de 3,35°. En cuanto a las lateralidades los resultados medios obtenidos en cuanto a la desviación angular con respecto a la trayectoria protrusiva son los siguientes:

- lateralidad derecha: 41,52°
- lateralidad izquierda: 42,20° (Fig.13).

**Registro gráfico ideal. Tiene los siguientes**

valores medios:

- longitud media del deslizamiento protusivo: 24,21 mm.
- longitud media de la lateralidad derecha: 18,9 mm.
- longitud media de la lateralidad izquierda: 17,3 mm.

Haciendo un computo de los valores medios de la desviación de la trayectoria protrusiva, hacia un lado u otro obtenemos una desviación dominante hacia la izquierda de 1,04°. En cuanto a las lateralidades los resultados medios obtenidos en cuanto a la desviación angular con respecto a la trayectoria protrusiva son los siguientes:

- lateralidad derecha: 39,1°
- lateralidad izquierda: 40,05° (Fig.14).

**C.5 Correlación entre la naturaleza de los registros, la posición de relación céntrica y el grado de satisfacción.**

Una vez establecidos los valores medios de los registros gráficos vamos, a continuación, a establecer una correlación entre estos datos con una serie de parámetros analizados en nuestro protocolo,

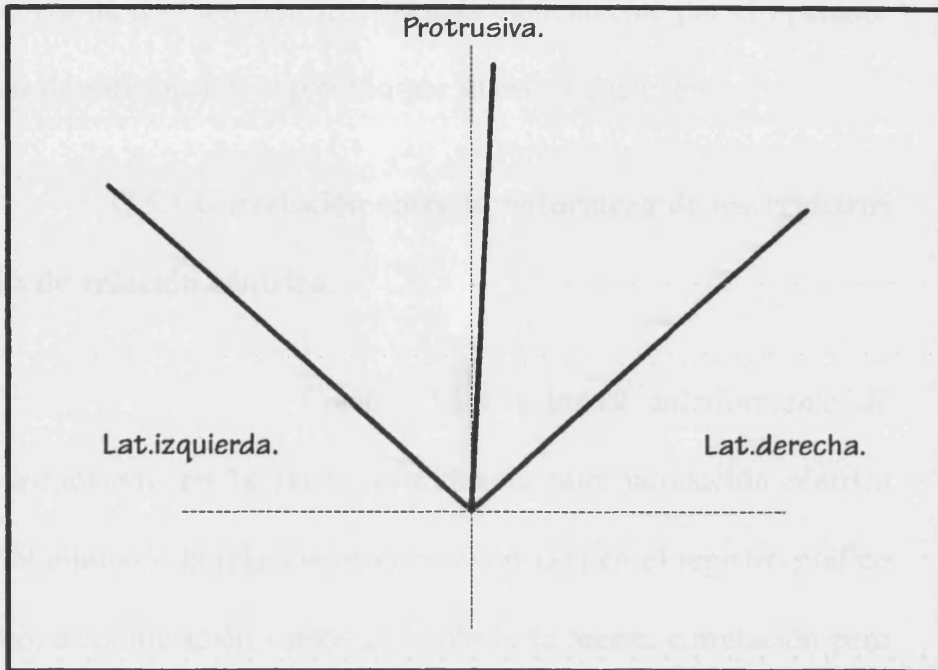


Fig. 13: Registro gráfico medio.

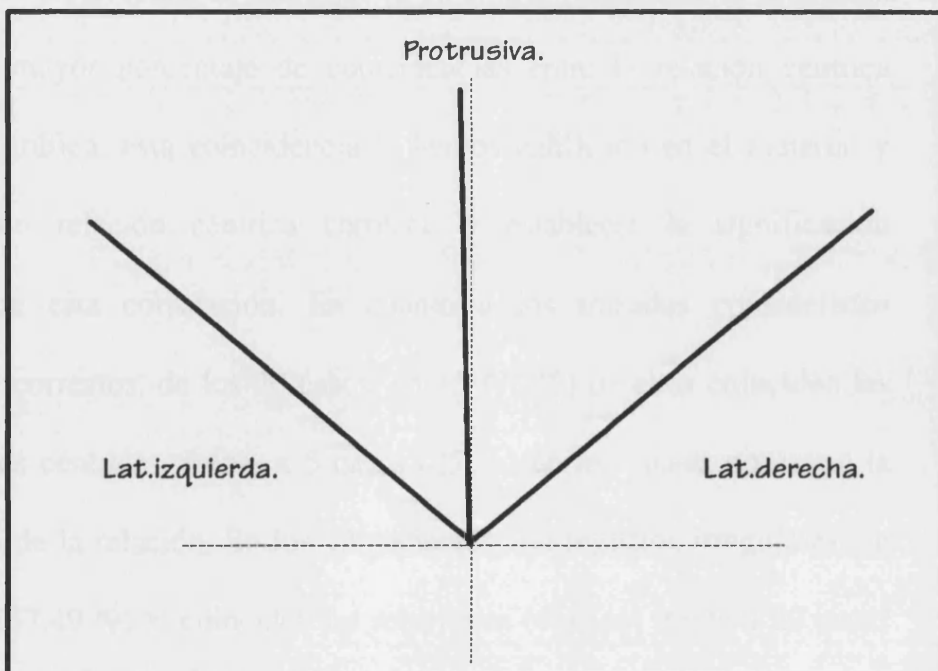


Fig. 14: Registro gráfico ideal.





---

concretamente con la relación céntrica obtenida clínicamente por el operador y con el grado de satisfacción expresado por nuestros pacientes.

### **C.5.1 Correlación entre la naturaleza de los registros y la posición de relación céntrica.**

Como se ha mencionado anteriormente, de los 63 casos estudiados, en 38 existe coincidencia entre la relación céntrica obtenida por el clínico y la relación céntrica expresada en el registro gráfico del arco gótico, a continuación vamos a establecer la misma correlación pero haciendo una división entre trazados considerados como aceptables y trazados irregulares para ver si existe una diferencia estadísticamente significativa, es decir lo que queremos ver es sí en aquellos casos en los cuales los trazados son aceptables o correctos, es decir que la dinámica mandibular es adecuada, tenemos un mayor porcentaje de coincidencias entre la relación céntrica clínica y la gráfica, esta coincidencia la hemos calificado en el material y método como relación céntrica correcta, y establecer la significación estadística de esta correlación. En cuanto a los trazados considerados aceptables o correctos, de los 20 casos, en 15 (75 %) de ellos coinciden las dos relaciones céntricas, frente a 5 casos (25 %) en los cuales no existe la concurrencia de la relación. En los 43 pacientes con registros irregulares, en 23 de ellos (53,49 %) sí coinciden las relaciones céntricas frente a 20 casos

(46,51 %) en los cuales no existe la coincidencia entre relación céntrica clínica y la que se expresa en los registros gráficos, la aplicación del test estadístico del  $X^2$  pone de manifiesto que la diferencia entre los dos grupos analizados no es estadísticamente significativa ya que para una  $p < 0,05$  se obtiene en este caso un valor de  $p = 0,1043$  (TABLA 98).

TRAZADO	UNIFORME	IRREGULAR
REL.CENT.CORRECTA	15 (75%)	23 (53,49%)
REL.CEN.INCORRECTA	5 (25%)	20 (46,51%)

Tabla 98.

### **C.5.2 Correlación entre la naturaleza de los trazados y el grado de satisfacción del paciente.**

Si correlacionamos los datos de la naturaleza de los trazados con el grado de satisfacción expresado por nuestros pacientes los resultados obtenidos son los siguientes: en los 20 casos de registros aceptables, los pacientes se mostraron satisfechos en 15 de ellos (75 %), frente

a 5 insatisfechos (25 %). En cuanto a los pacientes con registros irregulares, se mostraron satisfechos 33 (76,74 %) y no satisfechos 10 (23,26 %), lo que nos permite apreciar que casi no existe diferencia entre los dos grupos de pacientes en lo que hace referencia al grado de satisfacción manifestado, dato que si sometemos a análisis estadístico se muestra no significativo al aplicar el test de  $X^2$  (para  $p < 0,05$   $p = 0,8797$ ). La falta de significancia estadística en este caso va en contra de lo que cabría esperar dada la diferente importancia que se dá en el proceso de laboratorio a la oclusión en uno y otro caso (TABLA 99)..

TRAZADO	UNIFORME	IRREGULAR
SATISFACCION	15 (75%)	33 (76,74%)
NO SATISFACCION	5 (25%)	10 (23,26%)

Tabla 99.

**C.6 Análisis de las características de los trazados según el tipo de articulador utilizado en la confección de las**

**prótesis.**

Dentro de este apartado vamos a analizar seis aspectos de la dinámica mandibular de nuestros pacientes, comparando las prótesis según hayan sido confeccionadas con un articulador semiajustable o uno de los de tipo bisagra simple. Los aspectos analizados son:

C.6.1 Naturaleza del trazado protusivo.

C.6.2 Naturaleza del trazado de la lateralidad derecha.

C.6.3 Naturaleza del trazado de la lateralidad izquierda.

C.6.4 Tipo de trazado (aceptable o no).

C.6.5 Coincidencia en la relación céntrica clínica y la relación céntrica gráfica.

**C.6.1 Naturaleza del trazado protusivo.**

Haciendo un análisis del trazado protusivo, comparando las prótesis construídas con un articulador semiajustable y las confeccionadas con un articulador simple de bisagra, vemos que en las 42 prótesis primeras tenemos 21 casos (51,22 %) con un trazado protusivo recto o uniforme, siendo éste no uniforme en 20 casos (48,78 %), por otro lado en

el grupo de prótesis confeccionadas con un articulador de bisagra el número de casos con trazado protusivo uniforme fue de 15 (68,18 %) y de no uniforme de 7 casos (31,82 %). A la vista de estos resultados no podemos establecer una clara diferencia entre los dos grupos, ya que la aplicación del test de  $X^2$  establece una diferencia no estadísticamente significativa entre los dos grupos (para  $p < 0,05$ ,  $p = 0,1946$ ) (TABLA 100)

TRAZADO PROTUSIVA	REGULAR	IRREGULAR
ART.SEMIAJUSTABLE	21 (51,22 %)	20 (48,78 %)
ART. BISAGRA	15 (68,18 %)	7 (31,82 %)

Tabla 100.

### C.6.2 Naturaleza del trazado de la lateralidad

derecha.

En cuanto al análisis de la trayectoria de lateralidad derecha los resultados que comparan los dos grupos de prótesis son los siguientes: en el grupo de prótesis confeccionada con articulador

semiajustable tenemos 30 casos (73,17 %) con un trazado regular y 11 casos (26,83 %) de trazados irregulares. En el grupo de dentaduras confeccionadas con articulador simple el número de trazados regulares fue de 13 (59,09 %) y de irregulares 9 (40,91 %). En este caso se puede apreciar una cierta diferencia entre la naturaleza del trazado de lateralidad derecha, siendo éste, porcentualmente hablando, mejor para las prótesis confeccionadas con un articulador semiajustable. Pero si aplicamos el test de  $X^2$  esta diferencia no es estadísticamente significativa, ya que estableciendo que  $p < 0,05$ , en este caso obtenemos que el valor de  $p = 0,2524$  (TABLA 101).

TRAZADO LAT.DERECHA	REGULAR	IRREGULAR
ART. SEMIAJUSTABLE	30 (73,17 %)	11 (26,83 %)
ART. BISAGRA	13 (59,09 %)	9 (40,91 %)

Tabla 101.

### C.6.3 Naturaleza del trazado de la lateralidad izquierda.

En cuanto al análisis de la trayectoria de lateralidad izquierda los resultados que comparan los dos grupos de prótesis son los siguientes: en el grupo de prótesis confeccionada con articulador semiajustable tenemos 30 casos (73,17 %) con un trazado regular y 11 casos (26,83 %) de trazados irregulares. En el grupo de dentaduras confeccionadas con articulador simple el número de trazados regulares fue de 15 (68,18 %) y de irregulares 7 (31,82 %). En este caso, la trayectoria lateral izquierda, tampoco existe una diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos comparados (para  $p < 0,05$ ,  $p = 0,676$ ) (TABLA 102).

<b>TRAZADO LAT.IZQUIERDA</b>	<b>REGULAR</b>	<b>IRREGULAR</b>
<b>ART. SEMIAJUSTABLE</b>	<b>30 (73,17 %)</b>	<b>11 (26,83 %)</b>
<b>ART. BISAGRA</b>	<b>15 (68,18 %)</b>	<b>7 (31,82 %)</b>

Tabla 102.

#### **C.6.4 Tipo de trazado (aceptable o no).**

Hemos definido con anterioridad el trazado



aceptable como aquel en el que existe una naturaleza regular en todos sus aspectos, es decir, que tanto la trayectoria protusiva como las dos laterales lo son. Pues bien, en este apartado analizamos las diferencias que puedan existir entre los dos grupos de prótesis teniendo en cuenta la naturaleza global del trazado del arco gótico. Los resultados que hemos obtenido son los siguientes: en el grupo de prótesis confeccionadas con articulador semiajustable, tenemos 15 casos con un trazado considerado como aceptable (36,59 %) y 26 casos que no lo son (63,41 %). En el grupo de prótesis realizadas con articuladores simples de bisagra, tenemos 5 casos con trazados aceptables (22,73 %) y 17 casos (77,27 %) con trazados que se consideran no aceptables. Según estos resultados, y aplicado el test estadístico de  $X^2$  no existe diferencia estadísticamente significativa en cuanto a la naturaleza de los trazados en función del tipo de articulador con el cual se ha confeccionado la prótesis ya que para  $p < 0,05$  el valor de  $p = 0,26$  (TABLA 103).

<b>TRAZADO</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>NO ACPTABLE</b>
<b>ART. SEMIAJUSTABLE</b>	<b>15 (36,59 %)</b>	<b>26 (63,41 %)</b>
<b>ART. BISAGRA</b>	<b>5 (22,73 %)</b>	<b>17 (77,27 %)</b>

Tabla 103.

### C.6.5 Coincidencia en la relación céntrica clínica

#### y la relación céntrica gráfica.

En cuanto al análisis de la posición de relación céntrica, hacíamos con anterioridad, una análisis entre la coincidencia o no, entre la posición de relación céntrica clínica y la gráfica, y veíamos que según nuestros resultados en 38 casos coincidía y en 25 no. Ahora lo que hacemos es hacer este análisis pero estableciendo el mismo entre dos grupos distintos de la muestra, los pacientes cuyas prótesis han sido realizadas con articulador semiajustable y los que lo han sido con articulador simple de bisagra. En el primer grupo tenemos 27 casos en los cuales coincide la relación céntrica clínica con la gráfica (65.85 %), y en el segundo grupo (pacientes con prótesis confeccionadas con articulador de bisagra) tenemos 11 casos (50 %). De esta manera parece ser que la coincidencia de las posiciones de relación céntrica es mayor en aquellos casos en los cuales la prótesis ha sido realizada con un articulador semiajustable, pero este resultado no es estadísticamente significativo ya que si establecemos que  $p < 0.05$  obtenemos un valor de  $p = 0.2201$  (TABLA 104).

<b>Rel. Céntrica clínica y gráfica</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	COINCIDE	COINCIDE
<b>ART. SEMIAJUSTABLE</b>	<b>27 (65,85 %)</b>	<b>14 (34,15 %)</b>
<b>ART. BISAGRA</b>	<b>11 (50 %)</b>	<b>11 (50 %)</b>

Tabla 104.

# **DISCUSSION**



Los pacientes totalmente desdentados son individuos que han sufrido una importante mutilación que supone un grave compromiso en el correcto funcionamiento del aparato estomatognático. Hasta hace pocos años estos pacientes sólo tenían como solución prostodóncica a su problema la confección e instauración de una prótesis total removible; hoy en día, con las modernas técnicas de implantología dicha solución ya no es la única. Ahora bien debemos tener en cuenta que esta alta tecnología implantológica no está, al menos en los momentos actuales, al alcance de todas las personas, ya sea por imposibilidad anatomofisiológica o por impedimentos de naturaleza económica, por lo cual la prótesis total removible sigue siendo hoy por hoy una solución prostodóncica vigente.

Con todo esto es de nuestro interés realizar en este trabajo un estudio y evaluación de la prótesis total removible para conocer, si es posible, la problemática que rodea a esta terapéutica prostodóncica y de ésta manera establecer aquellas consideraciones que puedan ayudarnos a mejorar nuestra técnica y proporcionar a nuestros

pacientes una prótesis total removible lo más adecuada posible.

Tradicionalmente se ha considerado que la actitud de los pacientes hacia su problema era una cuestión fundamental en relación con el éxito o fracaso de la prótesis totales removibles, por ello uno de los aspectos que quisimos analizar en nuestro estudio era la importancia de la opinión de los pacientes respecto de su dentadura y analizar si esa opinión está en relación con la prótesis y sus características, o si por el contrario está más en dependencia con la propia opinión del paciente, es decir con su naturaleza psicológica.

Nuestro segundo objetivo ha sido intentar estudiar el máximo número de parámetros que caracterizan una prótesis total removible para así poder evaluar mejor su funcionamiento. Con tal fin hemos hecho un análisis tanto de la estática como de la dinámica mandibular en los pacientes portadores de una prótesis total removible, pero no quedándonos exclusivamente en estos aspectos sino que también hemos intentado analizar dos cuestiones relacionadas con la prótesis, una de ellas previa a su colocación en la boca y la otra posterior a la misma.

La cuestión previa es el cómo se construyeron las dentaduras, estableciendo una comparación entre prótesis

confeccionadas con articuladores semiajustables y otro grupo confeccionadas con articulador de tipo bisagra simple, para ver si éste es un factor que influye cualitativamente en las características de la prótesis. Este tipo de estudio comparativo es poco frecuente en la bibliografía, tan sólo cabe mencionar los estudios de Hickey, Lutes y Escuin (86-88), en donde se realizan estudios similares a los que nosotros hemos realizado, pero creemos que es un tema de estudio de gran importancia debido, sobre todo, a sus repercusiones clínicas y de utilidad para el práctico general.

Resultaba necesario, por su importancia, analizar las consecuencias que, sobre la mucosa oral, se derivan de la colocación de una prótesis total removible en la boca de un paciente es, es decir sus repercusiones patológicas ya que de todos es conocida la patología oral paraprotésica. Este aspecto si ha sido más profusamente estudiado por diferentes autores (89-96), siendo nuestro objetivo ver si los diferentes parámetros protéticos influyen y cómo lo hacen, sobre el desarrollo de las alteraciones de la mucosa oral. Por todos es conocida la importancia del ajuste de las prótesis en la etiopatogenia de la estomatitis protésica, entendiendo el término ajuste como un parámetro que engloba la estabilidad y retención, siendo éste profusamente estudiado a lo largo de la historia (89,97-103). Nuestro trabajo quiere ir más allá y pretende ver si otros parámetros, menos



estudiados, tienen también relación con el desarrollo de la patología oral paraprotésica y de esta manera realizar una exploración más amplia y detallada de aquellos factores que puedan condicionar la aparición de alteraciones patológicas de la mucosa oral, con el fin último de establecer conclusiones que puedan prevenir el desarrollo de las mismas.

No hemos encontrado en nuestro muestreo bibliográfico ningún autor o autores que analicen simultáneamente los aspectos o parámetros por nosotros desarrollados en nuestro estudio.

Recordando un poco, y de forma esquemática, nuestro trabajo analiza el grado de satisfacción que expresan los pacientes, las características estáticas y dinámicas de las prótesis totales y la patología oral asociada a las mismas; así mismo se hace un análisis comparativo de estos aspectos en función del tipo de articulador con el que fueron confeccionadas.

El análisis de los resultados obtenidos en nuestro trabajo de investigación la vamos a dividir en dos apartados, en primer lugar discutiremos el método por nosotros utilizado, analizando los diferentes apartados que hemos estudiado, y posteriormente discutiremos los resultados que se han desprendido del estudio.

---

## A. DISCUSION DEL METODO

En cuanto al método empleado para la realización de nuestro estudio quisieramos destacar la falta de trabajos en relación con los parámetros que nosotros pretendimos desarrollar, por lo tanto a la hora de establecer comparaciones en cuanto al tamaño de la muestra lo teníamos que realizar de una manera sesgada. En nuestro estudio hemos trabajado sobre una muestra de 63 pacientes, con una media de edad de 69,41 años y un rango de 43 y 88 años. Bernier (104) realiza una valoración de la función protética sobre una muestra de 41 pacientes, con una media de edad de 62,7 años. Otro estudio (105), en donde se analizan las características de la función protética y el grado de satisfacción, se realizó sobre una muestra de 70 pacientes, sin especificar la edad media de la muestra. Van Waas (106) desarrolla un trabajo en el cual analiza la función protética y utiliza una muestra de 130 pacientes con una media de edad de 57,2 años y un rango de edad de 24 y 84 años. Smith (107) utiliza una muestra de 45 pacientes, de los cuales 28 eran mujeres con una edad media de 70 años y los restantes 17 hombres con una edad media de 63 años. En un trabajo para valorar la necesidad de retratamiento en portadores de prótesis totales removibles Hoad-Reddick (108) realizó su estudio sobre 233 pacientes, todos ellos mayores de

65 años, pero sin especificar la edad media del grupo. En su trabajo sobre expectativas de satisfacción ante un tratamiento de prótesis total removible Davis y colaboradores (109) realizaron el mismo sobre una muestra de 63 pacientes, 38 hombres y 25 mujeres, con una edad media global de 65,7 años. A la vista de estos diferentes estudios podemos decir que el tamaño de nuestra muestra puede considerarse como adecuada, aunque siempre es de desear para un estudio de este tipo que la muestra sea lo más amplia posible, en nuestro caso fueron varios los factores que dificultaron la ampliación de la misma.

Dentro del protocolo de investigación desarrollado podemos discutir una serie de aspectos por la importancia que los mismos van a tener para el análisis de los resultados y que son los siguientes:

A.1 La opinión del paciente.

A.2 Parámetros protésicos:

A.2.1 Características de la prótesis

A.2.2 Dinámica mandibular (arco gótico)

A.2.3 Tipo de articulador

A.3 Patología de las mucosas.

Vamos a desarrollar a continuación cada uno de ellos.

### **A.1 La opinión del paciente.**

Era importante analizar la opinión del paciente con respecto a sus prótesis, es decir el grado de satisfacción o insatisfacción expresado por los mismos. Con ánimo de simplificar este apartado realizamos a nuestros pacientes un cuestionario en el cual se le hacía una serie de preguntas en relación al funcionamiento de sus dentaduras, en las cuales debían contestar simplemente con un "bien" o "mal" a ocho preguntas.

Uno de los primeros estudios sobre el grado de satisfacción expresado por pacientes portadores de prótesis total removible fue el desarrollado por Bollender (110) en 1969, en él se pedía a los mismos que contestasen a un cuestionario con seis preguntas a las cuales el paciente debía contestar según tres niveles: bueno, regular o malo. Las cuestiones presentes en este trabajo hacen referencia a aspectos que nosotros hemos incluido en nuestro protocolo: apariencia estética, retención, habilidad para comer, sensación del sentido del gusto, habla y confort. En este trabajo se asignaba con fines estadísticos el valor de 3 cuando la respuesta era "bueno".

2 cuando era "regular" y 1 cuando se había contestado "mal", estableciendo 10 grados de satisfacción en función de la puntuación final.

En el estudio sobre valoración del grado de satisfacción expresado por los pacientes con prótesis totales removibles desarrollado por Smith (105) también se trabaja sobre una base de seis aspectos, los cuales son catalogados, en este caso, según tres puntuaciones que debe dar el propio paciente: muy satisfecho, bastante satisfecho y muy insatisfecho, a las cuales se suma una séptima cuestión sobre satisfacción general. Los aspectos que se estudian son: confort, ajuste, habla, apariencia, habilidad para comer y sensación del gusto.

Albert D. Guekes y colaboradores (111) elaboraron un trabajo de investigación en el cual intentaron ver la importancia de los consejos previos y otros factores relacionados con el grado de satisfacción expresado por los pacientes que iban a ser portadores de prótesis total removible, en este estudio se trabajó con una muestra de 96 pacientes a los cuales se les pasó un cuestionario con 195 preguntas de respuesta simple "si" o "no". En este trabajo se obtenía como conclusión que existían una serie de factores que los pacientes consideraban como más importantes a la hora de valorar su satisfacción, y estos son, por orden de importancia, y siempre según éste estudio los siguientes: el confort, la masticación, la retención de la

prótesis, la apariencia y la opinión de los demás. En nuestro protocolo de investigación todos estos factores fueron incluidos para su estudio excepto la opinión de los demás.

En el estudio realizado por van Waas (112) se realiza un cuestionario en el cual se incluyen siete preguntas a las cuales el paciente cataloga según cinco puntuaciones diferentes. Por su parte Sheppard y colaboradores (113) realizan un estudio sobre el status oral en pacientes con prótesis totales removibles en donde, entre otros aspectos, se analiza el grado de satisfacción de los mismos simplemente preguntando si están o no satisfechos, y este factor lo relacionan con el tiempo que son portadores de la prótesis.

Davis y colaboradores (109) desarrollaron un trabajo sobre expectativas y grado de satisfacción expresado por pacientes que iban a recibir un tratamiento con prótesis totales removibles en el cual se preguntaba al paciente seis aspectos que eran contestados antes de la realización de las dentaduras y después de realizadas éstas, y que eran: apariencia, confort, ajuste, habilidad para comer y masticar, habilidad para hablar y otros.

Escuin (88) en el protocolo de investigación

de su tesis doctoral preguntaba al paciente sobre el grado de satisfacción con respecto de sus prótesis totales después de 2 años de uso, en el cual se solicitaba del paciente la respuesta a si se encontraban satisfechos, indiferentes o insatisfechos.

A la vista de estos distintos estudios podemos concluir que el tipo de cuestionario sobre valoración subjetiva de las prótesis expresada por los pacientes, que hemos desarrollado en nuestro protocolo es adecuado, ya que en él se analizan los aspectos que más frecuentemente se incluyen en este tipo de consultas. El porqué nos decidimos por el tipo de respuesta "sí" o "no", o como fue en nuestro caso "bien" o "mal", se debe a dos motivos; primero proporcionar una mayor facilidad de elaboración de los resultados desde el punto de vista estadístico ya que si ampliamos el número de respuestas posibles la complejidad del calculo estadístico aumenta y, en segundo lugar, porque al tratarse de una respuesta con carácter subjetivo creemos que es más objetivo el que el paciente valore un determinado parámetro de forma dual que si le proporcionamos diferentes niveles de respuesta, ya que creemos que en una gradación, por ejemplo "muy bien", "bien", "regular", "menos mal" y "mal", es difícil establecer el límite que separa la valoración "menos mal" de la "regular", como sucede en los trabajos de van Waas (106, 112).

## **A.2 Parámetros protésicos.**

### **A.2.1 Características de las prótesis.**

En cuanto a la valoración y estudio de las características de las dentaduras creemos que se ha realizado un estudio pormenorizado de las mismas en nuestro trabajo si comparamos con los diferentes estudios que hemos podido consultar, así pues, G.E. Carlsson y colaboradores (114) evalúan en su estudio, la apariencia estética, según cuatro niveles de valoración: muy mal, menos mal, menos bien y muy bien, los siguientes parámetros analizados en este estudio fueron: estabilidad (bien/mal), retención (bien/mal), oclusión céntrica sin contactos prematuros (si/no), dimensión vertical de oclusión (aumentada/disminuida) y condiciones anatómicas: crestas residuales, consistencia de la mucosa y tonicidad muscular.

En el ya comentado trabajo de C.L. Bolender (110) los aspectos por él analizados para valorar las prótesis fueron: apariencia, retención, habilidad para comer, captación de la sensación del gusto, facilidad para hablar y confort. A diferencia de nuestro estudio él catalogaba cada parámetro según tres niveles: bueno, regular y malo. El trabajo desarrollado por Charles C. Bolender es más reducido en cuanto a parámetros que el realizado por nosotros, olvidando una serie de parámetros



que nosotros consideramos de suma importancia como son, entre otros, la estabilidad de la prótesis, la oclusión, la dimensión vertical, etc.

Ralph C. Appleby (115) en su trabajo realiza una evaluación previa a la realización de las prótesis y los parámetros que estudia son: tamaño de las arcadas, forma de las apófisis residuales, espesor y resiliencia de la mucosa, tamaño y forma de la lengua, y además realiza radiografías panorámicas, estudia los fondos de vestíbulo y el sellado posterior en el maxilar, el espacio retromilohioideo, la composición de la saliva, la tonicidad muscular, el aspecto de las mucosas y la articulación temporomandibular. Este trabajo se puede considerar como muy interesante, sobre todo por el número de aspectos que analiza, pero se aparta un poco del nuestro ya que su objetivo es analizar las características protésicas previas a la confección de las dentaduras, con objeto de poder evaluar factores favorables o desfavorables a la construcción de las mismas y así poder establecer un pronóstico, sobre todo en cuanto al éxito o fracaso de este tipo de restauraciones protodóncicas. Nuestro trabajo, sin embargo, a diferencia del de Appleby estudia características protésicas y se realiza en pacientes que ya son portadores de prótesis al menos un año.

En el estudio realizado por Irving M. Sheppard (113) se establece la posible relación entre la aparición de lesiones

orales en portadores de prótesis total removible con tres aspectos de las dentaduras: la retención y la estabilidad, a los cuales valora del 0 al 3, y la oclusión, considerando tres posibilidades a valorar: una situación de entrecruzamiento normal, situación de borde a borde y situación de mordida cruzada. Otro factor que tiene en cuenta es el número de años de uso de las dentaduras. Como en el caso del estudio de C.C. Bolender, el número de parámetros estudiados en este trabajo, es menor que en el nuestro.

Un trabajo que consideramos interesante es el desarrollado por Mary Smith (105), en el cual se analizan aspectos que nosotros consideramos como más importantes a la hora de estudiar una prótesis total removible que son: la relación céntrica, la dimensión vertical, la oclusión balanceada, la retención, la estabilidad, la estética y las condiciones de los tejidos blandos. En este trabajo se correlaciona estos aspectos con la personalidad de los pacientes y con el grado de satisfacción expresado por éstos.

Rise (116) estudia seis indicadores para evaluar las condiciones de las dentaduras, que a nuestro parecer son insuficientes, y que son: la presencia de defectos en la dentadura, el material con el cual están confeccionadas, la estabilidad, la retención, la oclusión y las lesiones de la mucosa que puedan observarse en relación con la misma.

Consideramos que son insuficientes ya que deja de lado aspectos tan importantes como son, la dimensión vertical, el diseño de las prótesis y la relación céntrica, parámetros que sí son estudiados en nuestro trabajo.

Más completo es el trabajo desarrollado por Robert H. Sprigg (117) en el cual estudia varios parámetros de las prótesis para ver su posible relación con los problemas que presentan los portadores de prótesis totales removibles. Los parámetros estudiados por Sprigg son los siguientes: dimensión vertical en oclusión (que valora como aceptable, aumentada o disminuida), dimensión vertical en reposo (en este caso la cataloga como aceptable o no aceptable), línea media (valorada como correcta, desviada hacia la derecha o hacia la izquierda), soporte labial superior e inferior (indicando si es correcto o incorrecto), oclusión céntrica (adecuada o no), coincidencia o no entre relación céntrica y oclusión céntrica. En la dentadura superior analiza la retención, el soporte, la estabilidad, la extensión posterior y el sellado periférico, y en la inferior los tres primeros parámetros igual que la superior y el sellado periférico, indicando si son o no correctos todos esos aspectos de cada una de las prótesis separadamente. También se estudia en este trabajo el tamaño de los dientes, el material y el color, así como el material con el que se confeccionaron las prótesis. Como se puede apreciar es un trabajo en el cual se analizan gran número de parámetros pero

carece de resultados aplicados sobre una muestra de pacientes, al menos que nosotros hayamos sido capaces de encontrar publicados. Quizá la intención del trabajo consultado era sólo establecer a modo de protocolo aquellos aspectos que se deben estudiar en pacientes portadores de prótesis total removible en los cuales queramos evaluar las prótesis que son portadores.

En un trabajo posterior al de Sprigg, Steven Bernier (104) realiza un estudio para comprobar la consistencia de los examinadores cuando se trata de evaluar las características de la prótesis total removible, y en él se analizan únicamente los aspectos de retención y de estabilidad de las prótesis, aunque en este caso se da una valoración a cada uno de los aspectos según el siguiente baremo: pobre, suficiente, bueno, muy bueno y excelente. Este tipo de valoración creemos nosotros que es difícil de establecer ya que estamos hablando de parámetros en los que influye mucho la subjetividad del examinador, y creemos que es difícil determinar, por ejemplo, la diferencia entre el concepto de suficiente y bueno. Otro tema distinto es el análisis que en este trabajo se realiza sobre la consistencia o efectividad de los procedimientos que se emplean para valorar la retención y la estabilidad, en el cual se afirma que los procedimientos son consistentes, lo cual avala nuestro trabajo ya que los procedimientos por nosotros empleados son los mismos que se analizan en este trabajo.

Smith y Hughes (107) establecen para valorar las prótesis totales removibles los siguientes aspectos: retención, estabilidad, oclusión, articulación, dimensión vertical y extensión de la prótesis. En el mismo año que los autores anteriores se publica un trabajo en el cual se establece una propuesta para evaluar a pacientes portadores de prótesis removibles y a partir de esta evaluación establecer la necesidad o no de retratamiento. Los autores (108) establecen en este trabajo tres niveles de valoración: 1. examen extraoral, 2. examen intraoral, y 3. examen de la mucosa y los tejidos blandos. En el examen extraoral se evalúa: apariencia externa, relación esquelética y movilidad en la apertura bucal. En el examen intraoral se estudia: tipo de prótesis, material con el que está confeccionada, estabilidad y retención (que se catalogan como: suficiente, bastante e insuficiente), articulación dentaria (catalogada como: satisfactoria, no balanceada y con gran atricción en los dientes posteriores con deslizamiento anterior), relación céntrica adecuada o no, espacio interoclusal (estableciendo tres grupos: pacientes con un espacio interoclusal menor de 1 milímetro, entre 1 y 6 milímetros, y con más de 7 milímetros), y otros problemas: disminución del espacio lingual, dientes muy largos y extensión insatisfactoria.

A la vista de los diferentes trabajos que hemos comentado podemos establecer que los parámetros que hemos

---

establecido para el estudio de nuestras prótesis totales removibles es adecuado, aunque quizás donde más problemas podemos encontrar es a la hora de evaluar cuantitativamente cada uno de estos parámetros, y podemos ver que en cada uno de los trabajos el sistema es distinto, creyendo nosotros que la manera más clara y objetiva, y desde el punto de vista del examen estadístico más sencilla, es asignar a cada parámetro analizado dos valores, uno de correcto y otro de incorrecto, ya que de esta manera se está minimizando el factor subjetividad del examinador y por otro lado la elaboración de análisis estadísticos es mucho más sencilla.

#### A.2.2 Dinámica mandibular: valoración del registro gráfico del arco gótico.

En nuestro protocolo se ha realizado un estudio pormenorizado de todos aquellos aspectos que creemos son importantes a la hora de analizar los registros gráficos del arco gótico. Como ha quedado puesto de manifiesto en la exposición del material y método, en todo arco gótico tenemos como elementos de análisis y valoración una serie de aspectos como son: las características de los componentes del trazado (trayectoria protusiva y lateralidades) en donde hay que analizar tanto su aspecto como su longitud o extensión, los grados de angulación que se establecen entre las trayectorias de lateralidad y la protusiva, la desviación del

trazado protusivo con respecto a la línea media, el decalaje existente o diferencia de posición entre lo que es la posición de relación céntrica y la de oclusión céntrica, estableciendo en cada paciente dónde se inician los movimientos de los desplazamientos laterales. Todo este análisis se realiza en nuestro trabajo de investigación con la intención de ver si existe algún tipo de correlación entre la naturaleza de los trazados y las características tanto estáticas como dinámicas de las prótesis, así como con la posible interrelación con la opinión del paciente y la incidencia de lesiones en los tejidos blandos en relación con las prótesis.

En nuestro intento de comparar nuestro método de trabajo con los de otros autores, vemos una vez consultada la bibliografía que no existe, o al menos no hemos podido encontrar ningún trabajo que pueda asemejarse a lo que nosotros hemos pretendido realizar. Existen, eso si, una serie de trabajos en donde se analizan los registros gráficos del arco gótico y se estudian sus características para luego relacionarlas con ciertos aspectos diagnósticos y de terapéutica. Así, por ejemplo, M. Kleinrok (118) en su trabajo: "Registro de las alteraciones oclusales céntricas y excéntricas con un nuevo aparato de registro", establece que mediante el uso del "Functiograph", que es un aparato o sistema de registro intraoral del arco gótico, se puede diagnosticar alteraciones oclusales

que tradicionalmente son difíciles de establecer con el uso de un articulador. Es por lo tanto un estudio en donde el análisis del arco gótico le sirve a esta autora para establecer un diagnóstico de problemas oclusales.

En un trabajo desarrollado por M.W. Baikie (119) se procede a correlacionar las dimensiones faciales de los pacientes edéntulos con las características de los trazados del arco gótico. Concretamente se relaciona la distancia intercondilar con la longitud de los trazados de lateralidad, estableciendo según sus resultados que existe una relación directa entre la distancia intercondilar y la amplitud del trazado y la longitud de las trayectorias de lateralidad. Por otro lado se establece que cuanto mayor es la experiencia con las dentaduras, éstas ocasionan una limitación en los movimientos mandibulares.

Takashi Nokubi y colaboradores (120) establecen el uso del registro gráfico del arco gótico para evaluar cambios clínicos en pacientes con problemas oclusales antes y después del tratamiento, se trata de un estudio realizado en pacientes dentados, pero lo interesante en este estudio es ver los parámetros que estudia en el trazado del arco gótico. Los parámetros por estos autores estudiados son muy parecidos a los que nosotros hemos estudiado, y son: longitud de los movimientos de lateralidad y protusiva, desviación lateral del desplazamiento protusivo con respecto a la



línea media y angulación de los desplazamientos laterales con respecto a esa misma línea media.

En otro trabajo desarrollado por M. Dabadie y colaboradores (121) se realiza un análisis de las características de los registros del arco gótico estableciendo tres categorías de trazados las cuales les sirven a estos autores para establecer un pronóstico en cuanto al tipo de oclusión y tipo de dientes a utilizar para la construcción de las prótesis totales removibles. La forma en que cataloga los trazados es en función de la forma de los mismos y como hemos dicho anteriormente establecen tres categorías o grupos. El grupo 1 incluye registros claros y bien definidos, el grupo 2 registros claros y definidos pero el ápice o vértice del arco gótico aparece borrado o no nítido; y por último el grupo 3 en el cual los registros nos son claros. Los autores sugieren que en los pacientes del grupo 1 se puede establecer una articulación bibalanceada utilizando dientes anatómicos de 33°. En los pacientes que se adscriben al grupo 2, se puede también establecer una articulación bibalanceada pero usando dientes anatómicos o semi-anatómicos (entre 10° y 33°), y por último en los pacientes del grupo 3 deberemos establecer una articulación neutrocéntrica usando dientes con cúspides planas (0°) e incluso una oclusión lingualizada.

Como podemos ver son trabajos en los

cuales se utiliza el estudio de los trazados gráficos del arco gótico pero no con la intención con la que los hemos hecho nosotros, lo que podemos establecer es que la forma en como hemos valorado nuestros trazados puede considerarse adecuada tanto en cuanto a los aspectos o parámetros por nosotros estudiados como por la valoración que de ellos hemos establecido. Hemos de hacer notar que en nuestro trabajo identificamos los trazados como aceptables o no aceptables a diferencia de los que hace por ejemplo M. Dabadie, en donde establece tres tipos de grupos o categorías, no siendo clara o fácil de establecer, siempre a nuestro parecer, las diferencias entre el llamado grupo 1 y el 2, ya que cuando un trazado es claro y nítido, según la clasificación de estos autores, raramente su ápice o vértice aparece borrado, como hemos visto nosotros en nuestros trazados.

### A.2.3 Tipo de articulador utilizado.

Tal y como Escuin afirma en su memoria de tesis doctoral son muchas las formas o procedimientos para poder construir una prótesis total removible pero escasos los estudios que evalúen comparativamente la eficacia de los mismos. Este ha sido uno de los objetivos que hemos buscado en el presente estudio, concretamente intentar evaluar las diferencias, si las hay, entre las consecuencias clínicas y protésicas que se puedan desprender de la utilización de un tipo de articulador u otro a la hora

de confeccionar una prótesis total removible. En nuestro estudio la comparación se establece entre un articulador de bisagra simple y un articulador semiajustable para ver si existen o se pueden establecer conclusiones que indiquen o justifiquen la utilización de un tipo u otro de articulador, a diferencia de lo que realizó Escuin, el cual lo que compara son tres procedimientos distintos de registro de los condicionantes condilares, y de esa manera, evaluar la necesidad de la individualización de la cinemática mandibular previamente a la confección de las prótesis.

Existe un trabajo antiguo que se inició en 1969 y publicó sus resultados a los 10 años, en el cual se compara una forma simple y otra compleja de construir una prótesis total removible (86). Son numerosos los autores (42, 122-126), que no encuentran diferencias significativas en cuanto a los parámetros protésicos a la hora de confeccionar una prótesis total removible. En nuestro estudio confirmamos todos estos datos ya encontrados y sólo podemos señalar, a la vista de nuestros resultados, una excepción en cuanto a dos aspectos como son la necesidad de rebasados y el número de revisiones, entendidas éstas como revisiones para solucionar problemas. Hemos encontrado en nuestro trabajo que los pacientes portadores de prótesis total removible rara vez acuden a revisiones periódicas establecidas de antemano sino que lo que suele pasar es que acuden a revisión para

solventar alteraciones de la prótesis que les causan discomfort, y son precisamente estos dos aspectos, las revisiones periódicas y los rebasados, los que sí son significativamente más frecuentes en las prótesis que han sido confeccionadas con un articulador simple de bisagra.

### **A.3 Patología de las mucosas.**

La importancia del estudio de las lesiones orales producidas o relacionadas con la prótesis total removible es clara ya que, según Pietrokovski y colaboradores (127), la incidencia de lesiones orales son cuatro veces más frecuentes en portadores de prótesis que en aquellos que no lo son. Hemos de tener en cuenta que el número de entidades nosológicas que se relacionan con las prótesis totales removibles son múltiples, y así las que más frecuentemente se mencionan son la estomatitis protésica, la queilitis angular, las úlceras traumáticas y el épolis fisurado (95, 128). Tal y como se comentó en el material y método, las lesiones de las mucosas que nosotros hemos evaluado en nuestro protocolo de investigación son dos: la estomatitis protésica y el épolis fisurado, teniendo en cuenta además la sobreinfección por *Cándida* que en un alto porcentaje de casos se produce en la estomatitis, que también ha sido estudiada por nosotros. A la hora de analizar los resultados, éstos han quedado limitados a la estomatitis y su sobreinfección por *Cándida*, ya que son por un lado los más significativos y por otro porque la estomatitis se considera como la lesión oral más frecuente en relación a la prótesis total removible (95).

La presencia de *Cándida* en la estomatitis protésica es una cuestión que ha sido estudiada profusamente a lo largo de la

historia, siendo Canh (129) el primer autor que describió la presencia de Cándidas en la estomatitis.

Muchos autores (93,95,130-140) han estudiado la relación etiológica de la Cándida con la estomatitis protésica así como su detección :

Los procedimientos de detección de la Cándida en la mucosa de pacientes portadores de prótesis son muy variados y se pueden agrupar en los siguientes:

1. Obtención de una muestra de fluido salival mediante una torunda de algodón estéril en la zona central del paladar y crestas alveolares, y su siembra en un medio de cultivo de Agar Sabouraud-Cloranfenicol, dejando que se desarrollen las colonias a 37° durante 48 horas o a medio ambiente (25°) durante 5 días (131,138,141-146).

2. Obtención de una muestra salival y cultivo en un medio de Agar-Sabouraud-Penicilina-Sulfato de Estreptomicina a 37° durante 48 horas (143,147).

3. Obtención de cultivos a partir de impresiones de alginato (143).

4. Obtención de las muestras a partir de las propias dentaduras que se ponen en contacto directo con el medio de cultivo (142).

5. Raspado y obtención de un frotis epitelial que se tiñe mediante la técnica de P.A.S. (103,143,147).

De todos estos procedimientos, en nuestro estudio hemos empleado el del cultivo a partir de una muestra de fluido salival y cultivo en medio de Agar-Sabouraud-Cloranfenicol, procedimiento que ha demostrado ser el que más habitualmente se emplea y el que se muestra más efectivo (141).

---

## **B. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.**

Hacer una valoración de nuestros resultados con los de otros autores ha sido complicado dadas las características amplias de nuestro protocolo de investigación. Por ello vamos a limitarnos a discutir aquellos aspectos que consideramos más importantes y que hemos podido comparar dado que existía una relación entre los resultados por nosotros obtenidos y los descritos en los trabajos que hemos revisado en la bibliografía.

Al igual que hemos hecho en la discusión del método, con los resultados vamos a realizar nuestra exposición según el siguiente esquema: en primer lugar se discutirán los resultados en relación a la opinión de los pacientes con respecto de sus prótesis, en segundo lugar haremos una comparación de los resultados en cuanto a las características tanto estáticas como dinámicas de las prótesis y por último estableceremos discusión en relación a los resultados obtenidos al analizar las repercusiones clínico-patológicas en los tejidos orales de los pacientes portadores de prótesis totales removibles, de tal forma que podemos seguir el siguiente guión:

**B.1 Opinión del paciente.**

**B.2 Características de las prótesis (estáticas y dinámicas).**



### B.3 Patología de las mucosas.

#### **B.1 Opinión del paciente.**

En lo que se refiere a la opinión general del paciente en cuanto al grado de satisfacción con sus dentaduras podemos decir que los resultados de otros trabajos son ligeramente más favorables que los nuestros, en donde encontramos un porcentaje de pacientes insatisfechos mayor que el que aparece en aquellos trabajos similares al nuestro a excepción del trabajo de J.P. Smith (107) en el cual todas las apreciaciones hechas por los pacientes son peores que las nuestras.

G.E. Carlsson (114) encuentra un 87 % de pacientes satisfechos. M. Smith (105) en un estudio realizado en 1976 en el cual analizaba la psicología de los pacientes en relación al grado de satisfacción expresado por éstos con respecto a sus prótesis, describe en sus resultados un 63,5 % de pacientes totalmente satisfechos, junto a un 23,8 % de pacientes moderadamente satisfechos y tan solo un 12,7 % de pacientes insatisfechos. Un trabajo más reciente encuentra un nivel de satisfacción del 85 %, frente a una insatisfacción del 15 % (106,112), y por último en el trabajo de tesis doctoral del doctor T. Escuin (88) el nivel de satisfacción

---

expresado por los pacientes es de bueno en el 85,4 %, regular en el 8,33 % y de malo o insatisfecho en el 6,25 %.

El nivel de satisfacción por nosotros encontrado está en el 76 %, nivel que aún siendo ligeramente inferior al de los trabajos consultados, no podemos considerar que sea malo y quizás la razón del porqué es inferior radique en el método desarrollado para la evaluación de la satisfacción de los pacientes. Como se describió en el apartado de resultados, nosotros establecimos una valoración total para los aspectos consultados a los pacientes de 0 a 8, y consideramos que el paciente estaba satisfecho cuando la puntuación total era igual o superior a 5. Si hubiéramos considerado como paciente satisfecho al paciente con una puntuación de 4 o más los resultados hubieran sido mucho mejores en cuanto al porcentaje general de satisfacción.

Hemos de decir que es realmente difícil establecer discusión cuando lo que se está analizando son parámetros que tienen un marcado carácter subjetivo. En primer lugar, porque la opinión dada por los pacientes puede estar condicionada por el ambiente en el cual se realiza el cuestionario, y en segundo lugar, por que la naturaleza psicológica de los pacientes evidentemente es también un factor modulador de sus respuestas.

En el análisis pormenorizado de los aspectos que han valorado los pacientes para dar su opinión vamos a establecer el análisis siguiendo el siguiente orden:

- a. Ajuste.
- b. Confort.
- c. Capacidad del habla.
- d. Capacidad masticatoria.
- e. Sensación del gusto.

a. Ajuste

En el test de evaluación de las dentaduras que se ofrecía a los pacientes se les preguntaba cómo consideraban el ajuste de sus prótesis y los pacientes entendían por ajuste la suma o conjunción de dos parámetros protésicos de vital importancia que son la estabilidad y la retención, siendo este parámetro el que a los pacientes más preocupa ya que la movilidad (falta de ajuste y de estabilidad) es lo que mayor desasosiego ocasiona a los mismos.

Labaig (148) afirma que la retención

incrementa la comodidad y función del paciente, y aun siendo menos importante que la estabilidad y conservación del hueso alveolar, juega un papel significativo en la aceptación de la prótesis por parte del paciente.

Vemos que la evaluación del parámetro ajuste resulta la peor considerada por los pacientes, siendo nuestros resultados muy similares a los de otros autores (105-107,112).

Esta valoración negativa del ajuste está en relación directa con los resultados que hemos obtenido al analizar los parámetros de estabilidad y retención, que como se ha mencionado antes son los que definen el parámetro ajuste. Estando, además, en acuerdo con lo expresado por Labaig (148) en cuanto a que él considera que la falta de estabilidad es más responsable de la aparición de insatisfacción que la falta de retención ya que, como se verá posteriormente, los resultados en cuanto a la estabilidad y la retención de las prótesis de nuestros pacientes, son peores para la estabilidad que para la retención.

#### **b. Confort.**

Este parámetro hay que entenderlo como el conjunto de sensaciones subjetivas de comodidad con sus prótesis y está en relación con la ausencia de sintomatología dolorosa así como ausencia de

llagas o úlceras de decúbito. Este parámetro es el que sigue al del ajuste en cuanto a peor valorado, y en nuestro trabajo es considerado como bueno en el 44,44 % de los pacientes y en otros estudios tiene un nivel que varía según los trabajos entre el 50,8 % y 34 % de pacientes que consideran adecuado este parámetro (105-107,112).

c. Capacidad del habla.

En cuanto a la capacidad del habla, en nuestro trabajo es en donde se ha encontrado una mejor valoración por parte de los pacientes siendo el resultado mejor que en el de otros trabajos consultados, así por ejemplo en el trabajo de J.P. Smith (107) se da una capacidad del habla adecuada tan solo en el 51,11 % frente al 84,13 % que nos da a nosotros.

d. Capacidad masticatoria.

En cuanto a la capacidad para poder comer todo tipo de alimentos, que es el siguiente parámetro que es considerado como peor por los pacientes, nuestro trabajo se equipara al de M. Smith (105) pero se diferencia de otros trabajos en los cuales parece ser que la capacidad para poder comer es mejor que la que expresan nuestros pacientes (106,107,112).

### e. Sensación del gusto.

El parámetro que mejor parado sale en la evaluación hecha por los pacientes es el que analiza o evalúa la sensación del gusto, ya que en todos los trabajos estudiados el nivel de adecuación o valoración positiva excede el 80 %, dato que también hemos obtenido en nuestro trabajo.

## B.2 Características de las prótesis (estáticas y dinámicas).

A la hora de analizar los resultados, pese a que existe en todo protocolo la obligación de ser amplios en cuanto a los planteamientos para no olvidar aspectos que luego se puedan demostrar como importantes, es necesario hacer una valoración pormenorizada de aquellos que se muestren como más significativos en todos los estudios. Refiriéndose a las características de la prótesis total removible siempre resultan más interesantes los aspectos de retención y estabilidad de las prótesis, el tipo de oclusión encontrado y la dimensión vertical.

Pasamos a continuación a realizar un análisis

detallado de cada uno de estos aspectos.

### **B.2.1 Retención y estabilidad.**

Entendemos como estabilidad de una prótesis su capacidad de resistir a la desinserción ante las fuerzas laterales que tienden a desplazarla fuera de su posición de reposo. Por otro lado la retención de la base protésica se obtiene fundamentalmente con la realización de un adecuado sellado periférico, aspectos ambos ya analizados en el capítulo de material y método.

Los resultados por nosotros obtenidos son semejantes a los que obtienen otros autores (107,149), existiendo sólo una variable en la cual los resultados de estos autores se apartan de los obtenidos por nosotros que es el valor de la retención de la prótesis superior en donde nosotros obtenemos una retención adecuada en el 52,28 % de los pacientes, y estos autores obtienen unos resultados que expresan una mejor retención de las prótesis superiores, y dan concretamente valores del 77,78 % y del 66,7 % respectivamente. Habría que considerar la naturaleza subjetiva que tiene el procedimiento que se ha empleado para determinar el grado de retención y estabilidad, ya que la fuerza que se realiza para evaluar éstas depende del clínico explorador, y es éste el que determina, subjetivamente, si ha realizado

más o menos fuerza.

Existen otros trabajos en donde los resultados son claramente distintos a los nuestros ya que obtienen valores de retención y estabilidad adecuada que oscilan entre valores del 80 y 90 %. En el trabajo de G.E. Carlsson y colaboradores (114), y por otro lado en el trabajo de M. Smith (105) se expresan unos valores muy parecidos a los nuestros en cuanto al parámetro estabilidad, pero muy diferentes en cuanto al parámetro retención, siendo esta mejor que la obtenida en nuestro trabajo.

Tal como se mencionaba al hablar del parámetro subjetivo ajuste, éste está en clara relación en nuestro estudio con los resultados que hemos obtenido al analizar los parámetros estabilidad y retención.

### **B.2.2 Dimensión vertical.**

En prótesis total removible tenemos otro parámetro importante que va a influir en la comodidad o incomodidad de los pacientes, pero quizás la diferencia con los anteriores radica en que la valoración subjetiva por parte de los pacientes es más difícil, ya que raramente los pacientes son capaces de achacar a una incorrecta dimensión vertical los problemas que realmente están provocados por ésta. De todos es conocida la



repercusión clínica que supone tanto un aumento como una disminución de la dimensión vertical: espasmo muscular, contactos prematuros, úlceras de decúbito, incapacidad de cerrar los labios con normalidad, castaño de las prótesis, queilitis angular, etc., pero tal como hemos dicho los pacientes raramente se dan cuenta que los que les sucede está precisamente producido por ese aumento o disminución exagerado de la dimensión vertical. En la valoración de la misma está demostrado que la metodología más aceptada es la realizada mediante el análisis de los valores cefalométricos del paciente (44,97,150), ahora bien en nuestro trabajo hemos optado por un metodología claramente clínica y menos complicada que sirva para el práctico general, siguiendo el mismo principio que plantea Escuin en su tesis doctoral.

La forma que hemos optado en nuestro estudio es similar a la elegida por Escuin (88) y que mencionan diferentes autores (38,39,151-154), consistiendo en, mediante el empleo de una regla milimetrada o pie de rey medir la distancia entre el ángulo nasogeniano y un punto situado a 20 milímetros por debajo del borde rojo del labio inferior, siendo este procedimiento fácil de realizar y por lo tanto creemos es útil para su utilización en la clínica habitual.

En lo que se refiere al parámetro dimensión vertical en nuestro trabajo es en donde se han encontrado los mejores

resultados si los comparamos con otros trabajos (105,107,114), en los cuales los valores de dimensión vertical aparecen más alterados, encontrándonos, por ejemplo, en el trabajo de Carlsson un 54 % de pacientes con la dimensión vertical alterada.

En cuanto a los valores absolutos de la dimensión vertical, evidentemente estarán en relación a la técnica que se haya empleado. No creemos que sea un parámetro a discutir como valor absoluto pero sí lo es el comparar nuestros resultados cuando estamos cotejando esos valores de dimensión vertical con respecto al sexo. Podemos ver que, al igual que nos sucede a nosotros, a Linares (155) en sus resultados pone de manifiesto que dimensión vertical es mayor en los hombres que en las mujeres. Sin embargo si estudiamos el valor del espacio libre, en su trabajo obtiene un valor relativamente mayor que en el nuestro, siendo su valor de 3,5 mm y el nuestro de 2,5 mm. A diferencia de nuestros resultados, el valor del espacio libre es menor en las mujeres que en los hombres, circunstancia que en nuestro trabajo no es así ya que en nuestro trabajo no hemos encontrado diferencia entre los sexos en cuanto al espacio libre. La diferencia que hemos encontrado en cuanto a los resultados está en función a la metodología empleada, ya que a diferencia nuestra, Linares obtiene los datos de dimensión vertical a partir de registros radiográficos y los nuestros se obtienen mediante

un registro clínico. De todas formas creemos que la variabilidad dimensional en el espacio libre, con respecto al sexo, no es una cuestión que deba considerarse como importante a la hora de evaluar el funcionamiento de las prótesis totales removibles.

### **B.2.3 Dinámica mandibular.**

La dinámica mandibular en nuestro trabajo se ha estudiado desde dos puntos de vista, en primer lugar se realiza un análisis de las características que condicionan esa dinámica mandibular como son la posición de partida de los movimientos mandibulares, es decir la posición de relación céntrica, y la oclusión que está presente en el funcionamiento de la prótesis es decir en las excursiones excéntricas. En segundo lugar hemos hecho un estudio de la dinámica mandibular bajo la perspectiva de la determinación gráfica de las relaciones intermaxilares mediante el trazado del arco gótico. El estudio de la dinámica mandibular ha sido ampliamente desarrollado tanto con una metodología como con la otra (107,120,121,149,156-159), lo novedoso de nuestro estudio radica en la comparación de las dos metodologías, comparación ésta que no ha sido analizada en la literatura.

En cuanto al análisis de la dinámica

mandibular que hemos hecho a partir del estudio pormenorizado de las características de las prótesis, el primer factor o parámetro que estudiamos es la discrepancia entre la posición de relación céntrica y de oclusión habitual.

En prótesis total removible la posición que queremos buscar y a partir de la cual se inicia toda la dinámica mandibular es la posición de relación céntrica, y por lo tanto lo que pretendemos cuando planteamos el tratamiento mediante este tipo de prótesis, es que la oclusión habitual coincida con la posición de relación céntrica. Los datos por nosotros encontrados establecen que ésta coincidencia se produce sólo en un 52,38 % de los casos. La discrepancia es un hecho frecuente aunque creemos debe atribuirse a los procedimientos de manipulación clínica mandibular, y así, autores como Bergman (97,150) hablan de un alto porcentaje de discrepancia que varían del 36,26 % al 48,35 % según los casos, o en el trabajo de Ellinger (123) en el que encuentra una discrepancia entre el 3,45 % y el 14,81 % después de transcurridos cinco años. En nuestro trabajo se ha encontrado una discrepancia elevada, dándonos un 52,38 % de pacientes en los cuales no coincide la relación céntrica con la oclusión habitual. Por tanto y a la vista de los resultados encontramos un alto nivel de discrepancia lo que avala de alguna manera que los métodos clínicos que se están usando no son adecuados o que en el esquema oclusal no se establece una posición en la cual el

paciente quede fijado en esa posición de relación céntrica.

Otro hecho que pone en duda la metodología clínica empleada en la confección de las prótesis totales removibles y que está en relación con la discrepancia entre la posición de relación céntrica y la oclusión habitual, es que no existe diferencia estadísticamente significativa en cuanto al tipo de articulador que se haya empleado en la confección de las prótesis. Lógico sería pensar que la utilización de un articulador semiajustable proporcionaría una oclusión más estable y por lo tanto la coincidencia debería de ser mayor, pero esto no ocurre así a la vista de nuestros resultados. Por otra parte no hemos podido establecer en este caso discusión con otros autores ya que no hemos encontrado bibliografía que nos lo permita.

Por otra parte al analizar la oclusión dinámica vemos que existen trabajos (160,161) que aseguran que no existe un tipo de oclusión mejor que otro para la construcción de prótesis totales removibles a diferencia de los que afirma Lauritzen (162). Estos autores comparan entre sí prótesis construidas con diferentes esquemas oclusales y piden al paciente que den su opinión respecto de las mismas, a la vez que se realiza una evaluación de la eficacia masticatoria. Los resultados que se obtienen llevan a éstos autores a establecer que no existe un tipo de oclusión mejor que otro.

En nuestro trabajo hemos encontrado una oclusión balanceada bilateral en el 58,73 % de los pacientes, siendo el resto de pacientes portadores de otro tipo de oclusión dinámica distinta de ésta, con lo que cabe preguntarse dónde está la oclusión balanceada en los restantes 41,77 % pacientes a los cuales cuando se les construyó la prótesis se les había proporcionado una oclusión balanceada bilateral. Además si correlacionamos este dato, es decir la no existencia de una oclusión balanceada bilateral, con el grado de satisfacción expresado por los pacientes podemos decir que no es estadísticamente significativa, con lo que quizás haya que pensar que el tipo de oclusión dinámica no es un factor condicionante en la satisfacción expresada por los pacientes y esto sería acorde con los trabajos (160,161) que no establecen ventaja clara para ningún tipo de oclusión a la hora de establecerla en el esquema oclusal de las prótesis totales removibles.

En cuanto a la valoración de la dinámica mandibular desde el punto de vista del estudio de los registros gráficos de arco gótico, en la diferente bibliografía que hemos podido consultar, hemos de decir que los trabajos realizados sobre pacientes totalmente desdentados son muy escasos (119,121,159,156).

El aspecto o parámetro que más se estudia en los trazados del arco gótico es el valor del ángulo que se forma con los

trazados de las excursiones laterales. En nuestro trabajo hemos obtenido un valor que es más pequeño que los que aparecen descritos en otros, aunque como se ha mencionado anteriormente la mayoría se han realizado sobre pacientes dentados, siendo los valores de este ángulo muy variables, y esta variabilidad está en función con la metodología empleada para realizar el trazado y dónde se realice el mismo, ya que no se consigue la misma angulación si se realiza en la zona de incisivos que en la zona de molares.

Gysi (12) encontró que el arco gótico en la región incisal suele medir entre  $100^\circ$  y  $140^\circ$ ; por término medio, unos  $122^\circ$ . Pero debemos entender que el ángulo se abre si se registra más anteriormente y, por el contrario, se cierra si se registra más atrás (67). La variabilidad expresada por Gysi en 1910 ha sido refrendada por trabajos más actuales en donde encontramos ángulos del arco gótico registrado en la zona incisal de  $80^\circ$  a  $120^\circ$  (163), de  $135^\circ$  en el trabajo de Beck y Knap (164) y de incluso  $170^\circ$  en el trabajo de Ai e Ishiwara (165). Si los registros se realizan en la zona molar también encontramos una gran variabilidad, y tal como se ha comentado anteriormente los valores del ángulo van disminuyendo conforme más posterior se realice el registro. Así en nuestro estudio el valor medio del ángulo del arco gótico es de  $82,72^\circ$ . Cabría preguntarse si ésta menor angulación está relacionada con el hecho de que nuestros registros se han

realizado en pacientes portadores de prótesis total removible y los otros en pacientes dentados, y quizás la dinámica mandibular en pacientes desdentados totales está de alguna manera restringida si se compara con la de pacientes dentados, cuestión que podría considerarse como una línea de investigación a realizar con el tiempo. Los valores que hemos encontrado para el ángulo del arco gótico en registros realizados en la zona molar son los expresados por Beck y Knap (164) que dan un ángulo medio de  $110^\circ$ , y de  $99,09^\circ$  en el trabajo de (166). Creemos que el estudio del ángulo que forma el arco gótico es el dato que más se ha estudiado porque es quizás el más fácil de realizar, pero a nuestro parecer no tiene una especial relevancia en cuanto al análisis del comportamiento de las prótesis totales removibles.

Otro de los aspectos que hemos podido valorar y que se desprende de la utilización del arco gótico como método para obtener el registro de las relaciones intermaxilares es la determinación de la posición de relación céntrica. Ha quedado demostrado por diferentes autores, que el sistema empleado por nosotros en nuestro protocolo de investigación, es decir la obtención de un registro de arco gótico sin manipulación clínica del paciente, es desde el punto de vista estadístico un sistema reproducible (158,167,168) y además exacto, incluso más exacto que el procedimiento en el cual se obtiene la posición de relación céntrica mediante la localización del



eje posterior de bisagra (169), siendo por supuesto mucho mejor que el procedimiento de manipulación manual de la mandíbula y registro con mordida de cera, sistema que ha sido altamente criticado (61,168). Aún así, creemos que, siempre es importante la comprobación de la determinación que se haya realizado para verificar la exactitud de nuestro procedimiento ya sea con remontaje clínico, con el análisis del modelo partido (170), mediante el Vericheck o el Bunhergraph (171). Ya se ha hablado con anterioridad de la discrepancia entre la posición de relación céntrica y la posición de oclusión habitual, creemos que la realización del procedimiento de obtención de la posición de relación céntrica mediante un registro intraoral gráfico de arco gótico disminuiría dichas variaciones al ser un procedimiento altamente reproducible, como se ha mencionado anteriormente.

Con ello lo que queremos decir es que si la discrepancia entre la posición de relación céntrica y la oclusión habitual es un hecho constatado (97,123,150) y parece ser que se debe a deficiencias en la metodología clínica, deberíamos promover la utilización de métodos que sean más exactos y la utilización de los registros de arco gótico se pueden considerar como tales.

Una vez establecida la fiabilidad del procedimiento podemos decir que la discrepancia obtenida en nuestro estudio

entre la posición de relación céntrica obtenida por el paciente mediante la realización de un registro de arco gótico y la obtenida por el profesional mediante manipulación manual, relación céntrica gráfica y relación céntrica clínica respectivamente, es inferior a la obtenida por otros autores (158,167), existiendo una variabilidad en cuanto a la distancia entre las dos posiciones que va desde 0,25 a 1,02 mm, siendo nuestros resultados semejantes a los de los autores estudiados. Resulta, sin embargo, paradójico que este factor, la coincidencia entre la posición de relación céntrica y la oclusión habitual, que siempre se ha valorado como de mucha significación clínica, en nuestros resultados no aparece avalada ya que no hay una correlación significativa con el grado de satisfacción o confort expresado por los pacientes.

En lo que se refiere a la catalogación o naturaleza correcta o incorrecta de los trazados sólo hemos encontrado un trabajo en donde se distingue entre trazados correctos o incorrectos y en donde se expresan unos resultados porcentuales sobre una muestra de pacientes desdentados y es en el trabajo de Michman (156), en el cual existe un muy elevado nivel de trazados correctos, el 86,5 %, frente al 31,75 % de trazados correctos que hemos obtenido en nuestro estudio. La diferencia de resultados quizás radique en que en nuestro trabajo se procedía a instruir a los pacientes en cuanto a lo que tenían que realizar y una vez instruidos se procedía a

realizar el registro una sola vez, en el trabajo de Michman se instruye a los pacientes y se les hace repetir varias veces el registro hasta que se obtienen, si es posible, dos registros que se consideran como aceptables o bien definidos, y de esta manera creemos que se obtienen evidentemente mejores resultados.

En cuanto a los resultados que hemos obtenido al comparar la naturaleza de los registros con el tipo de articulador que se empleó para la construcción de las prótesis, podemos decir que no existe diferencia significativa en cuanto a la naturaleza de los trazados en función del articulador utilizado en la confección de las mismas, siendo imposible la comparación de nuestros resultados con los de otros autores ya que no hemos encontrado trabajo alguno que establezca la misma comparación que nosotros hemos realizado.

El análisis de los valores tanto angulares como longitudinales del arco gótico que hemos obtenido en nuestro trabajo muestra que no existe diferencia entre lo que nosotros hemos considerado como registro gráfico ideal, es decir el que está obtenido a partir de los valores medios de los registros considerados como aceptables, y el registro gráfico medio, que es el que se obtiene a partir de los valores medios de todos los registros estudiados. Con esto podemos decir que los valores absolutos de

angulación y de longitud de los trazados no sirven para evaluar la dinámica mandibular.

La siguiente pregunta que debemos plantearnos es si la naturaleza de los trazados van a ser de utilidad en la evaluación de la dinámica mandibular, la respuesta a la vista de nuestro resultados es que no, ya que no existe ninguna correlación estadísticamente significativa entre la naturaleza de los trazados y los diferentes parámetros protésicos que hemos comparado.

### **B.3 Patología de las mucosas.**

A la hora de analizar los resultados obtenidos en nuestro trabajo con respecto a la patología oral relacionada con la prótesis total removible, hemos de establecer, en primer lugar, que sólo vamos a hacerlo en relación con la estomatitis protésica, ya que es la patología oral que analizamos y que se muestra claramente significativa en cuanto a los resultados y por otro lado como ya se ha mencionado anteriormente es la más frecuente. No entraremos a analizar los resultados que obtuvimos en cuanto

a la candidiasis, ya que son totalmente extrapolables a los de la estomatitis desde el punto de vista estadístico.

Vamos a analizar aquellos aspectos o parámetros que hemos considerado como más relevantes, sobre todo por su trascendencia clínica y por su importancia estadística, y estos aspectos son: la edad, el sexo, los años de uso de las prótesis, el uso nocturno, el grado de satisfacción o insatisfacción expresado por los pacientes y los parámetros protésicos.

### **B.3.1 Edad.**

Parece ser que la estomatitis protésica es una entidad nosológica que no está en relación directa con el incremento de la edad, ya que son muchos los autores que defienden el hecho de considerar que la estomatitis protésica parece ser más frecuente cuanto menor es la edad que tienen los pacientes (98,172,173), e incluso Diaz y colaboradores (174) afirman que es más frecuente en la década de los treinta. Sólo se muestra en desacuerdo con esta teoría Moskona (175) el cual afirma que la estomatitis protésica es más frecuente conforme mayores en edad son los pacientes. De todas formas nuestros resultados, aunque en conformidad con la mayoría de autores, no se muestran estadísticamente significativos.

### **B.3.2 Sexo.**

En cuanto a la relación de la estomatitis protésica con el sexo de los pacientes, parece ser que existe unanimidad en cuanto a que es más frecuente en el sexo femenino (90,98,130,133,134,174,176), cuestión que en nuestro estudio es confirmada, aunque los resultados no son estadísticamente significativos, al igual que en los trabajos mencionados. Sólo hemos podido encontrar en la bibliografía un trabajo que establece la significación estadística que relaciona la estomatitis protésica con el sexo femenino, y es el de Budtz-Jorgensen y Løe (177), no existiendo trabajo alguno que afirme que la estomatitis protésica sea más frecuente en el sexo masculino.

### **B.3.3 Años de uso de la prótesis.**

Se trata de un parámetro poco estudiado y que a nosotros nos ha resultado estadísticamente significativo. Dicho parámetro sería el número de años que el paciente era usuario de sus dentaduras y su relación con la estomatitis protésica. En nuestro estudio queda demostrado estadísticamente que cuantos más años lleve el paciente la misma prótesis, más frecuente es la presencia de estomatitis por prótesis, y éste resultado está en concordancia con una serie de autores que afirman el mismo

hecho que nosotros (175,178,179), no existiendo trabajos en la bibliografía que digan lo contrario, con lo cual estamos ante un hecho de extrema importancia y según el cual podemos afirmar la necesidad que se impone de renovar las prótesis antiguas por otras nuevas a medida que pasan los años, ya que de ésta manera reduciremos la incidencia de estomatitis protésica. Cabría preguntarse es, cuánto tiempo es el aconsejable para que una misma prótesis permanezca en la boca de nuestros pacientes o dicho de otra forma, cada cuánto tiempo se deberían cambiar las prótesis de nuestros pacientes, cuestión que en el desarrollo de nuestro trabajo no se ha contemplado detalladamente y que podría ser motivo de estudio o investigación en el futuro.

#### **B.3.4 Uso nocturno.**

Parece ser que existe un acuerdo total entre los autores refiriéndose al hecho de que cuanto más tiempo se lleve la dentadura, y ello supone el uso nocturno de las mismas, el riesgo de desarrollar una estomatitis por prótesis es mucho mayor (89,90,100,103,141,173,174,176,178,179). En nuestro trabajo se demuestra estadísticamente que la estomatitis protésica es más frecuente en aquellos pacientes que duermen con la prótesis que en aquellos que no, coincidiendo con los autores anteriormente citados.

#### B.3.4 Grado de satisfacción.

Nos preocupaba conocer la posible relación entre la estomatitis protésica y el grado de satisfacción con que los pacientes llevaban la prótesis. Esta posible influencia de la estomatitis protésica con el grado de satisfacción o insatisfacción expresado por los pacientes parece no ser importante tal y como se pone de manifiesto a la vista de nuestros resultados, en donde vemos que no influye la presencia de estomatitis en el grado de satisfacción y esto quizás esté en relación con la poca importancia de los síntomas que produce esta entidad. En la gran mayoría de los pacientes pasa desapercibida a no ser que se les informe de la misma y/o se les enseñe la lesión. Los signos y síntomas de la estomatitis han sido descritos por diferentes autores y la incidencia de presentación varía del 38 al 70 % dependiendo de la bibliografía consultada (99,100,102,180,181). En nuestro estudio, tal y como hemos dicho anteriormente, las lesiones de estomatitis no provocaron al parecer una mayor insatisfacción que en aquellos casos en los cuales no existía, cuestión creemos que está en relación a la falta de sintomatología dolorosa o al menos molesta que puede desarrollar la estomatitis protésica.

La consecuencia más importante que debemos sacar de estos resultados, es la necesidad de revisar periódicamente



a los pacientes portadores de prótesis removible en general, y a los portadores de prótesis total removible en particular, para poder hacer un diagnóstico lo más precoz posible de la aparición de la estomatitis por prótesis.

### **B.3.5 Parámetros protésicos.**

A la vista de nuestros resultados podemos afirmar que uno de los aspectos más importantes que tienen que ver con el desarrollo o etiopatogenia de la estomatitis por prótesis son las características de los parámetros protésicos, y más en concreto aquellos que tienen que ver con el diseño, retención y estabilidad de las prótesis. De sobra es conocido el papel etiopatogénico que tiene el trauma repetido sobre la mucosa oral en el desarrollo de la estomatitis protésica, y normalmente ese trauma está ocasionado por un diseño incorrecto de la prótesis (89,98-100,102).

En nuestro trabajo hemos analizado unos aspectos más concretos que el simple diseño de la prótesis, como son el respeto por la zona de Postdam en el maxilar, y el triángulo retromolar en la mandíbula, y hemos visto como su alteración o falta de respeto ocasiona una mayor incidencia de estomatitis protésica, cuestión que es estadísticamente significativa y que evidentemente nos lleva a establecer la importancia que estos aspectos relacionados con el diseño de las prótesis tienen en la génesis

de la estomatitis por prótesis.

Otros parámetros protésicos que no han sido tan estudiados y que nosotros quisimos incluir en nuestro protocolo de investigación para ver su influencia en el desarrollo de la enfermedad, son la estabilidad y retención de la prótesis, que son parámetros que se incluyen, cuando están alterados, como factores de irritación y por tanto como generadores de estomatitis protésica (101,103). En nuestro trabajo se han mostrado claramente relacionados con la etiopatogenia de la estomatitis protésica, sobre todo en lo que al parámetro retención se refiere.

La posible relación del tipo de oclusión con la mayor o menor incidencia de estomatitis por prótesis ha sido estudiada por pocos autores (89,97,100) y todos ellos coinciden con nosotros en que la presencia de una prótesis no balanceada está directamente relacionada, y en nuestro caso se ha demostrado estadísticamente significativo, con una mayor incidencia de estomatitis protésica. Con lo que podemos concluir la importancia que tiene el proporcionar una correcta oclusión balanceada bilateral a nuestras prótesis para de esa manera prevenir el desarrollo de la enfermedad más frecuentemente relacionada con las prótesis que es la estomatitis protésica.

Otros parámetros que en nuestro estudio han resultado ser estadísticamente significativos y que no hemos podido comparar con otros autores son, la presencia de una correcta posición de relación céntrica en nuestras dentaduras y el tipo de articulador que se empleó para su confección.

La posición de relación céntrica es la posición que se considera imprescindible en la confección de las prótesis totales removibles, y a la vista de nuestros resultados parece que también lo es en cuanto a la etiopatogenia de la estomatitis protésica ya que en nuestro estudio se demuestra que su ausencia provoca una mayor incidencia en estomatitis protésica, quizás esto haya que relacionarlo con el hecho de que una prótesis que no esté confeccionada en una correcta posición de relación céntrica es más inestable protéticamente hablando lo cual genera un factor de irritabilidad al tejido que la soporta.

Un resultado que nos ha sorprendido mucho es la relación estadísticamente significativa que se establece entre la incidencia de la estomatitis protésica y el articulador de bisagra simple.

No parece ser un resultado muy claro sobre todo si analizamos los resultados que hemos obtenido en cuanto a la estática

y la dinámica de las prótesis si las comparamos con el tipo de articulador que se empleó para su confección. Como se ha visto anteriormente, no existe una relación estadísticamente significativa entre una peor estática o dinámica mandibular cuando se emplea un articulador de bisagra simple o uno semiajustable, por lo tanto nos resulta difícil establecer de que manera puede influir este parámetro en la incidencia de la estomatitis protésica pero nuestra obligación es plasmar el resultado y por supuesto en el futuro intentar establecer un línea de investigación al respecto para intentar esclarecer estas dudas.



# **CONCLUSIONES**



El presente trabajo ha analizado el comportamiento de las prótesis totales removibles considerando dos grupos de pacientes; en el primero las prótesis habían sido confeccionadas mediante un articulador semiajustable y en el segundo con un articulador de bisagra simple.

Resultaba de particular interés realizar una evaluación de las características prostodóncicas de la prótesis aplicando dos parámetros distintos: uno analizando la estática y la dinámica mandibular mediante procedimientos de comprobación clínica, y otro mediante el empleo de los registros intermaxilares de arco gótico.

Al mismo tiempo se han evaluado las repercusiones clínicas que sobre los tejidos orales provoca el uso de las prótesis totales removibles, y estableciendo la comparación entre estos dos grupos de pacientes.

La opinión del paciente respecto a sus prótesis se muestran como un parámetro necesario en estudios de



comportamiento a medio y largo plazo de las prótesis totales, siendo el ajuste de las mismas el elemento que más preocupa a dichos pacientes. Este ajuste está directamente relacionado con dos aspectos como son la retención y la estabilidad de las prótesis.

Una vez evaluados los parámetros sometidos a estudio y aplicados los métodos estadísticos habituales en Medicina y Cirugía, los resultados obtenidos nos conducen a las siguientes conclusiones:

1) El grado de satisfacción o insatisfacción expresado por los pacientes no está en relación con la presencia de una oclusión balanceada bilateral, esquema oclusal que se preconiza como ideal en la construcción de prótesis total removible.

2) La utilización de los procedimientos de registro de las relaciones intermaxilares mediante el trazado de un arco gótico se muestra fiable en cuanto a la determinación de la posición de relación céntrica, ahora bien recomendamos siempre la realización de una verificación de esa posición obtenida mediante cualquier otro de los procedimientos clínicos convencionales.

3) Consideramos que la utilización de los registros de arco gótico como sistema para evaluar el funcionamiento de las prótesis totales removibles no es fiable ya que, tras encontrar dos grupos de pacientes con trazados distintos, esto no ha tenido reflejo en el comportamiento dinámico de las prótesis de uno y otro grupo.

4) Nuestros resultados ponen de manifiesto la presencia de una clara discrepancia entre la posición de relación céntrica y la oclusión habitual, hecho éste que puede estar en relación con la utilización de una metodología inadecuada a la hora de confeccionar las prótesis o, que el esquema oclusal que proporcionamos a las mismas se muestra incapaz de mantener a éstas en una posición estable de relación céntrica.

5) No se han encontrado diferencias al comparar el empleo de articuladores semiajustables y de bisagra simple para evitar la discrepancia entre la posición de relación céntrica y la de máxima intercuspidación u oclusión habitual.

6) La presencia de estomatitis protésica es más frecuente a medida que transcurren los años en los que el paciente es portador de la misma prótesis.

**7)** La incidencia de estomatitis por prótesis es más frecuente en aquellos pacientes que duermen con las dentaduras puestas que en los que no lo hacen.

**8)** No hemos encontrado relación entre la estomatitis protésica y el grado de satisfacción o insatisfacción expresado por los pacientes.

**9)** La incidencia de estomatitis por prótesis se muestra relacionada con los siguientes parámetros protésicos:

**a.** alteración del diseño a nivel de la zona de postdam en el maxilar superior y de la zona del triángulo retromolar en la mandíbula.

**b.** presencia de una oclusión no bibalanceada.

**c.** ausencia de una correcta posición de relación céntrica.

# **BIBLIOGRAFIA**



- 1.- **Littre, E. y Gilbert, A. eds.** Dictionaire de Medicine. 21ª ed.  
Baillièrè et fils. Paris. 1908.
- 2.- **Gascón, F., et al.** Prótesis mixtas retenidas por anclajes magnéticos.  
Estado actual. Act. Estom. Valen.1988; 3:73.
- 3.- **Cuenca, E.** Encuesta OMS sobre salud buco-dental en España.  
Arch.Odont.Estom. 1986; 2:15.
- 4.- **Pound, E.** Lost-fine arts in the fallacy of the ridges. J. Prost. Dent.  
1954; 4:6.
- 5.- **Dufourmentel, L.** Chirurgie de l'articulation temporo-maxillaire.  
Masson. Paris. 1929.
- 6.- **Aprile, H. y Figun, M.E.** Anatomía odontológica. El  
Ateneo.Buenos Aires. 1954.
- 7.- **Bermejo Fenoll, A., et al.** Morphology of the meniscotemporal part  
of the temporomandibular joint and its biomechanical  
implications. Acta Anatomica. 1987 129:220.
- 8.- **González, J.M., et al.** Morfogénesis de la articulación  
temporomandibular. Relación entre el origen en un doble  
blastema y el conjunto de doble articulación. Rev. Eur.  
Odontoestomatol.1992 5:277.

- 9.- **Posselt, U.** Fisiología de la oclusión y rehabilitación. Ed. Jims. Barcelona. 1981.
- 10.- **Landa, J.S.** The troublesome transition from a partial lower to a complete lower denture. J. Prost. Dent.1954 4:42.
- 11.- **National Society of Denture Prosthetics.** Report JADA, 1930 17 :1122.
- 12.- **Gysi, A.** Problem of articulation. Dent. Cosmos. 1910 52 :148.
- 13.- **Academy of Denture Prosthetics.** Glossary of prosthodontic terms. Ed. 2. J. Prost. Dent.1960 6:13.
- 14.- **Capusselli, H.O. y Schwartz, T.** Tratamiento del desdentado total. 3ª ed. Ed. Mundi. Buenos Aires. 1987.
- 15.- **Dawson, P.E.** Evaluación, diagnóstico y tratamiento de los problemas oclusales. 2ª ed. Salvat Editores, S.A. Barcelona.1991.
- 16.- **Nevakari, K.** "Elapsio prearticularis" of the temporomandibular joint. A pantomographic study of the so-called physiological subluxation. Acta Odont. Scand.1960 18: 123.
- 17.- **Posselt, U.** Studies in the mobility of the human mandible. Acta Odont. Scan.1952 10: suppl,10.

- 18.- **Steinhardt, G.** Las relaciones anatomofisiológicas del maxilar desdentado, especialmente de las articulaciones temporomaxilares, con respecto a la técnica de la toma de la mordida y la articulación artificial. Rev. Odont.1943 31:141.
- 19.- **Crousillat, J.R.G.** Occlusion et articulateurs. Ed. Julien Prelat. Paris. 1972.
- 20.- **Hall, R.E.** An analysis of the development of the articulators. JADA.1930 17:3.
- 21.- **Wilson, G.S.** A manual of dental prosthetics. 4ª ed. Lea y Febigen. Filadelfia. 1920.
- 22.- **Hall, R.E.** An analysis of the work and ideas of investigators and authors or relations and movements of the mandible. JADA.1929 Sept:1642.
- 23.- **Luce, C.A.** Mandibular movements and articulator question. Ash's. Quaterly.1911 :921.
- 24.- **Bennett, N.G.** A contribution to the study of the movements of the mandible. J. Prost. Dent.1958 8:41.
- 25.- **McCollum, B.B. y Stuart, C.E.** A research report. Ed. CE Stuart Ventura C.A. Palo Alto.1955.



- 26.- **McCollum, B.B.** The mandibular hinge axis and a method of locating it. J. Prost. Dent.1960 10:428.
- 27.- **Hanau, R.L.** Articulation defined, analyzed and formulated. JADA.1926 Dec:1694.
- 28.- **Hickey, J.C. et al.** A new articulator for me in teaching and general dentistry. J. Prost. Dent.1967 18:425.
- 29.- **Guichet, N.** Procedures for occlusal treatment. Denar Co. Anheim. 1969.
- 30.- **Lucia, V.O.** Treatment of edentulous patient. Quintessence. Chicago. 1986.
- 31.- **Swanson, K.H.** Complete dentures using the TMJ articulator. J. Prost. Dent.1979 41:497.
- 32.- **Wright, W.H.** Use of intraoral jaw relation was records in complete denture prosthesis. JADA.1939 26:542.
- 33.- **Gillis, R.R.** Establishing vertical dimension in full denture construction. JADA.1941 28:430.
- 34.- **Pleasure, M.A.** Correct vertical dimension and free-way space. JADA.1951 43:160.

- 35.- **Boos, R.H.** Occlusion from rest position. *J. Prost. Dent.*1952  
2:575.
- 36.- **Potgieter, P.J. et al.** The determination of free-way space in  
edentulous patients: a cephalometric approach. *J. Oral  
Rehabil.*1983 10:283.
- 37.- **Konchak, P.A. et al.** Vertical dimension and free-way space. A  
kinesiographic study. *Angle Orthod.*1987 April:145.
- 38.- **Pound, E.** Esthetic dentures and their phonetic values. *J. Prost.  
Dent.*1951 1:98.
- 39.- **Silverman, M.M.** Determination of vertical dimension by  
phonetics. *J. Prost. Dent.*1956 6:465.
- 40.- **Swerdlow, K.** Roentgencephalometric study of vertical dimension  
changes in immediate denture patients. *J. Prost. Dent.*1964 14:35.
- 41.- **Fayz, F. y Eslami, A.** Determination of occlusal vertical  
dimension: A literature review. *J. Prost. Dent.*1988 59:321.
- 42.- **Ellinger, C.W. et al.** Patient response to variations in denture  
technique. Part VII: Twenty ear patient status. *J. Prost.  
Dent.*1989 62:45.

- 43.- **Atwood, D.A.** A cephalometric study of the clinical rest position of the mandible. Part I: The variability of the clinical rest position following the removal of occlusion contacts. *J. Prost. Dent.* 1956 6:504.
- 44.- **Toolson, L.B. y Smith, D.E.** Clinical measurement and evaluation of vertical dimension. *J. Prost. Dent.* 1982 47:236.
- 45.- **Pyott, J.E.** Centric relation and vertical dimension by cephalometric roentgenograms. *J. Prost. Dent.* 1964 4:35.
- 46.- **Silverman, S.I.** Vertical dimension records: A three dimensional phenomenon. Part I. *J. Prost. Dent.* 1985 53:420.
- 47.- **Silverman, S.I.** Vertical dimension records: A three dimensional phenomenon. Part II. *J. Prost. Dent.* 1985 53:573.
- 48.- **Kapur, K.K. y Yurkstas, A.A.** An evaluation of centric relation records obtained by various techniques. *J. Prost. Dent.* 1957 7:770.
- 49.- **Boucher, C.O.** Dental Prosthetic laboratory manual. Mosby. St. Louis. 1947.
- 50.- **Swenson, M.G.** Complete Dentures. Mosby. St. Louis. 1970.

- 51.- **Bennett, A.G.** Antagonizing and contour models. In. Litch. Am. Syst. of Dent. vol.II Lea Bros. & Co. Filadelfia. 1887.
- 52.- **Christensen, C.** The problem of the bite. D. Cosmos 1905 47:1184.
- 53.- **Greene, J.W.** Greene Brothers' Clinical Course in Dental Prosthesis. 1910.
- 54.- **Schuyler, C.** Intraoral method of establishing maxilomandibular relation. JADA 1932 19:1012.
- 55.- **Payne, S.H.** Selective occlusion. J. Prost. Dent.1955 5:302.
- 56.- **Hickey, J.C.** Centric relation. A must for complete dentures. Dent. Clin. North. Am. Nov. 1964.
- 57.- **Hanau, R.L.** Dental engineering. Vol.I. Part II. Buffalo. 1927.
- 58.- **Block, L.S.** Common factors in complete denture prosthetics. J. Prost. Dent.1953 3:736.
- 59.- **Trapozzano, V.R.** Occlusal records. J. Prost. Dent.1955 5:325.
- 60.- **Beck, H.** Selection of an articulator and jaw registration. J. Prost. Dent.1960 10:884.
- 61.- **Watson, C.J. et al.** The reproducibility of recording centric jaw relation in the edentulous patient. Quint. Int.1987 18:35.

- 62.- **Balkwill, F.H.** The best form and arrangement of artificial teeth for mastication. Br. J. Dent. Sci.1866 9:278.
- 63.- **Hesse, F.** The mechanics of the chewing movements of the human jaw. Detsch. Monats. f. Zahnhe. 1897 Dec. (Trad. pr Sears, V.H. J. Prost.Dent. 4:174. 1954).
- 64.- **Sears, V.H.** Centric jaw relation. Dent. Dig.1952 58:302.
- 65.- **Sears, V.H.** Charlas protésicas. Prog. Dent. 1936.
- 66.- **Bergström, G.** On the reproduction of dental articulation by means of articulators. Acta Odont. Scan.1950 9 suppl 4.
- 67.- **Fischer, R.** Die Offumgshewegungen des Unterkiefers und ihse Wiedergrabe aus Artikulator. Schwiez Monats. F. ZahnheilK 1935 45:867.
- 68.- **Clapp, G.W.** Prosthetic Articulation. The Dentist's Supply Co.New York. 1914.
- 69.- **Phillips, G.B.** Fundamentals in the mandibular movements in edentulous mouths. JADA 1927 14:409.
- 70.- **Smith, L.** The correct basis for accurate fuli denture construccion. D. Digest.1933 39:58.

- 71.- **Castro, J.R.** Pequeña modificación a la técnica de Phillips. Rev. Odont.1948 36:235.
- 72.- **Hardy, I.R.** Technique for use nonanatomic acrylic posterior teeth. Dent. Dig.1942 48:562.
- 73.- **Pleasure, M.A.** Occlusion of cusplless teeth for balance and confort. J. Prost. Dent.1955 5:305.
- 74.- **Stansbery, C.J.** Functional position checkbite technique. JADA 1929 16:421.
- 75.- **Hight, F.M.** Registration and recording maxilo-mandibular relations. JADA 1934 21:1660.
- 76- **Heimansohn, H.** An electronic gothic arch tracer. Dental Survey 1980 Dec.:30.
- 77.- **Luce, Ch. E.** Mandibular movements and the articulator question. D. Revue 1910 24:1103.
- 78.- **Needles, J.W.** Practical uses of curve of Spee. JADA 1923 10:918.
- 79.- **Patterson, A.H.** Cosntruction of artificial dentures. Dent. Cosmos 1923 65:679.
- 80.- **Meyer, F.S.** A new simple and accurate technique for obtaining balanced and functional occlusion. JADA 1934 21:195.

- 81.- **Winkler, R.** Die Aufertigung eines funktionstüchtigen vollstándigen Wahnersatzes ohne felenkartikator. Vierteljahrsschrift Für Zahnheilkúnde 1923 3:372.
- 82.- **Meyer, F.S.** Balanced and functional occlusion in relation to denture work. JADA 1935 22:1156.
- 83.- **Shanahan, T.E.** Physiologic jaw relations and occlusion of complete dentures. J. Prost. Dent. 1935 5:319.
- 84.- **Rodríguez, M.A. et al.** Análisis cefalométrico: Estudio y aplicación en el diagnóstico y tratamiento del edéntulo total. Rev. Esp. Est. 1985 33:249.
- 85.- **Chaconas, S.J. y Gonidis, D.** A cephalometric technique for prosthodontic diagnosis and treatment planing. J. Prost. Dent. 1986 56:567.
- 86.- **Hickey J.C. et al.** Patient response to variations in denture technique. Part I. Design of a study. J. Prost. Dent. 1969 22:158.
- 87.- **Lutes M.R., et al.** Denture modification during adjustment phase of complete denture service. J. Prost. Dent. 1972 28:572.
- 88.- **Escuín, T.** Utilización de los analizadores condilares en prótesis completa. Tesis. Barcelona. 1990.

- 89.- **Nyquist, G.** A study of denture sore mouth. An investigation of traumatic, allergies and toxic lesions of the oral mucosa arising from the use of full dentures. *Acta Odont. Scan.* 1952 10 suppl 9.
- 90.- **Bergman, B. et al.** Effect of differences in habitual use of complete dentures on underlying tissues. *Scan. J. Dent. Res.* 1971 79:449.
- 91.- **Mäkilä, E.** Primary oral status and adaptation to completedentures. A clinical follow-up study in groups over and under 65 years. *Annales Acad. Scien. Fen.* 1974 164:1.
- 92.- **Axel, T.** A prevalence study of oral mucosal lesions en an adult Swedish population. *Odontologisk Revy.* 1976 27 (suppl.36):1.
- 93.- **Ross, B.J.** Denture sore mouth. Aetiological aspects and treatment. *Aus. Dent. J.* 1976 21:375.
- 94.- **Bastiaan, R.J.** Denture sore mouth. Aetiological aspects and treatment. *Aus. Dent. J.* 1976 21:375.
- 95.- **Budtz-Jorgensen, E.** Oral mucosal lesions associated with the wearing of removable dentures. *J. Oral Path.* 1981 10:65.



- 96.- **Lozano de Luaces, V. et al.** Lesiones traumáticas de la mucosa oral provocada por la presencia de prótesis. Rev. Actual. Estomatol. Esp. 1986 46:25.
- 97.- **Bergman, B., et al.** A longitudinal two-year study of a number of full dentures cases. Acta Odont. Scan. )1964 22:3.
- 98.- **Love, W.D., et al.** The etiology of mucosal inflammation associated with dentures. J. Prost. Dent. 1967 18:515.
- 99.- **Ritchie, G.M. et al.** The etiology, exfoliative cytology, and treatment of denture stomatitis. J. Prost. Dent. 1969 22:185.
- 100.- **Budtz-Jorgensen, E. y Bertram, U.** Denture stomatitis I. The etiology in relation to trauma and infection. Acta Odont. Scan. 1970 28:71.
- 101.- **Budtz-Jorgensen, E.** Clinical aspects of candida infection in denture wearers. JADA 1978 96:474.
- 102.- **Brunner T.** Nachkontrolle von Totalprothesen aus der Zürcher Volkshuklinik nach mehr als 10 jähriger Tragereit. II Entründliche Schleimhautveränderungen des Protherenlagers und Mundwinkelrhagaden. Schweiz. Mschr. Zahnheilk. 1983 93:627.

- 103.- **Thomas, J.E. y Loyd, P.M.** Oral candidosis in th elderly. Spec. Care. Dentist. 1985 5:222.
- 104.- **Bernier S., et al.** Clinical evaluation of complete denture therapy: examiner consistency. J. Prost. Dent. 1984 5:703.
- 105.- **Smith, M., et al.** Measurement of personality traits and their relation to patient with complete dentures. J. Prost. Dent. 1976 35:492.
- 106.- **van Waas, M.A.J.** The influence of clinical variables on patient' satisfaction with complete dentures. J. Prost. Dent. 1990 63:307.
- 107.- **Smith, J.P. y Hughes, D.** A survey of referred patients experiencing problems with complete dentures. J. Prost. Dent. 1988 60:583.
- 108- **Hoad-Reddick G. et al.** Prosthetic status: the formation of a schedule. J. Prost. Dent. 1988 59:105.
- 109.- **Davis E.L. et al.** Expectations and satisfaction of denture patients in a university clinic. J. Prost. Dent. 1986 55:59.
- 110.- **Bolender C.L. et al.** The cornell medical index as a prognostic aid for complete denture patients. J. Prost. Dent. 1969 22:20.

- 111.- **Guekes A.D. et al.** Counseling and related factors influencing satisfaction with dentures. *J. Prost. Dent.* 1978 39:259.
- 112.- **van Waas, M.A.J.** The influence of psychologic factors on patient satisfaction with complete dentures. *J. Prost. Dent.* 1990 63:545.
- 113.- **Sheppard I.M. et al.** Survey of the oral status of complete denture patients. *J. Prost. Dent.* 1972 28:121.
- 114.- **Carlsson G.E. et al.** Patient factors in appreciation of complete dentures. *J. Prost. Dent.* 1967 17:322.
- 115.- **Appleby R.C. et al.** Patient evaluation for complete denture therapy. *J. Prost. Dent.* 1970 24:11. 1970.
- 116.- **Rise, J.** Approach to epidemiological assesment of complete dentures. *Acta Odontol. Scan.* 1979 37:57.
- 117.- **Sprigg R.H.** Diagnostic procedures using the patient's existing dentures. *J. Prost. Dent.* 1983 49:153.
- 118.- **Kleinrok M.** Recording centric and eccentric occlusal disturbances with a new recording device. *J. Prost. Dent.* 1992 68:597.

- 119.- **Baikie M.W.** The gothic arch tracing and facial dimensions in the edentulous patient. *J. Dent. Ass. S. Afr.* 1972 27:144.
- 120.- **Nokubi T. et al.** A clinical evaluation of a simplified gothic arch tracing method. *J. Osaka. Un. Dent. Sch.* 1988 28:105.
- 121.- **Dabadie M.** Sistem for central bearing point. *Attual Dent.* 1987 3:10.
- 122.- **Nicol, B.R., et al.** Patient response to variations in denture technique. Part II: Five-year cephalometric evaluation. *J. Prost. Dent.* 1979 41:368.
- 123.- **Ellinger, C.W., et al.** Patient response to variations in denture technique. Part III: Five-year subjective evaluation. *J. Prost. Dent.* 1979 42:127.
- 124.- **Brehm, T.W. y Abadi, B.J.** Patient response to variations in denture technique. Part IV: Residual ridge resorption-cast evaluation. *J. Prost. Dent.* 1981 44:491.

- 125.- **Sabes, W.R., et al.** Patient response to variations in denture technique. Part V: Microscopic response of the oral mucosa. *J. Prost. Dent.* 1985 45:11.
- 126.- **Wesley, R.C., et al.** Patient response to variations in denture technique. Part VI: Mastication of peanuts and carrots. *J. Prost. Dent.* 1984 51:467.
- 127.- **Pietrokovski J., et al.** Oral findings in elderly nursing home residents in selected countries.2. Soft tissue lesions and denture wearing habits. *Gerodontology* 1990 9:75.
- 128.- **Gordon, S.R. y Jahnigen, D.** Oral assessment of the edentulous elderly patient. *J. Am. Geriatr. Soc.* 1983 31:7977.
- 129.- **Canh, L.R.** The denture sore mouth. *Annals. Dent.* 1936 3:33.
- 130.- **Cawson, R.A.** Denture sore mouth and angular cheilitis. *Brit.Dent. J.* 1963 115:441.
- 131.- **Majewski, S. y Macura, A.B.** The incidence of yeast-like fungi in denture wearers' oral cavities.*Mykosen* 1979 23:516.

- 132.- **Renner, R.P., et al.** The role of candida albicans in denture stomatitis. Oral Surg. 1930 47:323.
- 133.- **Bergendal, T. y Isacson, G.** A combined clinical, mycological and histological study of denture stomatitis. Acta Odont. Scan. 1983 41:33.
- 134.- **Tamamoto, M., et al.** Frequency and distribution of candida species from dentures wearers. Hir. J. Med. Sci. 1986 35:39.
- 135.- **Cardash H.S., et al.** Prevalence of candida albicans in denture wearers in a israeli geriatric hospital. Gerodontology 1989 8:101.
- 136.- **Tejerina, J.M., et al.** Estomatitis protésica: consideraciones etiopatológicas y terapéuticas. Av. Odontoestomatol. 1989 5:263
- 137.- **Crivelli M.R., et al.** Frecuency and distribution of oral lesions in elderly patients. Rev. Asoc. Odontol. Argent. 1990 78:55.
- 138.- **Ceballos, A., et al.** Estomatitis por prótesis. Su relación con la candida albicans. Av. Odontoestomatol. 1990 6:151.
- 139.- **Cumming C.G., et al.** Denture stomatitis in the elderly. Oral. Microbiol. Immunol. 1990 5:82.

- 140.- **Nikawa, H., et al.** An in vitro evaluation of simplified quantitative diagnostic aids for detection of candida albicans. J. Prost. Dent. 1992 68:629
- 141.- **Arendorf, T.M. y Walker D.M.** Oral candidal populations in health and disease. Br. Dent. J. 1979 147:267. 1979.
- 142.- **Vandenbussche, M. y Swinne, D.** Yeasts oral carriage in denture wearers. Mycosen 1984 27:431.
- 143.- **Arendorf, T.M. y Walker, D.M.** The prevalence and intra-oral distribution of candida albicans in man. Archs. Oral Biol. 1980 25:1.
- 144.- **Berdicevsky, I., et al.** Oral candida in asymptomatic denture wearers. Int. J. Oral Surg. 1980 9:113.
- 145.- **Wright, P.S., et al.** The prevalence and significance of yeasts in persons wearing complete dentures with soft-lining materials. J. Dent. Res. 1985 64:122.

- 146- **Watson, C.J. y Kroone, H.B.** The survival of candida albicans experimentally inoculated into the mouths of healthy human subjets. J. Dent. 1981 9:248.
- 147.- **Aguirre, J.M., et al.** Estomatitis protética. II. Aspectos histopatológicos, diagnósticos y terapéuticos. Rev. Actual. Odontoestomatol. Esp. 1990 50:31.
- 148.- **Labaig, C.** Biodinámica de los ataches utilizados en sobredentaduras: análisis experimental con fotoelásticidad. Tesis. Valencia. 1992.
- 149.- **Rayson J.H. et al.** The value of subjetive evaluation in clinical research. J. Prost. Dent. 1971 26:111.
- 150.- **Bergman, B. y Carlsson, G.E.** Clinical long-term study of complete denture wearers. J. Prost. Dent. 1985 53:56.
- 151.- **Silverman, M.M.** Pre-extraction records to avoid premature aging of the denture patient. J. Prost. Dent. 1955 5:465.
- 152.- **Pound, E.** Let "S" be your guide. J. Prost. Dent. 1977 38:482.



- 153.- **Jacobson, T.E. y Krol, A.J.** A contemporary review of the factors involved in complete denture retention, stability and support. Part I: Retention. *J. Prost. Dent.* 1983 49:5.
- 154.- **Jacobson, T.E. y Krol, A.J.** A contemporary review of the factors involved in complete denture retention, stability and support. Part II: Stability. *J. Prost. Dent.* 1983 49:165.
- 155.- **Linares, A.** Estudio de las relaciones intermaxilares en el plano sagital en sujetos totalmente desdentados. Tesis. Valencia. 1993.
- 156.- **Michman, J., et al.** Comparison of three methods of registering centric relation for edentulous patients. *J. Prost. Dent.* 1963 13 :248.
- 157.- **El-Aramany, M.A., et al.** Evaluation of the needle point tracing as a method for determining centric relation. *J. Prost. Dent.* 1965 15:1043.
- 158.- **Payne A.G.L.** Gothic arch tracing in the edentulous. *Br. Dent. J.* 1969 69:220.

- 159.- **Kawabe S.** Aspects on clinical evaluation with gothic arch tracing in edentulous cases. *Flo. Dent. J.* 1974 45:16.
- 160.- **Koyama M., et al.** Quest for ideal occlusal patterns for complete dentures. *J. Prost. Dent.* 1976 35:620.
- 161.- **Trapozzano, V.R.** Laws of articulation. *J. Prost. Dent.* 1963 13:34.
- 162.- **Lauritzen, A.G.** Atlas de análisis oclusal. Ed Martinez de Murguía. Madrid. 1977.
- 163.- **Nemota, K., et al.** A study on the three dimensional range of mandibular movement at the incision inferius. *Bull. Tokyo Med. Dent. Univ.* 1969 16:123.
- 164.- **Beck, D.B. y Knap, F.J.** Reliability of fully adjustable articulators using a computerized analysis. *J. Prost. Dent.* 1976 35:630.
- 165.- **Ai, M. y Ishiwara, T.** A study of the masticatory movement of the incision inferius. *Bull. Tokyo Med. Dent. Univ.* 1968 15:371.

- 166.- **El-Gheriani A.S., et al.** The gothic arch (needle point) tracing and condylar inclination. *J. Prost. Dent.* 1987 58:638.
- 167.- **Myers M., et al.** Relation of gothic arch apex to dentist-assisted centric relation. *J. Prost. Dent.* 1980 44:78.
- 168- **Howell R.A.** Clinical study of horizontal jaw relationships in edentulous patients. *J. Dent.* 1981 9:318.
- 169.- **Smith H.F.** A comparison of empirical centric relation records with location of terminal hinge axis and apex of the gothic arch tracing. *J. Prost. Dent.* 1975 33:511.
- 170.- **Lauritzen, A.G.** Occlusal relationships: the split-cast method for articulator techniques. *J. Prost. Dent.* 1964 14:256.
- 171.- **Lundeen, H.C.** Centric relation records: the effect of muscle action. *J. Prost. Dent.* 1974 31:244.
- 172.- **Swallow, N. y Adams, D.** Survey of dental disease in adults in Rhondda Fawr. *B. Dent. J.* 1967 123:137.
- 173.- **Tucker, K.M. y Heget, H.S.** The incidence of inflammatory papillary hyperplasia. *JADA* 1976 93:610.

- 174.- **Diaz, E.M., et al.** Estomatitis protésica: estudio epidemiológico en 6302 pacientes portadores de prótesis removible. Rev. Cubana Estomatol. 1989 26:71.
- 175.- **Moskona D. y Kaplan I.** Oral lesions in elderly denture wearers. Clin. Prev. Dent. 1992 14:11
- 176.- **Ettinger, R.L.** The etiology of inflammatory papillary hiperplasia. J. Prost. Dent. 1975 62:254.
- 177.- **Budtz-Jorgensen, E. y Löe, H.** Chlorhexidine as a denture disinfectant in the treatment of denture stomatitis. Scand. J. Dent. Res. 1972 80:457.
- 178.- **Jorge A.E., et al.** Denture stomatitis-presence of bacteria and yeasts. Arq. Cent. Estud. Curso Odontol. Univ. Fed. Minas Gerais 1990 27:9.
- 179.- **Sadamori S., et al.** Clinical survey on denture stomatitis.2.The relation between the maintenance of denture and denture stomatitis. Nippon Hotetsu. Shika. Gakkai. Zasshi. 1990 34:202.
- 180.- **Kotilainen, R.** Stomatitis prosthetica and allergy. Proc. Finn. Dent. Soc. 1972 68:1.

- 181.- **Olsen, I.** Denture stomatitis. The clinical effects of chlorhexidine and amphotericin B. *Acta Odont. Scand.* 1975 33:47.



<b>CANDIDIASIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Estabilidad prótesis superior SI	<b>6</b> (18,75 %)	<b>26</b> (81,25 %)
Estabilidad prótesis superior NO	<b>8</b> (25,81 %)	<b>23</b> (74,19 %)

<b>CANDIDIASIS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Estabilidad prótesis inferior SI	<b>3</b> (10,71 %)	<b>25</b> (89,29 %)
Estabilidad prótesis inferior NO	<b>11*</b> (31,43 %)	<b>24</b> (68,57 %)

\*  $p < 0,05$

Tablas 71 y 72.

#### **B.6.13.b Candidiasis y relación céntrica.**

De nuevo analizamos el importante parámetro de la relación céntrica en relación con una alteración de la mucosa oral cómo es la sobreinfección de una estomatitis protésica por cándidas. Los resultados que nosotros hemos obtenido son los siguientes: en el grupo de pacientes con una relación céntrica adecuada tenemos 3 pacientes con estomatitis protésica (10 %) y en el grupo de pacientes en los cuales la