



ARTICULACIÓN DENTARIA EN PACIENTES DESDENTADOS TOTALES

INTRODUCCIÓN

Cuando se finaliza la etapa de relaciones cráneo-mandibulares, las placas de relación representan la síntesis del trabajo rehabilitador, donde se registran las posiciones de los dientes naturales, permitiendo así una adecuada relación con los tejidos blandos con los cuales entran en contacto, obteniendo resultados armoniosos y equilibrados.

Relaciones Cráneo-mandibulares

“Es la ubicación de la mandíbula con respecto al macizo cráneo-facial, que involucra un concepto fisiológico que describe un mayor o menor grado de aproximación de la mandíbula en algún plano del espacio”.

Luego de haber registrado las RCM con las placas de relación, esta información es transferida al articulador a través del montaje de los modelos de trabajo. Para realizar la articulación dentaria se debe haber seleccionado previamente los dientes artificiales de nuestro paciente en relación con los parámetros obtenidos en la confección de las placas de relación.

Para articular los dientes artificiales utilizaremos el plano de referencia inferior definido previamente en las placas de altura, esto significa que la articulación dentaria comenzará por las piezas anteroinferiores para respetar dicho plano.

El Plano Inferior, también llamado Plano de Corwin Wright, fue creado con la finalidad de darle mayor estabilidad al aparato protésico mandibular cuando esté funcionando en boca, ya que por sus características anatómicas presenta menor superficie de soporte y retención en comparación con el maxilar superior.

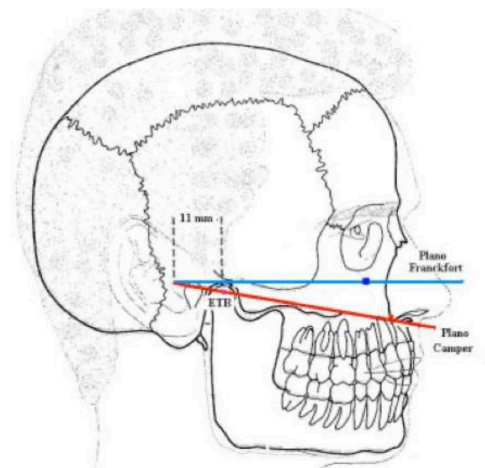
Plano de Referencia Inferior

Plano formado por la unión de los 2/3 inferiores con el 1/3 superior de ambas papila piriformes en el sector posterior y con el borde libre del labio inferior o 1 mm por debajo de éste. Con los labios entreabiertos.

Corwin R. 1966

Plano de Referencia Superior

*Utiliza dos planos. El **plano de camper**, el cual es un plano craneométrico sagital que se describe como una línea que pasa por el agujero auditivo externo y por la espina nasal anterior, a nivel de tejidos blandos es una línea que pasa por el tragus y llega al ala de la nariz. Y también utiliza el **plano bipupilar** a nivel frontal.*





Articulación dentaria

La articulación dentaria es la etapa de laboratorio dental y clínica en la que se ubican los dientes artificiales sobre los modelos articulados, reemplazando a los dientes naturales perdidos, intentando repetir su ubicación aproximada y su disposición, obteniendo estética, funcionalidad y balance oclusal.

Los objetivos de la articulación dentaria son los siguientes:

- Conservar y controlar las estructuras bucales residuales
- Devolver la DV perdida
- Proporcionar superficies masticatorias
- Restaurar, conservar y/o mejorar la estética
- Recuperar las funciones de fonación y masticatorias
- Recuperar el plano oclusal

Esquemas Oclusales utilizados en la Articulación dentaria

Al realizar la articulación dentaria no sólo se busca tener un buen resultado estético, sino que también lograr la estabilidad de la prótesis, para que ésta no se mueva o bascule durante la función masticatoria. Es por esto, que el clínico debe determinar previamente qué esquema oclusal va a usar para rehabilitar al paciente.

Existen tres esquemas oclusales de uso frecuente:

1. Oclusión mutuamente protegida:

Este concepto se basa en la premisa de que los dientes deben actuar en grupos especializados, de manera que, en posiciones céntricas y excéntricas de la mandíbula, ciertos dientes o grupos de dientes sean más capaces de soportar las cargas y, así, protejan los otros dientes de fuerzas desfavorables. En otras palabras, las piezas anteriores protegen a las posteriores en movimientos excéntricos y las posteriores protegen a las anteriores en el cierre al distribuir las fuerzas.

2. Oclusión con función de grupo:

También se conoce como oclusión balanceada unilateral. Es una situación en la cual un grupo de dientes se contacta en el lado de trabajo durante el movimiento lateral, siendo lo más deseable, contactos en los caninos, premolares y cúspide mesiovestibular del primer molar, ya que un contacto más posterior genera un aumento en la fuerza que puede ser ejercida en esa región por la presencia de los músculos masticatorios.

3. Oclusión balanceada bilateral:

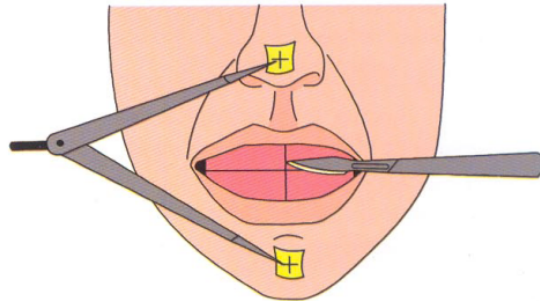
Esquema oclusal Terapéutico, que da el clínico para obtener estabilidad de la prótesis total Maxilo- mandibular. Este esquema busca un máximo de contactos dentarios en las diferentes excursiones mandibulares. Cuando la mandíbula se dirige hacia el lado de trabajo, se busca que los dientes estén en contacto en el lado de balance. Lo mismo vale para el movimiento protrusivo.



Referencias anatómicas que sirven de parámetro para la Articulación dentaria

Línea media:

Corresponde a la prolongación de la línea media facial registrada por vestibular del rodete de cera superior, como tal, debe ser perpendicular al plano protésico superior. Esta línea media nos guiará para la ubicación de los incisivos centrales inferiores, lo más exacto posible, y de esta forma la relación con los tejidos blandos con los cuales entran en contacto resulta más armonioso y equilibrado.

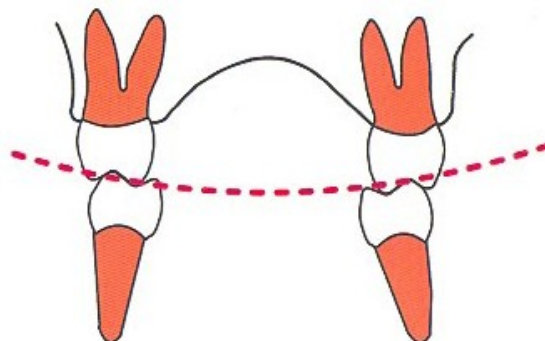


Ya que no se poseen los registros del paciente, se deberá marcar la línea media dentaria en el modelo superior, siguiendo una línea que pase por el rafe medio, papila interincisiva y frenillo medio superior, luego esta línea se traspasa a las placas de altura superior e inferior.



Curva de Wilson:

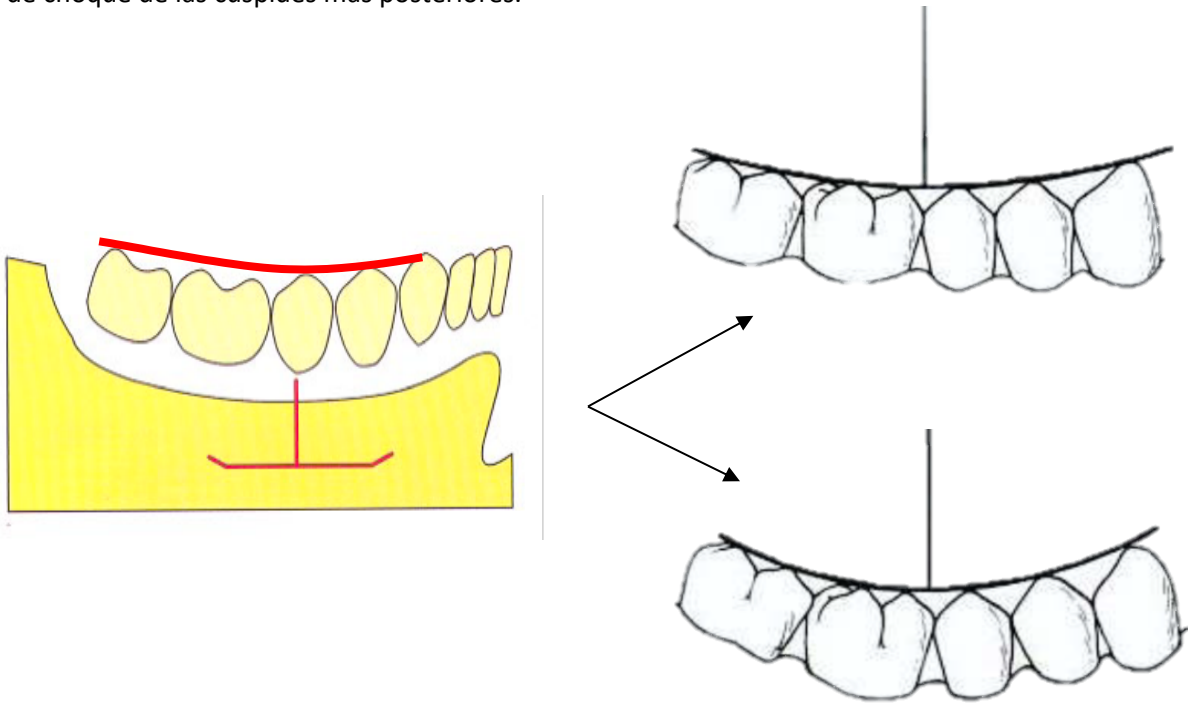
También conocida como curva frontal posterior. Va desde las cúspides vestibulares y linguales de premolares y molares superiores e inferiores de un lado hacia el otro, lo que siempre determinará cúspides linguales en un plano oclusal más bajo con relación a las vestibulares.





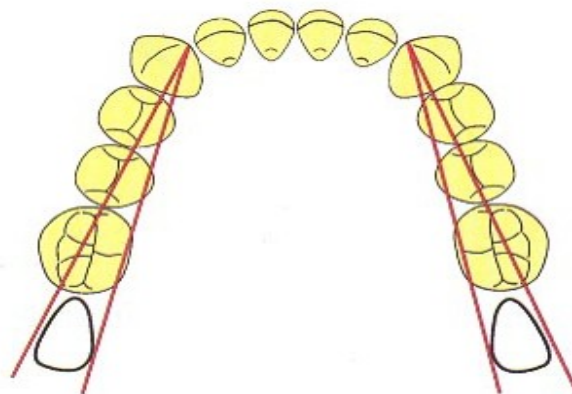
Curva de Spee:

Curva de compensación anteroposterior que nace en el vértice del canino inferior, pasando por las cúspides bucales de premolares y molares hasta la cúspide distovestibular del último molar inferior. Una curva más plana se relaciona con un mayor espacio de desoclusión y cúspides más altas. Lo contrario sucede ante una curvatura mayor en que aumenta la posibilidad de choque de las cúspides más posteriores.



Constante de Pound:

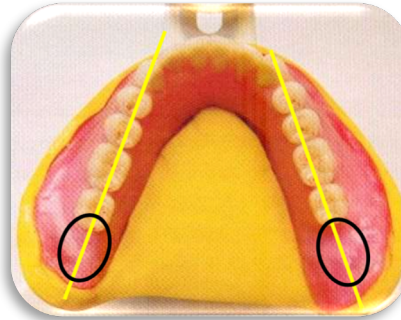
Nos permite controlar la ubicación de los dientes posteroinferiores. Ésta define que las cúspides linguales de los dientes posteroinferiores se ubican entre dos líneas que van desde mesial del canino inferior hasta la cara lingual y vestibular de la papila piriforme.





Línea Guía de Montaje

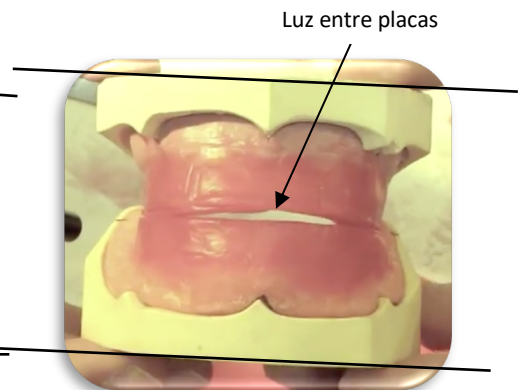
Corresponde a una línea que nace de la cúspide del canino y se extiende hacia posterior hasta la parte media y mas alta de la papila piriforme. Sobre esta línea se ubicarán los surcos mesiodistales de los dientes posteriores.



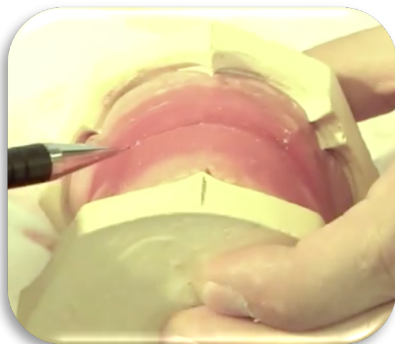
Previo a la Articulación Dentaria

(Paso solo realizado en preclínico, esto no se realiza en clínica)

Ya teniendo listas las placas de relación con las medidas adecuadas, los modelos deben posicionarse sobre el mesón, para así poder evaluar el paralelismo entre ellos, si no es así debe corregirse eliminando o aumentando cera donde corresponda

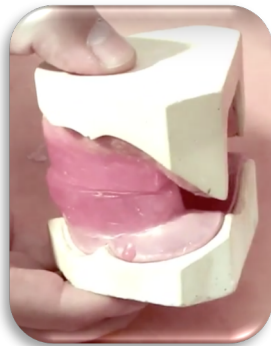


Ya conseguido el paralelismo, se deben eliminar los espacios de luz entre las ceras, posteriormente se debe apoyar los modelos sobre sus zócalos y dejar 1 mm de overjet, marcando con un lápiz sobre el rodete superior y eliminando todo lo que sea mayor a 1 mm.



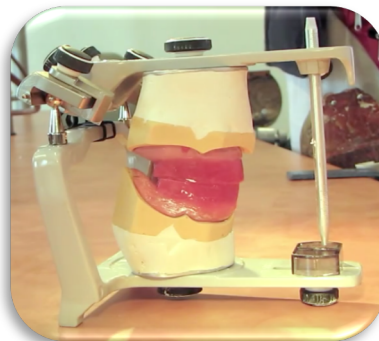
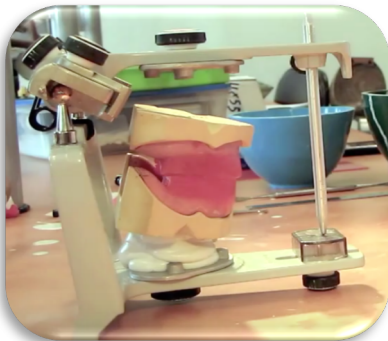
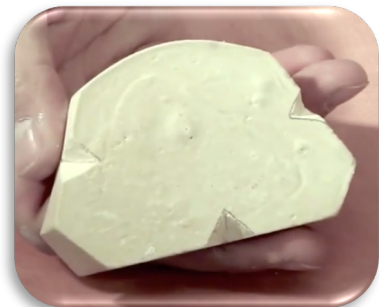


Finalmente, los modelos deberían verse con los zócalos paralelos entre si, sin luz entre los rodetes y con un overjet de 1 mm.



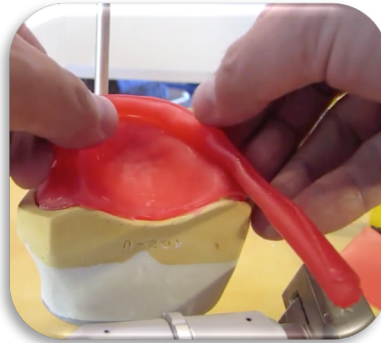
Posteriormente se realizarán las guías para remontaje, desgaste en forma de cuña en cada modelo, esta estructura la utiliza más el laboratorista en el proceso de acrilización de las prótesis para volver a posicionar los modelos y chequear la oclusión de las prótesis ya terminadas.

Luego realizamos el montaje de los modelos en el articulador simulando la posición que llevarían si utilizáramos el arco facial, primero el modelo inferior y posteriormente el modelo superior (al revés de como se haría realmente en clínica)



La articulación dentaria no se realizará propiamente tal sobre las placas de relación, ya que estas nos servirán de referencia para ir realizando el posicionamiento de cada uno de los grupos dentarios, la articulación se realizará sobre otras estructuras confeccionadas con cera.

Para confeccionarlas se dobla una cera por la mitad y se adapta al modelo como si fuera la base de la placa de relación y sobre esta se confecciona un "lulo" que se pega sobre la base y nos servirá para soportar cada uno de los dientes artificiales.



Ejes individuales de los dientes artificiales

Los dientes artificiales también deben ser preparados para que su talón no interfiera con una correcta articulación y para aumentar la unión entre el diente y la resina de la base protésica (acrílico).

1. Eliminar Talón

Se debe eliminar parcialmente el talón de manera cóncava para que éste coincida con la forma convexa del reborde alveolar residual.



Talón



2. Aumentar retención

Introducir la punta del pimpollo en la zona del talón para conseguir una cavidad que aumente la retención con alacrílico de la base protésica.

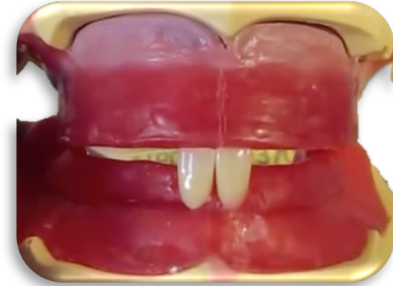




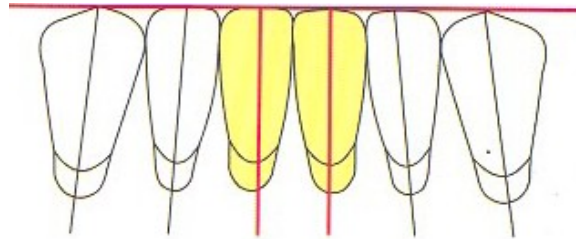
A continuación, veremos los ejes de inclinación que debe tener cada diente artificial:

Dientes Anteroinferiores:

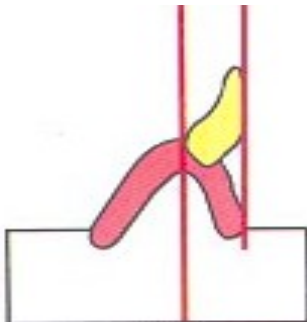
Para colocar los dientes artificiales anteroinferiores se utiliza la placa de relación superior que nos servirá de referencia y en inferior la placa confeccionada completamente en cera. Con una espátula caliente se va derritiendo la cera para posicionar adecuadamente cada diente.



1. Incisivo central inferior:

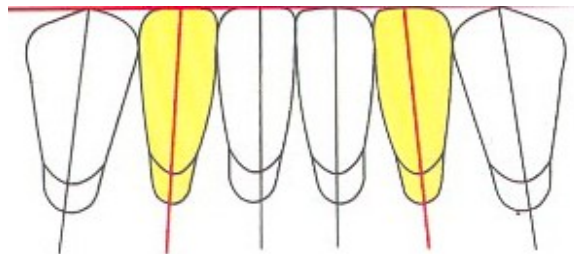


El borde incisal queda a la altura del plano oclusal y la cara mesial debe contactar con la línea media. En el plano frontal su eje longitudinal debe ser perpendicular al plano oclusal.

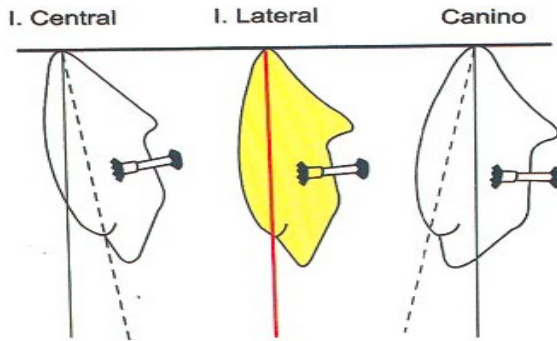


En el plano sagital debe tener una inclinación de atrás-adelante y de abajo-arriba, quedando ligeramente por fuera de la cresta alveolar.

2. Incisivo lateral inferior:



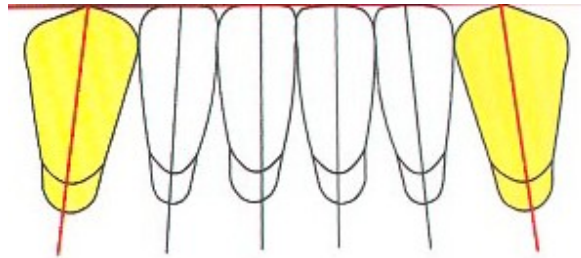
Su borde incisal está a la altura del plano oclusal. En el plano frontal su eje central debe ser perpendicular al plano oclusal.



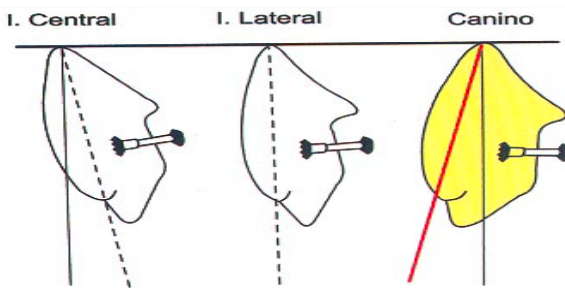
En el plano sagital queda más bien recto, con su porción cervical más prominente que la porción cervical del incisivo central.

El contacto con el incisivo central debe estar a la altura del tercio incisal.

3. Canino inferior:



Su cúspide está a la altura del plano oclusal. En el plano frontal su eje central debe presentar una inclinación de abajo- arriba y de distal a mesial de aproximadamente 10°.



En el plano sagital, su porción cervical debe quedar más prominente que los incisivos central y lateral.

El contacto con el incisivo lateral debe estar a la altura del tercio incisal. La vertiente distal de la cúspide del canino inferior debe contactar suavemente con la vertiente mesial del canino superior.

Dientes Anterosuperiores:

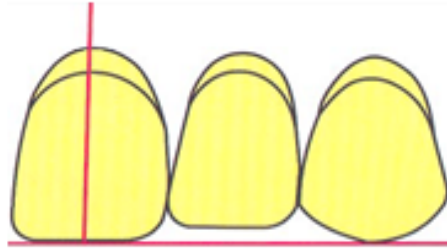
Para el posicionamiento de los dientes anterosuperiores se cambia la placa de relación superior por la que es completamente en cera y utilizamos como referencia los dientes anteroinferiores ya montados.

Recuerde mantener la relación con las piezas anteroinferiores manteniendo un overjet y overbite de 1 mm.





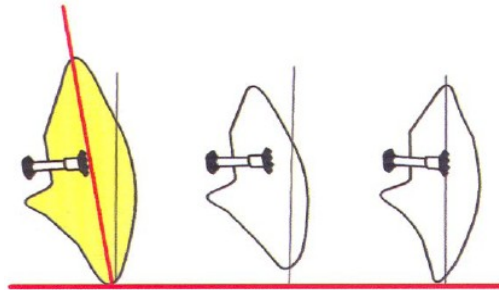
1. Incisivo central superior:



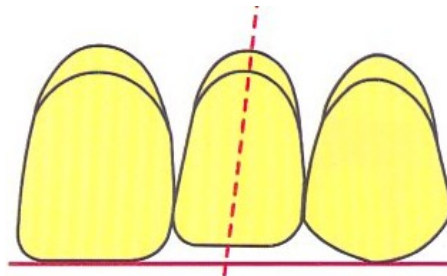
Se posiciona con la cara mesial coincidente con la línea media y el borde incisal a la altura del margen del rodete de cera (plano oclusal) o 1 mm bajo el plano, para conseguir el overbite adecuado. Siempre debe ser colocado en sentido anteroposterior delante de la papila interincisiva y de la cresta residual.

Desde una vista frontal su eje central es perpendicular al plano oclusal, con una ligera inclinación de 3° hacia distal del talón.

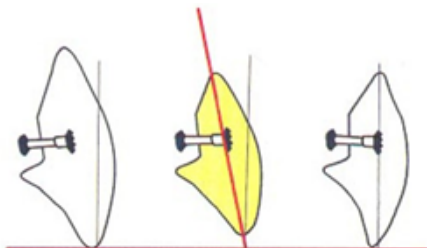
Lateralmente, tiene una inclinación de 70° con el talón un poco más hundido que el borde incisal.



2. Incisivo lateral superior:



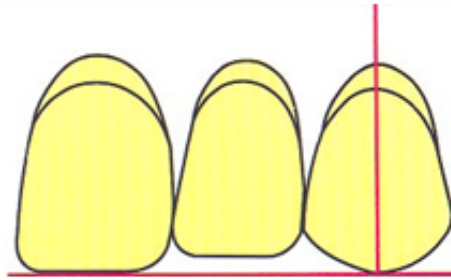
Se posiciona 1 mm sobre el plano oclusal, frontalmente debe tener una inclinación de 6° hacia distal del talón en relación con la vertical, su tercio incisal debe contactar con el central en la unión del tercio incisal y medio.



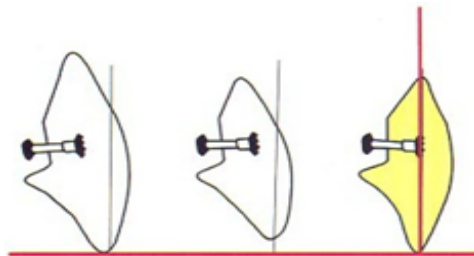
Lateralmente, la inclinación es de 75°, el talón va a estar un poco más hundido que el del central.



3. Canino superior:



Está a la misma altura que el central en el plano oclusal. Frontal y lateralmente queda recto. Debe contactar en su tercio medio con el tercio incisal del lateral. Se debe girar de tal forma que en una vista frontal sólo se observe su superficie mesial.

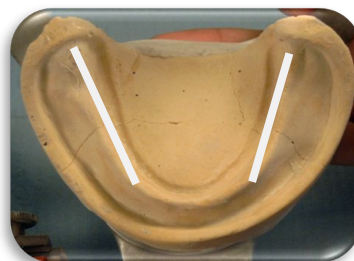


En este momento se debe chequear el posicionamiento de todos los dientes anteriores



Dientes Posteroinferiores:

Antes de articular, es necesario trazar la línea guía de montaje en los modelos, la cual va por la parte más alta del reborde por distal del canino, sobre esta línea deben quedar los surcos mesio-distales de todas las piezas. Vista desde un plano lateral va desde la punta del canino hasta la unión del tercio medio y superior de la papila piriforme

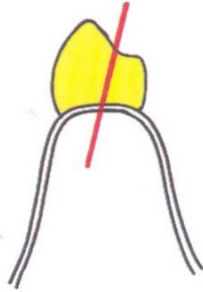




En este momento cambiamos la placa superior que tiene los dientes anterosuperiores ya montados por la placa de relación original, esta nos ayudara a posicionar los dientes posteroinferiores.

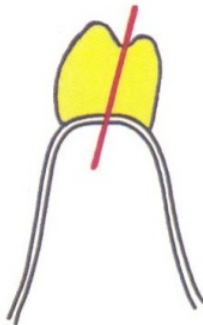


1. Primer premolar inferior:



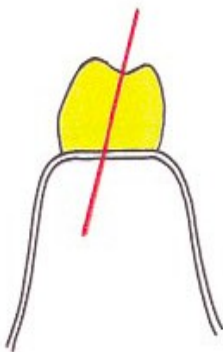
En el plano frontal su eje central va de abajo-arriba y de vestibular a lingual. En el plano lateral este eje es perpendicular al plano. Sólo contacta la cúspide vestibular con el plano oclusal.

2. Segundo premolar inferior:



En el plano frontal y lateral su eje es similar al primer premolar inferior. Ambas cúspides, vestibular y lingual, contactan con el plano oclusal.

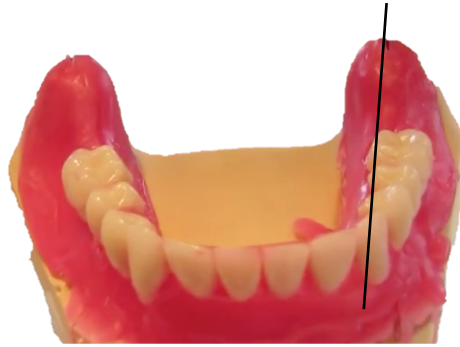
3. Primer molar inferior:



En el plano frontal su eje central va de abajo-arriba y de vestibular a lingual. En el plano lateral su eje es perpendicular al plano oclusal. Sólo contacta la cúspide mesiovestibular con el plano oclusal.



Ya articulados los posteroinferiores se debe corroborar si los surcos mesiodistales coinciden con la línea guía de montaje, si no es así debe ser corregido para continuar con los posterosuperiores



Dientes Posterosuperiores:

Para articular los dientes posterosuperiores se debe cambiar la placa de relación superior que se utilizó para articular los dientes posteroinferiores por la placa completa de cera que ya tenía los dientes anterosuperiores montados. Y se comienza a articular por el primer molar.

1. Primer molar superior:

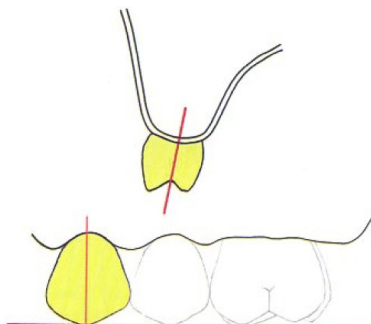
En el plano frontal su eje central va de arriba-abajo y de palatino a vestibular.

En el plano lateral su eje es perpendicular al plano oclusal.

Aquí se determina la llave de la oclusión cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior se articula con el surco mesiovestibular del primer molar inferior.

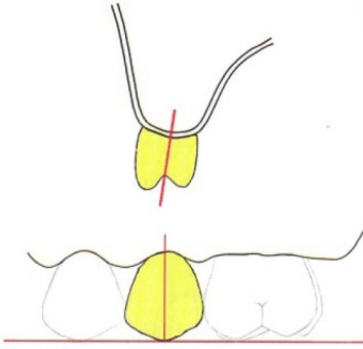


2. Primer premolar superior:



En el plano frontal su eje central presenta una inclinación de arriba-abajo y de palatino a vestibular. En el plano lateral su eje es perpendicular al plano oclusal. Su cúspide vestibular debe articular con la vertiente distal de la cúspide vestibular del primer premolar inferior y con la vertiente mesial de la cúspide vestibular del segundo premolar inferior.

3. Segundo premolar superior:



En el plano frontal y lateral su posición es similar a la del primer premolar superior. Su cúspide vestibular articula con la vertiente distal de la cúspide vestibular del segundo premolar inferior y el rodete marginal de la cúspide mesiovestibular.

Segundos molares

1. Segundo molar inferior

Cúspides distales ligeramente más alta que la iniciales (sobrepasando la placa de relación superior en 1 mm aproximadamente)

2. Segundo molar superior

Se debe posicionar según la ubicación del segundo molar inferior

Esquema Oclusal

Terminado el posicionamiento de todos nuestros dientes se debe seleccionar el esquema oclusal para nuestra articulación, que en el caso de las prótesis totales se utiliza la oclusión balanceada bilateral, porque:

- ✓ Logra estabilidad de las prótesis
- ✓ Disminuye las fuerzas horizontales
- ✓ Reduce las zonas de sobrecompresión
- ✓ Mantiene la salud de las mucosas
- ✓ Reduce la reabsorción ósea
- ✓ Mejora la eficiencia y rendimiento masticatorio

Mediante un papel articular se comprueba que todos los contactos sean instantáneos, simultáneos, simétricos, uniformes, sostenidos y continuos, para todos los movimientos desoclusivos.

Finalmente realizaremos el tallado de la encía artificial y pulido de la cera, lo que permitirá dar un aspecto lo más natural posible a nuestra prótesis.



Bibliografía

1. Manual Práctico de Oclusión. Manns, Biotti (1999)
2. Enfilado Dentario, bases para la estética y la estética en Prótesis Totales. Micheelsen (2006)
3. Rehabilitación oral para el clínico”. Mezzomo (1997)
4. Prótesis Parcial Removible y Sobredentaduras. Mallat (2004)
5. Video “Articulación dentaria” Danilo Ocaranza (2010)