

PLANO OCLUSAL EN PROTESIS COMPLETA

por

DANIEL LLOMBART JAQUES*

MIGUEL CORTADA COLOMER*

MAGI BRUFAU DE BARBERA*

SERGIO DOMINGUEZ SARMIENTO**

BARCELONA

RESUMEN: Partiendo del concepto de plano oclusal de la dentición natural, se define el de la prótesis completa, siendo el ideal el que se identifica con el que forman los dientes naturales. Con el fin de resaltar la importancia que tiene la correcta determinación del plano oclusal en la boca edéntula, se expone la acción que desarrolla dentro del sistema estomatognático, en la fase de desarrollo y en la de adulto. El plano oclusal aporta a la prótesis completa máxima eficacia masticatoria, estabilidad y confort. Se describe las referencias anatómicas para orientar y situar el plano oclusal dentro de la boca desdentada.

PALABRAS CLAVE: Plano oclusal. Plano oclusal en prótesis completa. Orientación del plano oclusal. Situación del plano oclusal.

SUMMARY: Starting from the concept of the occlusal plane in natural dentition, we can define the complete prosthesis, the ideal being the one that is identified with the one formed by natural teeth. So as to underline the importance of the correct determination of the occlusal plane in the edentulous patient we describe the action it carries out within the stomatognathic system, the phase of development and in the adult. The occlusal plane gives the complete prosthesis a maximum masticatory efficiency, stability and comfort. We describe the anatomic references so as to orientate and situate the occlusal plane within the edentulous mouth.

KEY WORDS: Occlusal plane. Occlusal plane in a complete prosthesis. Orientation of the occlusal plane. Situation of the occlusal plane.

INTRODUCCION

El tratar un paciente desdentado y ser capaz de restaurar en alguna medida su función, es una experiencia gratificante para el Odontostomatólogo. Sabemos que esto exige preparación científica y técnica y esfuerzo. Con razón se dice de la prótesis completa que es de los trabajos más difíciles de la profesión.

Al examinar dentaduras completas con problemas, observamos que son debidos a causas muy diversas y más frecuentemente a la suma de varias; aunque la incorrección del plano oclusal es de las frecuentes. Por las consecuencias que tiene la incorrección de este parámetro en el

funcionalismo de la prótesis, pensamos que se le da poca importancia. Profundizando en su conocimiento, quizás podremos conseguir resultados más satisfactorios en nuestras prótesis completas.

En este artículo ponemos más atención en los aspectos conceptuales, como con su definición, papel que desarrolla dentro del sistema estomatognático, importancia de restablecerlo en la prótesis completa y su orientación y situación dentro de la boca edéntula. En otro artículo trataremos de los aspectos clínicos.

(*) Profesor Asociado de Oclusión y Protopodencia de la Facultad de Odontología de Barcelona.

(**) Estomatólogo.

CONCEPTO DEL PLANO OCLUSAL

Para definir el plano oclusal en prótesis completa partiremos de su concepto en la dentición natural.

1. El plano oclusal en la dentición natural

En el individuo dentado ha sido definido por diferentes autores tomando como referencia un punto anterior y otro posterior de la arcada dentaria. Se ha definido como:

— El plano formado por bordes incisales de los incisivos y caninos inferiores a las cúspides distobucales de los segundos molares inferiores (THOMAS, 1975).

— Sería la superficie funcional de oclusión en las áreas del primer molar permanente, el segundo premolar y primer premolar (WOODSIDE, 1977).

— Como el plano que bisecciona la sobremordida de los incisivos y de los molares (1).

— El plano formado por los bordes incisales de los centrales inferiores y las cúspides de las superficies oclusales de los dientes superiores (2).

— El plano determinado por el ángulo mesioincisal del incisivo central superior a la cúspide mesio palatina del primer molar superior (3).

— Una superficie imaginaria relacionada anatómicamente con el cráneo y que teóricamente toca los bordes incisales de los incisivos y los extremos de las superficies

occlusales de los dientes posteriores: no es plano en el verdadero sentido de la palabra, sino que representa el promedio de las superficies oclusales (4).

— Como el plano principal de las caras oclusales en relación al horizontal (Fig. 1) (5).

Como vemos no existe unanimidad en la definición de plano oclusal, aunque el concepto más aceptado es de ser el plano promedio de las caras oclusales y por tanto es una superficie imaginaria.

2. El plano oclusal en prótesis completa

El plano oclusal de una prótesis completa será el plano medio de las caras oclusales y de los bordes incisales de los dientes artificiales.

El P.O. óptimo de la prótesis es el que se identifica con el que formaban los dientes naturales del individuo ahora desdentado.

Reproducir el plano oclusal en una boca desdentada es una labor que entraña dificultad, ya que se han perdido las referencias anatómicas de la arcada dentaria que lo delimitan. Ante este reto que nos presenta una boca desdentada, nos facilitará la tarea el conocimiento del papel que desempeña el plano oclusal dentro del sistema estomatognático.

EL PLANO OCLUSAL COMO PARTE DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

El plano oclusal es un parámetro biológico que debe incorporar la prótesis completa para obtener máxima funcionalidad. Para comprender la importancia que tiene su reconstrucción en el desdentado trataremos, en este capítulo, de la acción que desarrolla dentro del sistema estomatognático, completándolo en su fase de desarrollo y en el individuo adulto.

1. El plano oclusal en la fase de desarrollo

Es indudable que en la etapa de crecimiento unas áreas influyen sobre otras: en ocasiones, esta influencia es decisiva para los resultados. La mayor importancia del plano oclusal se presenta en el período crítico que comprende desde los 3 a 21 años de edad. La influencia mecánica de esta relación oclusal rige el crecimiento mandibular, así como las características de la articulación temporomandibular y por ende el desarrollo neuromuscular.

Al principio el plano, por así decirlo, corresponde a los procesos alveolares, y se encuentra orientado en la misma dirección que la porción de la articulación temporomandibular correspondiente a la eminencia (Fig. 2). A partir de esta etapa brotarán en los alvéolos las piezas dentarias para construir el plano oclusal.

Con la aparición de las piezas dentarias se establece

por vez primera un tripodismo de posición, que tiene lugar entre los cóndilos y los dientes (Fig. 3). La mandíbula se coloca con relación al macizo óseo superior, a consecuencia del tripodismo que existe entre los dientes y cóndilos mandibulares. Debe entenderse, en cuanto al tripodismo mandibular en relación al macizo óseo craneal, que de los tres elementos que lo constituyen, cóndilos y arcos dentarios, la arcada posee una posición definitiva y exacta, proporcionada por la oclusión dentaria. Luego, cabe suponer que en este tripodismo, por ser el arco mucho más rígido, sólido y exacto, mantenga tal posición inalterable; si algo tiene que ajustarse, lógico es que esto ocurra en la articulación temporomandibular con mucha mayor rapidez de la que pudiéramos esperar acontezca en las unidades dentarias.

La oclusión dentaria será preponderante en cuanto a la posición que guarda la mandíbula con relación al macizo craneal. Una vez que las piezas dentarias están en contacto oclusal, la mandíbula se acomodará en la posición correspondiente y ello regirá el crecimiento óseo de la misma.

El maxilar inferior necesita de la compañía del plano oclusal, que es regido por el arco superior y, consecuentemente el crecimiento del maxilar inferior deberá ser en forma tal que pueda ajustarse a las demandas del plano oclusal.

Cabe mencionar que la relación de los músculos

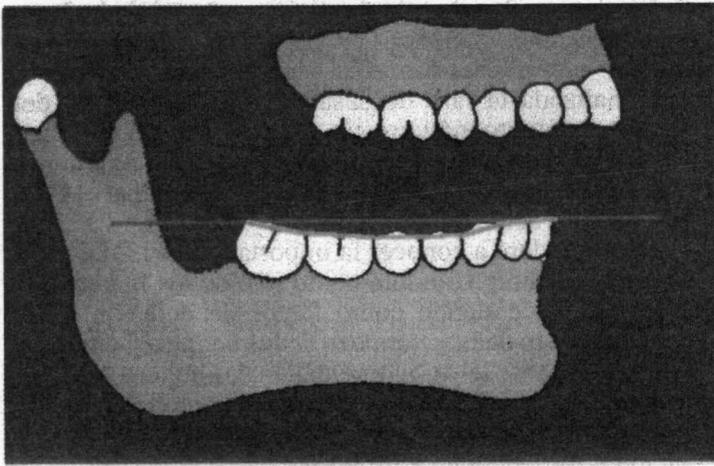


Fig. 1

El plano oclusal puede definirse como el plano principal de las caras oclusales en relación a la horizontal.

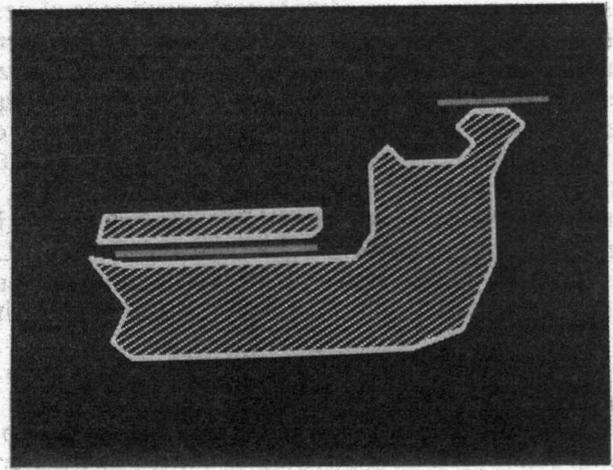


Fig. 2

Al principio el plano, por así decirlo, corresponde a los procesos alveolares y se encuentra orientado en la misma dirección que la porción de la articulación temporomandibular correspondiente a la eminencia.

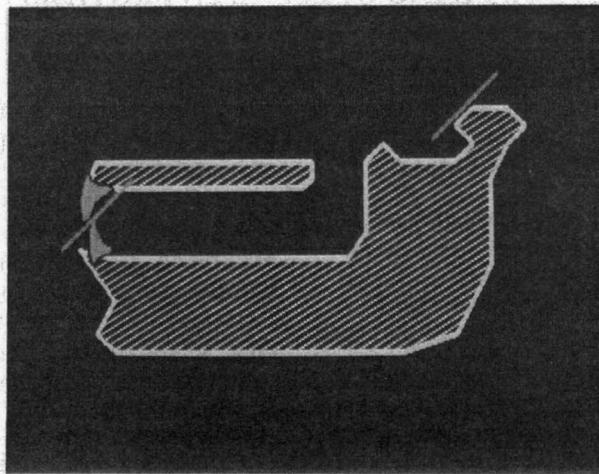


Fig. 3

Con la aparición de las piezas dentarias se establece por primera vez un tripodismo de posición, que tiene lugar entre los cóndilos y los dientes.

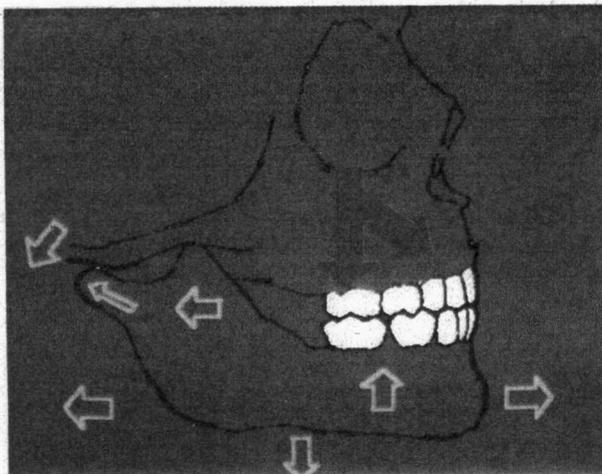


Fig. 4

El plano oclusal influye en el desarrollo de la articulación temporomandibular, la musculatura y la mandíbula, elementos del sistema estomatognático que no se alteran con la pérdida de los dientes y que luego albergarán la prótesis completa.

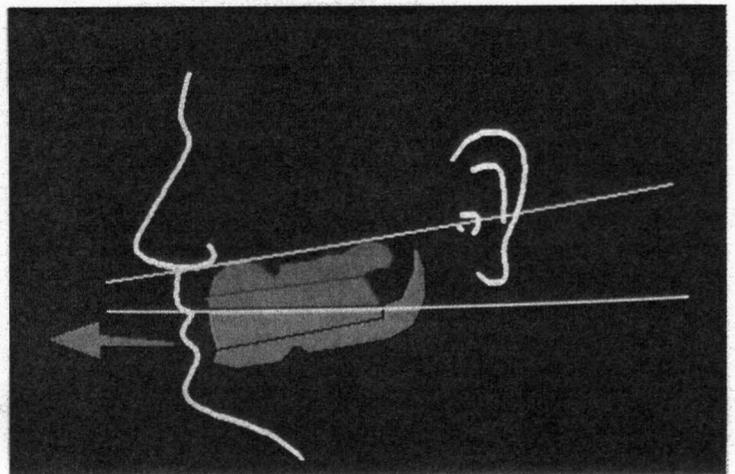


Fig. 5

El plano oclusal de una prótesis completa erróneamente orientado puede ser la causa de inestabilidad de la misma cuando se le aplican las fuerzas de cierre.

masticatorios con la mandíbula está supeditada al desarrollo del macizo óseo. En caso de no avenirse el sistema neuromuscular a los requerimientos de los macizos óseos, podemos pensar en una situación anormal que traería consigo la inclinación a un estado patológico del individuo; de ello se deduce que la actividad muscular está sujeta íntimamente a los mandatos, en principio, de la posición y relación que guarde el plano oclusal con los elementos componentes del aparato masticatorio. Los músculos no podrán desarrollarse independientemente de esta influencia, dado que los consideramos satélites del sistema (6).

Hemos visto cómo influye el P.O. en el desarrollo de la articulación, de la mandíbula y de la musculatura:

Los elementos del sistema estomatognático que no se alteran con la pérdida de los dientes y que luego deberán albergar la prótesis completa (Fig. 4).

El sistema estomatognático que no se altera con la pérdida de los dientes y que luego deberán albergar la prótesis completa (Fig. 4).

IMPORTANCIA DEL PLANO OCLUSAL EN PROTESIS COMPLETA

Las principales razones por las que debe restablecerse el P.O. en prótesis completa, se derivan de lo expuesto anteriormente y los concretaremos en 4 apartados.

1. A partir del plano oclusal se restablecen el resto de factores de oclusión desaparecidos con la pérdida de los dientes naturales. En el desdentado se han perdido los cinco factores de oclusión que radican en los dientes, como son el P.O., Guía Incisal, Curva de Compensación y Anatomía Oclusal. Obtenido el P.O., la Guía Incisal, la Curva de Compensación se obtendrán alineando los dientes artificiales entre sí, de forma que se consiga la oclusión deseada, que normalmente es la balanceada. También relacionando el P.O. y la Guía Condílea junto con otros valores del desdentado, obtendremos la inclinación cuspidéa idónea que deben tener los dientes de la prótesis. Así pues, con la determinación del plano oclusal en la boca desdentada deduciremos los demás factores de oclusión perdidos.

2. El plano oclusal como unidad funcional. El sistema masticatorio forma una unidad funcional, integrado por un conjunto de componentes biológica y fisiológicamente diferenciados entre sí (mucosa, hueso, músculos, etc.). Los factores de oclusión son una parte de esta unidad funcional.

La correcta reconstrucción del plano oclusal de la prótesis completa facilita la «incorporación» de la misma dentro del complejo sistema masticatorio, al recuperar los

2. El plano oclusal en la dentición natural de la fase adulta

Finalizada la fase de desarrollo, los elementos del sistema estomatognático están ya configurados y forman un conjunto orgánico, de tal manera que la función la realizan conjuntamente, pudiéndose afirmar que el P.O. en el adulto actúa conservando el conjunto.

Nos ayudará a conocer la importancia del P.O. en la fase adulta completándolo como uno de los factores de oclusión. Se entiende como factor de oclusión a los determinantes de la naturaleza de los contactos entre los dientes, durante los movimientos mandibulares (5). Los principales son: Guía Condílea, Movimiento y Angulo de Bennet, Guía Incisal, Eje de Bisagra, Curva de Compensación y Morfología Oclusal (7).

factores oclusales perdidos y por tanto restablecer en mayor grado la función. Recordemos que la P.C. es de las que restablece mayor número de función y de gran especificidad, como es la articulación del lenguaje, además de masticación y otras. Si el plano oclusal no se restablece correctamente se introducirá una serie de elementos que no sólo no aportarán a la restauración de la función, sino que serán un estorbo. Así pues, la orientación y situación debida del P.O. de la P.C. permite restablecer buena parte de confort que daban los dientes naturales.

3. Máxima eficacia masticatoria. Se ha visto antes, que en la fase de desarrollo, la musculatura del sistema masticatorio se desarrollaba según orientación del P.O. De esta manera las fuerzas de cierre incidirán con máxima eficacia sobre la superficie de masticación. La correcta orientación del P.O. de la P.C. da lugar a que las fuerzas musculares actúen en un sentido más favorable, desarrollando la máxima eficacia masticatoria.

4. El plano oclusal como factor de estabilidad de la P.C. La adecuada orientación del plano oclusal, contribuye de forma sustancial a la estabilidad de la prótesis, de tal manera que las fuerzas de cierre fijarán la prótesis sobre la superficie de soporte. Como veremos más adelante, si el P.O. está erróneamente orientado, será causa de desplazamiento de la P.C. cuando se apliquen las fuerzas de cierre (Figs. 5 y 6).

ORIENTACION Y SITUACION DEL PLANO OCLUSAL EN EL DESDENTADO

Al tratar de determinar el P.O. en boca desdentada, será necesario la obtención de dos valores distintos. Por una parte, la «orientación» del plano oclusal o el ángulo

que forma con la horizontal (plano de Frankfort). Y también la situación del mismo, pues una vez orientado puede localizarse a distinto nivel.