

26

Universidad Nacional Autónoma de México



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

TÉCNICAS PARA EL REGISTRO
INTROCLUSAL EN RELACIÓN
CÉNTRICA

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA

PRESENTAN.

JOSÉ ADAN/ANZALDO MARTÍNEZ
RODOLFO PIMENTEL RAMÍREZ

DoB
[Handwritten signature]

292083

DIRECTORA: MTRA. MARÍA LUISA CERVANTES ESPINOSA

México, D. F.

Mayo 2001





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

DEDICADA:

A DIOS.

Por permitirme seguir adelante en la vida y llegar hasta donde estoy .

A MIS PADRES.

Por darme la dicha de haber nacido, el haberme alentado a seguir adelante en la buenas y en las malas, y así poder concluir la carrera.

A MIS HERMANOS.

Gracias por haberme apoyado durante toda mi carrera ya que es una ayuda muy importante para mi y ver que todo su apoyo no fue en vano.

A MIS AMIGOS DE LA ADOLESCENCIA

Por permitirme tener recuerdos agradables de nuestra niñez, y seguir con ellos hasta nuestros días.

A MIS AMIGOS DE LA FACULTAD.

Gracias a ellos que me permitieron pasar momentos agradables en esta facultad, por estar siempre en las buenas y en las malas.

A LOS AMIGOS DEL SEMINARIO DE TITULACION.

A pasar de que muy pocos nos conocimos, pasamos momentos muy agradables y descubrí nuevas amistades muy valiosas para mí

PARA MI CUATE DE TESINA.

Para mi gran amigo y compañero de tesina, que gracias a ti se logro terminar éste proyecto, y espero que esta amistad dure por muchos años.

Rodolfo Pimentel R.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1.-SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO	10
1.1 Dentadura y estructuras de sostén	11
1.2 Componentes esqueléticos	13
1.2.1 Hueso maxilar	14
1.2.2 Mandíbula	14
1.2.3 Hueso temporal	16
1.3 Inervación de cabeza y cuello	17
1.4 Músculos de cabeza y cuello	17
1.4.1 Músculo temporal	17
1.4.2 Músculo masetero	18
1.4.3 Músculo pterigoideo medial	20
1.4.4 Músculo pterigoideo lateral	20
1.4.5 Músculo digástrico	21
1.4.6 Lengua	22
1.4.7 Músculos del cuello	23
1.4.8 Garganta y oído	24
1.5 Articulación temporomandibular	25
1.5.1 Cóndilo	26
1.5.2 Fosa mandibular	27
1.5.3 Cápsula	28
1.5.4 Tejidos sinoviales	29
1.5.5 Disco articular	30
1.5.6 Ligamentos	31
1.5.7 Superficies articulares	34
2.-RELACIONES INTERMAXILARES	36
2.1 Posiciones céntricas	36
2.1.1 Oclusión céntrica	36
2.1.2 Relación céntrica	37

INTRODUCCIÓN

Es un requisito de la rehabilitación protésica oral, que todos los pasos del proceso se lleven a cabo de la manera correcta para obtener el éxito en el tratamiento, esto dependerá de muchos aspectos a considerar, dentro de ellos la fidelidad de transporte de modelos al articulador con respecto a los movimientos mandibulares.

La relación céntrica es la posición de referencia clave para lograr nuestro objetivo; dado que es una relación cráneo-mandibular, es una guía básica para el diagnóstico y tratamiento del paciente. Debido a que la relación céntrica va a estar determinada por los discos articulares y no así por los músculos o ligamentos, es muy importante evitar los reflejos neuromusculares durante el registro de esta relación.

Existen diferentes técnicas para la obtención de la relación céntrica que están basadas de acuerdo al material empleado para tal fin.

Pagnano(2000) realizó un análisis de cuatro diferentes técnicas que comprenden: técnica de registro en cera, registro en cera y óxido de zinc y eugenol (ZOE), registro en cera y resina acrílica (Duralay) y registro por medio de silicón.

En base a esto, este estudio tiene como objeto señalar las técnicas de registro en relación céntrica y valorar cual puede ser la más confiable y fácil de emplear por el cirujano dentista.



1. SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

Para poder hablar de relación céntrica y de su obtención es necesario conocer todas aquellas estructuras que intervengan en esta posición fisiológica, tal es el caso del sistema estomatognático.

El sistema estomatognático es una unidad funcional compuesta por los dientes; sus estructuras de soporte, la mandíbula y el maxilar, las articulaciones temporomandibulares (ATM), los músculos que participan directa o indirectamente en la masticación (incluyendo los músculos de los labios y la lengua), y los sistemas vasculares y nerviosos que nutren e inervan estos tejidos. Los músculos de la masticación son activados por estímulos de los sistemas nervioso central y nervioso periférico y aportan el trabajo que se requiere para la masticación y para las actividades parafuncionales del sistema masticatorio. Otros músculos de cabeza y cuello son también necesarios para llevar a cabo funciones como deglución, respiración y habla. Además, esta unidad ha de ser considerada parte integrante del cuerpo ya que está vinculada con otras estructuras del organismo¹¹.

Son muchas las estructuras que componen el sistema estomatognático, cada una con una función específica, pero que en conjunto nos dan una fisiología compleja, dentro de este estudio se describen solo aquellas estructuras que interactúan de manera más directa en la ATM, tanto en función como en alteraciones de dicha articulación.



1.2.1 HUESO MAXILAR

Durante el desarrollo hay dos huesos maxilares que se fusionan en la sutura palatina mediana y constituyen la mayor parte del esqueleto facial superior. El borde del maxilar se extiende hacia arriba para formar el suelo de la cavidad nasal así como el de las órbitas. En la parte inferior, los huesos maxilares forman el paladar duro y las crestas alveolares, que sostienen los dientes. Dado que los huesos maxilares están fusionados de manera compleja con los componentes óseos que circundan el cráneo, se considera a los dientes maxilares una parte fija del cráneo y constituyen por tanto, el componente estacionario del sistema masticatorio (*fig. n° 2*).



Fig. n° 2. Hueso maxilar.

1.2.2 MANDÍBULA

La mandíbula es un hueso en forma de U que sostiene los dientes inferiores y constituye el esqueleto facial inferior (*fig. n° 3*). No dispone de fijaciones óseas al cráneo. Está suspendida y unida al maxilar mediante



Fig. n° 6. Músculo masetero.

La función principal del masetero es la elevación mandibular (*Fig. n° 7*), aunque puede asistir en la retrusión simple. Tiene un papel dominante en la elevación de la mandíbula si está retruida. También es activo en movimientos laterales extremos. En contraste con el músculo temporal, el cual se considera como posicionador de la mandíbula, se cree que el masetero actúa principalmente cuando se requiere mayor fuerza en la masticación. La porción profunda del músculo es activa en la retracción mandibular durante el movimiento de cierre.

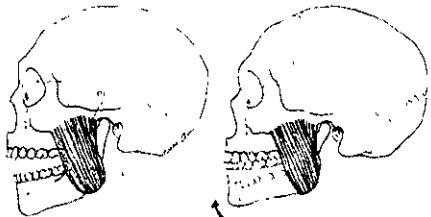


Fig. n° 7. Elevación de la mandíbula.

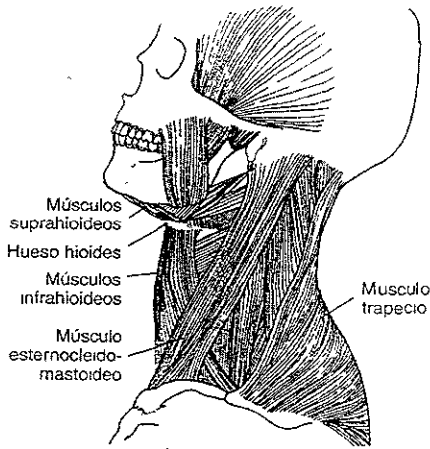


Fig. n° 11. Músculos del cuello.

1.4.8 GARGANTA Y OÍDO

Los músculos que pueden tener importancia clínica en los síntomas auditivos relacionados con disfunción de ATM incluyen los tensores del tímpano y del velo del paladar así como el elevador del velo del paladar. El tensor del tímpano tensa la membrana timpánica y el tensor del velo del paladar tensa el paladar blando y abre la tuba auditiva (de Eustaquio). El elevador del velo del paladar es inervado por el plexo faríngeo del vago.

En la disfunción de la ATM se altera la apertura de la tuba auditiva, lo cual es consistente con la anatomía funcional de los músculos anteriormente mencionados. Es improbable que la hiperactividad de los tensores del tímpano y el velo del paladar, los cuales son activados por el nervio trigémino (V), cause síntomas auditivos como se ha sugerido, pero existe la posibilidad de que estos músculos respondan a impulsos convergentes a interneuronas a partir de impulsos nociocéptivos de las articulaciones¹¹.



Conforme la escama del temporal y la placa timpánica converge medialmente sobre la espina del esfenoides, se interpone el borde óseo del techo de la cavidad timpánica. La fisura entre las escamas del temporal y el hueso timpánico está dividida medialmente hacia una parte anterior y una parte posterior. Hacia fuera, la fisura petrotimpánica permite el paso de la cuerda del tímpano.

En el borde posterior de la fosa, un tubérculo o proceso en forma de cono está colocado lateralmente entre el hueso timpánico y la fosa. Este tubérculo posglenoideo o labio está limitado hacia la mitad lateral de la fosa, pero al parecer impide que el cóndilo se impacte sobre la placa timpánica. El borde medial de la fosa articular contiene un proceso óseo que se extiende hacia la espina angular del esfenoides. Estos dos procesos óseos limitan el desplazamiento condilar hacia dentro y hacia fuera, lo mismo que en sentido vertical.

1.5.3 CÁPSULA

La articulación está rodeada por una cápsula ligamentosa fijada al cuello del cóndilo y alrededor del borde de la superficie articular del temporal la parte antero lateral de la cápsula puede engrosarse para formar el ligamento temporomandibular; sin embargo, no siempre es bastante grueso para distinguirse como ligamento. Cuando es claramente distinguible, la banda parece originarse en el arco cigomático y pasar hacia abajo y hacia atrás para insertarse en las superficies lateral y distal del cuello del cóndilo. Aunque la parte antero lateral de la cápsula se considera como la estructura estabilizadora de la articulación, la estructura de la banda no necesariamente representa una estructura ligamentosa ni tiene las características morfológicas de los tejidos tendinosos.

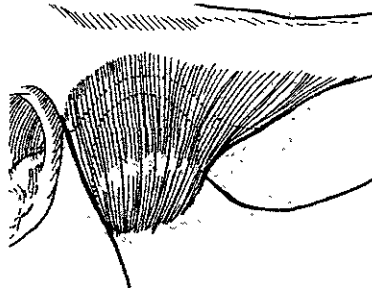


Fig. n° 15. Ligamento capsular.

LIGAMENTO TEMPOROMANDIBULAR. La parte lateral del ligamento capsular está reforzada por unas fibras tensas y recientes que forman el ligamento lateral o temporomandibular. Este tiene dos partes: una porción oblicua externa y otra horizontal interna (Fig. n° 16). La porción externa se extiende desde la superficie externa del tubérculo articular y la apófisis zigomática en dirección posteroinferior hasta la superficie externa del cuello del cóndilo. La porción horizontal interna se extiende desde la superficie externa del tubérculo articular y la apófisis zigomática, en dirección posterior y horizontal, hasta el polo externo del cóndilo y la parte posterior del disco articular.

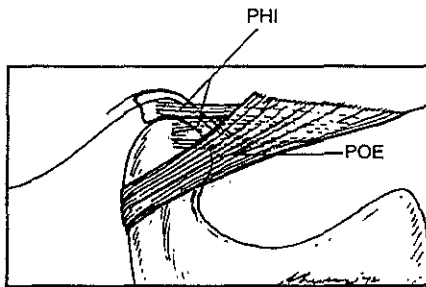


Fig. n° 16. Ligamento temporomandibular. POE, porción oblicua externa; PHI, porción horizontal interna.



2. RELACIONES INTERMAXILARES

La relación entre maxilar y mandíbula puede ser analizada como poseedora de dos aspectos distintos: el primero se refiere a la relación de diente con diente antagonista en movimientos deslizantes funcionales y el segundo se refiere a las acciones de apertura y cierre de la mandíbula.

Observada en detalle, la relación de contacto entre superficies antagonistas de los dientes presentan grandes variaciones. Pero, con finalidad didáctica se las puede clasificar como relación céntrica, oclusión céntrica, oclusión borde a borde, protrusión máxima, lado de trabajo, lado de balance y relación lateroprotrusiva³.

2.1 POSICIONES CÉNTRICAS

2.1.1 OCLUSIÓN CÉNTRICA

También conocida como posición intercuspídea, posición dental, céntrica adquirida, o céntrica habitual, corresponde a la intercuspidad máxima de los dientes, en ella se efectúa el ciclo masticatorio².

Desde el punto de vista fisiológico, la oclusión céntrica podría ser una posición definida, no obstante, diversos factores clínicos como trastornos oclusales, síntomas musculares y alteraciones temporomandibulares pueden hacer que su localización se desvíe de la norma. De esta manera su reproducibilidad clínica está en duda y por ello no es aconsejable, en rehabilitaciones extensas tratar de usar la oclusión céntrica como referencia para el transporte de modelos al articulador³.



Para que exista una correcta deglución fonación y masticación, no depende especialmente de la alineación de los dientes si no también de la relación de los dientes antagonistas cuando entran en oclusión. La posición de los dientes no se encuentra al azar, sino por numerosos factores que la controlan, como la anchura de la arcada y el tamaño de los dientes. Otra circunstancia que influye en las diversas fuerzas de control son los tejidos blandos circundantes.

Durante y después de la erupción de los dientes se efectúan unas fuerzas multidireccionales que provocan la alineación de los dientes, esto hace que los dientes tomen una posición en que las fuerzas antagonistas estén en equilibrio. La principal fuerza antagonista que influye en la posición del diente procede de la musculatura circundante.

Vestibularmente respecto a los dientes se encuentran los labios y las mejillas, que son quienes proporcionan unas fuerzas de dirección lingual, bastantes leves, pero constantes.

En el lado contrario de las arcadas dentales se encuentra la lengua, que propician fuerzas de dirección labial y bucal sobre las superficies linguales de los dientes, también son bastante intensas estas fuerzas como para desplazar los dientes.

Si durante la erupción un diente se sitúa en una posición demasiado lingual, la fuerza predominante (la lengua si esta en linguoversión, los labios y las mejillas si están en vestibuloversión), esto provocara que el diente lo envíen a la zona neutra. Esto se da si existe un espacio para el diente en la arcada, de no tener este espacio estas fuerzas no serán suficientes para llevar al diente a la zona neutra lo que provocara que exista apiñamiento.



3. RELACION CÉNTRICA

En la odontología existen múltiples definiciones de relación céntrica en general indican la posición de la mandíbula en que los cóndilos se encuentran en posición funcional.

Ya que esta posición la determinan los ligamentos de la ATM se le ha dado el nombre de posición ligamentosa. Resulto muy útil en la prostodoncia, ya que era el punto de referencia más fiable que podía obtenerse en paciente edéntulo para registrar con mas exactitud la relación entre mandíbula y el maxilar, y así para poder controlar en última instancia el patrón de contacto oclusal.

La utilidad en la prótesis fija se basó en la reproducibilidad y en los estudios de investigación asociados a la función muscular. Ya que las conclusiones de los primeros estudios realizados con el electromiógrafo, concluyeron que los músculos de la masticación actuaban de manera más armoniosa y con menos intensidad cuando los cóndilos se encontraban en la relación céntrica en el momento en que los dientes alcanzaban la intercuspidadación máxima.

Aunque por muchos años se aceptaron estos resultados, se llegó a la conclusión de que la relación céntrica era una posición fisiológica sólida y que muestra una discrepancia significativa en la mayoría de los casos examinados⁸.

Sin embargo con la biomecánica y la función de la articulación temporomandibular se ha puesto en duda que la posición de retrusión del cóndilo sea la posición ortopédica más estable en la fosa.



4. LOCALIZACIÓN DE LA RELACIÓN CÉNTRICA

4.1 FATIGA MUSCULAR

Existen varias técnicas para la localización de la relación céntrica, una de ellas es la técnica a dos manos, que resulta muy eficaz ya que, en estudios realizados se encontró una variación de solo 0.1 mm en la mayoría de los pacientes examinados¹³. Ésta técnica requiere la ayuda de uno o dos asistentes, lo que la convierte en una técnica difícil de llevar a cabo en un consultorio. La más empleada, y basada en los mismos principios de la técnica a dos manos, es la técnica a una mano, que requiere reclinar al paciente de 30° a 45° en el sillón dental, indicándole que relaje los brazos y las piernas así como que se concentre en un objeto alejado entre 60 y 90 cm y que respire lentamente por la nariz. Se coloca la mano derecha bajo la barbilla del paciente con el índice bajo un lado de la mandíbula y el dedo medio bajo el otro mientras coloca el pulgar sobre los dientes anteriores inferiores y la encía asegurándose de no pellizcar el labio, se le pide al paciente que abra un poco la boca (0.5 a 1 pulgada) y se trata de manipular suavemente la mandíbula de modo que los cóndilos queden colocados en la pendiente posterior del tubérculo articular. Así mismo se mueve la mandíbula ligeramente hacia arriba y hacia abajo y se manipula de manera que los cóndilos hagan contacto con la guía más anterior sin acción alguna de los músculos del paciente. Los labios se sostienen separados con la mano izquierda, entonces se lleva lentamente la mandíbula hacia arriba en un arco hasta que alcance la uña del pulgar colocada en los dientes anteriores inferiores, se mueve el pulgar hacia abajo hasta que los dientes superiores inferiores hagan contacto al cierre de la mandíbula. La mandíbula es sostenida con firmeza hacia arriba y adelante¹¹. Esta técnica también es conocida como de fatiga o cansancio muscular.



Con el uso apropiado del calibrador se obtendrá un diagnóstico y se podrá obtener un plan de tratamiento para el sistema neuromuscular y las articulaciones temporomandibulares con el fin de rehabilitarlos.

Aprovechando que con el calibrador se lleva a la mandíbula a una relación céntrica, se puede tomar un registro de esta relación con una lámina de cera⁴.

4.3 GUARDA OCLUSAL

El guarda oclusal (*Fig. n° 22*) es un aparato ortopédico que tiene diversos usos, y para este estudio presenta dos indicaciones que nos facilitan la obtención de la relación céntrica, uno de ellos es que proporciona temporalmente una posición articular más estable ortopédicamente y la otra es de utilizarse para introducir un estado oclusal óptimo que reorganice la actividad refleja muscular⁹.



Fig. n° 22. Guarda oclusal.

Existen diversos tipos de férulas, dentro de éstas, nos interesa emplear la férula que sirve para obtener una relajación muscular, este se denomina también como férula de estabilización y se utiliza para reducir la actividad muscular. Si bien, este tipo de férula tiene diferentes indicaciones



5. TÉCNICAS PARA EL REGISTRO DE RELACIÓN CÉNTRICA

Para la articulación de modelos de trabajo es necesario una gran precisión, para reproducir relaciones dentales. Esto se logra en base a un registro interoclusal que puede estar dado por diferentes tipos de materiales. Es importante la obtención de dicho registro cuando el paciente se encuentra en relación céntrica, ya que esta posición es el punto de partida para los movimientos mandibulares⁵.

Son cuatro los materiales empleados con mayor frecuencia para dicho registro, estos son: cera, cera en adición con pasta de óxido de cinc y eugenol (ZOE), materiales elastómeros (silicón) y cera en conjunto con resinas acrílicas, Pagnano realizó un estudio en el año 2000 comparando éstas técnicas y concluyó cuales eran sus ventajas y desventajas. A continuación se describen dichas técnicas

5.1 REGISTRO EN CERA

Una vez que se llevó al paciente a relación céntrica, se procede a tomar el registro en cera que consiste en elaborar con dos láminas de cera una herradura o una forma de "D", se ablanda la cera, se coloca entre ambas arcadas y se indica al paciente que cierre hasta sentir un contacto posterior. Una vez que se obtuvo las huellas oclusales se retira de la boca, se enfría y se eliminan los excesos vestibulares de modo que se pueda visualizar la relación dentaria y puede colocarse de nuevo en la boca para afinar la precisión del registro, posteriormente se coloca en un recipiente con agua¹².

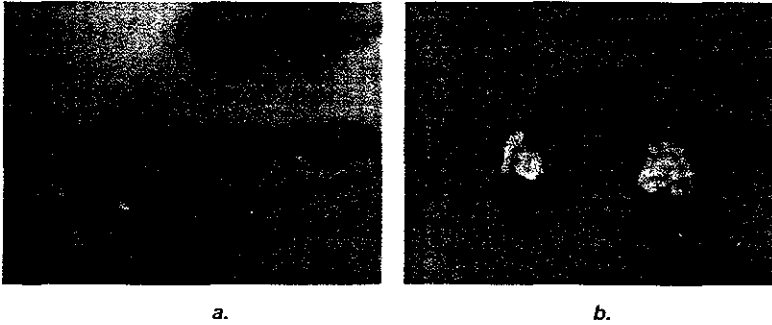
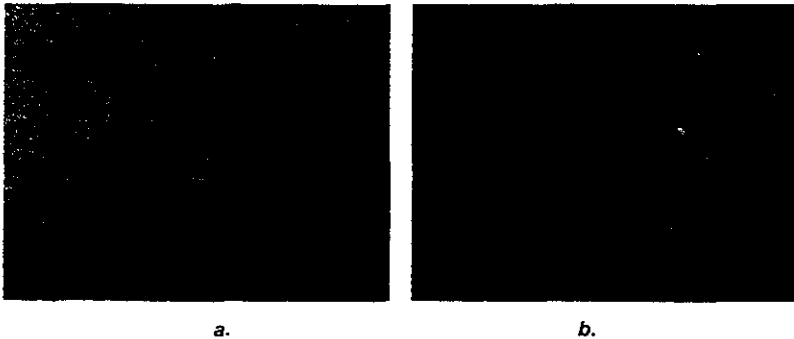


Fig. n° 25. Registro en cera con ZOE. Colocación del patrón con ZOE en relación céntrica. (a) y obtención de huellas oclusales (b).

5.3 REGISTRO EN CERA CON RESINAS ACRÍLICAS

Se obtiene un registro en cera tal como las técnicas anteriores, solo que a esta se le realizan dos pequeñas perforaciones para la adición de resina acrílica (Duralay) durante la fase plástica del acrílico el registro en cera es llevado a posición hasta que se a completado la polimerización, después de esto el registro es removido y colocado en un recipiente con agua (Fig. n° 26)¹⁰.





6. CONCLUSIONES

La relación céntrica es la posición fisiológica que nos sirve como punto de partida para cualquier movimiento mandibular, en esto radica su importancia, ya que al obtenerla y reproducirla en modelos transportados al articulador nos permite establecer un diagnóstico y plan de tratamiento adecuados para realizar una rehabilitación bucal.

Los métodos para la obtención de la relación céntrica en un paciente son diversos, y su empleo dependerá de cada operador de acuerdo a la habilidad de éste para utilizarlos; dentro de los métodos utilizados se encontró que el más eficaz es el método de fatiga muscular con dos operadores, sin embargo, el guarda oclusal empleado como desprogramador muscular resulta muy efectivo siempre y cuando sea elaborado correctamente y con colaboración del paciente, ya que este debe emplearlo por el tiempo necesario para producir una relajación muscular que nos permita colocar a la mandíbula en la posición correcta. El empleo del calibrador oclusal resulta muy práctico, pero su principal desventaja es que el paciente tiene que aportarnos ciertos datos que quizá para algunos sea difícil de manifestar y por lo tanto nos de datos erróneos que nos impidan realizar un registro correcto. Además de esto puede resultar incómodo para el paciente debido a la molestia inmediata que provoca, dificultando así la colaboración del mismo.

Una vez que se ha logrado posicionar a la mandíbula en relación céntrica, debemos registrar esta posición para así transportarla al articulador. Las técnicas evaluadas para tal propósito presentaron características que nos permitieron concluir lo siguiente:



7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- ¹ **BRAUN, MARCOTTE, FREUDENTHALER, HONIGLES;** *An evaluation of condyle position in centric relation obtained by manipulation of the mandible with and without leaf gauge deprogramming;* Am J orthod Dentofacial Orthop 1997 Jan, 111 (1): 34-7; Medline, Internet
- ² **DAWSON, Peter;** *Evaluación diagnóstico y tratamiento de los problemas oclusales,* 2ª Ed., editorial Salvat; Barcelona, España; 1995.
- ³ **DOS SANTOS, José;** *Gnatología, principios y conceptos;* 2ª Ed., editorial Impreandes S.A.; Caracas, Venezuela; 1995.
- ⁴ **ESPINOSA DE LA SIERRA, Raúl;** *Diagnóstico práctico de oclusión;* 1ª Ed, editorial Medica Panamericana; México, 1996
- ⁵ **HATZERLL, MASKERON, CERTOSINO;** *Techniques in recording centric relation,* Oper Dent 2000 May-jun; 25 (3). 234-6; Medline record in process, Internet.
- ⁶ **HUNTER, TOTH;** *Centric relation registration using an anterior deprogrammer in dentate patients;* Prothodont 1999 Mar, 8 (1): 59-61, Medline, Internet.
- ⁷ **KARL, FOLEY;** *The use of a deprogramming appliance to obtain centric relation records;* Angle Orthod 1999 Apr, 69 (2): 117-24; Medline, Internet.
- ⁸ **KESHVAD, WINSTANLEY;** *An appraisal of the literature on centric relation, part I;* J Oral Rehabil 2000 Oct, 27 (10): 823-33; Medline, Internet.



8. FUENTES DE CONSULTA

ALPERT; *A method to record optimum anterior guidance for restorative dental treatment*; J Prosthet Dent 1996 Nov;76(5):546-9; Medline, Internet.

ANGYAL, KESZTHELYI; *Technique for fabrication of centric relation-based occlusal splint with central bearing device*; J Prosthet Dent 1994 Dec;72(6):595-8; Medline, Internet.

BODY WORKS^R 6.0; Medical Library; The Learning Company.

BRAUN, MARCOTTE, FREUDENTHALER, HONIGLE; *An evaluation of condyle position in centric relation obtained by manipulation of the mandible with and without leaf gauge deprogramming*; Am J Orthod Dentofacial Orthop 1997 Jan;111(1):34-7; Medline, Internet.

CAMPOS, NATHANSON, ROSE; *Reproducibility and condylar position of a physiologic maxillomandibular centric relation in upright and supine body position*; J Prosthet Dent 1996 Sep;76(3):282-7; Medline, Internet.

DAWSON, Peter; *Evaluación diagnóstico y tratamiento de los problemas oclusales*; 2^a Ed., editorial Salvat; Barcelona, España; 1995.

DAWSON; *New definition for relating occlusion to varying conditions of the temporomandibular joint*; J Prosthet Dent 1995 Dec;74(6):619-27; Medline, Internet.

DOS SANTOS, José; *Gnatología, principios y conceptos*; 2^a Ed., editorial Impreandes S.A.; Caracas, Venezuela; 1995.



9. ANEXO

Tabla de figuras

Figura	Nombre	Referencia	Página
n° 1	<i>Dientes y estructuras de sostén.</i>	Body Works [®] 6.0; Medical library; The learning Company.	11
n° 2	<i>Hueso maxilar</i>	Body Works [®] 6.0; Medical library; The learning Company	13
n° 3	<i>Mandíbula</i>	Body Works [®] 6.0, Medical library, The learning Company	14
n° 4	<i>Hueso temporal.</i>	Body Works [®] 6.0, Medical library, The learning Company	15
n° 5	<i>Músculo temporal.</i>	Body Works [®] 6.0; Medical library, The learning Company	16
n° 6	<i>Músculo masetero</i>	Body Works [®] 6.0; Medical library; The learning Company	18
n° 7	<i>Elevación de la mandíbula</i>	OKESON; <i>Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares;</i> 1999, pag.18	18
n° 8	<i>Músculo digástrico. Vientre posterior</i>	Body Works [®] 6.0; Medical library, The learning Company	20
n° 9	<i>Músculo digástrico</i>	OKESON; <i>Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares;</i> 1999, pag. 22	21
n° 10	<i>Lengua</i>	Body Works [®] 6.0, Medical library; The learning Company	22
n° 11	<i>Músculos del cuello.</i>	OKESON; <i>Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares,</i> 1999, pag 23.	23
n° 12	<i>Movimientos de rotación y translación del cóndilo en la cavidad glenoidea.</i>	DOS SANTOS; <i>Gnatología, principios y conceptos;</i> 1995, pag 23	24
n° 13	<i>Cóndilo mandibular. Vista anterior y posterior</i>	OKESON; <i>Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares;</i> 1999, pag. 8.	26
n° 14	<i>Ligamentos colaterales.</i>	OKESON; <i>Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares;</i> 1999, pag. 14.	31
n° 15	<i>Ligamento capsular.</i>	OKESON; <i>Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares;</i> 1999, pag. 14.	32