



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ARTICULADORES AJUSTABLES Y SEMIAJUSTABLES. USOS Y APLICACIONES (HANAU DENAR)

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

ADRIANA AGUILERA RISSO

DIRECTOR: C.D. NICOLAS PACHECO GUERRERO



México

*VoBo. Nicolás Pacheco Guerrero*

*209183*

200



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.



# AGRADECIMIENTOS

**GRACIAS.....**

.....a mi UNIVERSIDAD por haberme abierto sus puertas y hacerme parte de ella,

.....a sus profesores por guiarme durante y hasta el final de mis estudios profesionales,

.....a DIOS por ponerme en este camino y darme la oportunidad de terminar una de las metas más grandes de mi vida: la conclusión de mis estudios universitarios,

.....a mis padres por todo su amor, apoyo y confianza que han depositado en mi a lo largo de mi vida de estudiante; pero, sobre todo, gracias por darme la vida. LOS AMO,

.....Juan Mas por tu amor y apoyo incondicional. T.Q.M hermano.



---

.....al amor que es la fuerza que nos impulsa a seguir y a ser mejores cada día,

.....a todas aquellas personas especiales que aparecen en nuestra vida y a las cuales podemos llamar AMIGOS,

.....a esas personas que depositaron su confianza en nosotros como estudiantes para ser atendidas de la mejor manera y como ellos se lo merecen..... los pacientes,

.....a mi director de tesina el Dr. Pacheco por ayudarme a la realización de este trabajo.



## ÍNDICE

ANTECEDENTES .....	1
INTRODUCCIÓN .....	2
JUSTIFICACIÓN .....	10
OBJETIVOS .....	10
MATERIAL Y MÉTODO .....	10
ARTICULADOR MODULAR HANAU	
MODELO 190-291101 .....	11
Componentes .....	11
Propiedades .....	13
Elementos .....	14
Transferencia .....	16
ARTICULADOR ARCÓN WIDE-VUE	
MODELO 183-2 .....	21
Propiedades .....	21
Elementos .....	22
Transferencia .....	23
Montaje .....	24
ARTICULADOR DENAR	
MODELO D5A.....	29
Componentes y características .....	29
Transferencia .....	30
Montaje .....	31



ARCO FACIAL SLIDEMATIC .....	33
Características .....	33
Componentes .....	33
Ventajas .....	34
Registro .....	34
ARCO FACIAL / ARCO AURICULAR	
MODELO DENAR D31AB .....	36
Propiedades .....	36
PINS Y MESAS INCISALES DENAR .....	38
PANTÓGRAFO MECÁNICO .....	40
DENAR CADIAX COMPACT .....	43
Propiedades .....	43
Características .....	44
DENAR CADIAX COMPACT (SISTEMA SOFTWARE GAMMA) .....	46
Ventajas .....	46
CONCLUSIONES .....	48
GLOSARIO .....	49
BIBLIOGRAFÍA .....	53



## ANTECEDENTES

- ❖ Los primeros articuladores que surgieron fueron los llamados articuladores de tablón, que establecen registros en forma de bisagra.
- ❖ 1756 Phillip Pfaff describe el primer articulador de yeso.
- ❖ 1805 Baptiste Gariot dio las bases de los primeros articuladores tipo bisagra.
- ❖ 1840 Daniel Evans inventa un articulador que reproduce movimientos laterales.
- ❖ 1878 Oehkecker da a conocer su articulador.
- ❖ 1889 Bonwill produce el primer articulador anatómico.
- ❖ 1899 Grittman inventó un instrumento con guías condilares fijas.
- ❖ 1906 George B. Snow mejora el articulador haciendo las guías condilares ajustables y el arco facial.
- ❖ 1902 Carl Christensen introduce un articulador que puede registrar los movimientos de protrusión.
- ❖ 1910 Alfred Gysi inventó un articulador totalmente ajustable añadiéndole un vástago incisal.
- ❖ 1918 George Monson inventó un instrumento maxilomandibular.
- ❖ 1921-1922 Rudolph Hanau construyó el articulador, el arco facial y el kinescopio.
- ❖ 1927 House diseña su articulador que permite movimientos excéntricos.
- ❖ 1928 Stanberry diseña un articulador llamado trípode.
- ❖ 1944 en Suecia se diseña un articulador muy similar al Hanau y es el Dentatus.



- ❖ 1950 Bergstrom construye un articulador al que llamó tipo arcón.
- ❖ 1955 Charles Stuart diseña el Gnathoscopio y el Whip-Mix.
- ❖ 1960 De Pietro construye el articulador de Ney instrumento arcón.
- ❖ 1964 Richard Beu y James Jonik presentan el Hanau 130-21 de la serie University.
- ❖ 1968 Niles Guihed diseña el Denar D4 un articulador totalmente ajustable.
- ❖ 1975 Hobo y Celenza ayudan a diseñar a la compañía Denar el Denar Mark II articulador semiajustable. (9)

## INTRODUCCIÓN

Con frecuencia el articulador dental constituye un misterio para los estudiantes e incluso para los clínicos. Es posible que los partidarios de un aparato en particular ( ya sea simple o complejo) le atribuyan más importancia al instrumento que a la habilidad y cuidado con que ha de utilizarse.

La disponibilidad de muchos tipos de articuladores hace posible seleccionar uno el cual cumpla con aspectos tanto biológicos como prácticos.

El articulador que se utilizará debe ser el que satisfaga los requerimientos de función oclusal y habilidad del clínico. El objeto es proporcionar una oclusión funcional y al mismo tiempo reducir el tiempo requerido para corregir imprecisiones inherentes al uso de un articulador incorrecto. (6)





## ARCOS FACIALES.

El arco facial consiste en un marco en forma de U que es grande como para extenderse desde la región de las articulaciones temporomandibulares hasta una posición de 5 a 7.5 cm enfrente de la cara y tan amplio como para evitar el contacto con los lados de la cara. (Fig. 1)

El arco facial es un instrumento tipo calibrador que se usa para registrar la relación de la mandíbula con las articulaciones temporomandibulares o el eje de apertura de la mandíbula para orientar los modelos en la misma relación con el eje de apertura del articulador. Existen dos tipos de arcos faciales, los **cinemáticos** y los **arbitrarios**.

El **cinemático** se usa para localizar el verdadero eje de bisagra terminal y para que el eje de apertura de la mandíbula se pueda localizar con mayor exactitud.

El arco facial **arbitrario** es el único que suele emplearse en la construcción de dentaduras completas y se basa en valores promedios de la abertura del eje de la mandíbula. (13)

Un montaje arbitrario del modelo maxilar sin una transferencia con el arco facial ocasiona errores en la oclusión de la dentadura terminada. Se coloca sobre la cara con los bástagos condilares situados aproximadamente sobre los cóndilos.



Una transferencia con arco facial es indispensable cuando se utilizan dientes con cúspides y es de gran utilidad para apoyar el modelo maxilar mientras se monta sobre el articulador.

Los movimientos mandibulares se registran utilizando un arco facial completo así como trazados pantográficos o por el método del trazador sencillo. Los trazadores pueden ser extra o intrabucales.

Las partes que contactan con la piel sobre las articulaciones temporomandibulares son los bastagos condilares y la sección que se inserta en los marcos oclusales es la horquilla.

La horquilla se adhiere al arco facial por medio de un mecanismo de cierre que también sirve para soportar los modelos, así como al arco facial y a los marcos de oclusión cuando los modelos se insertan en el articulador.

El eje terminal de bisagra posterior de la mandíbula se puede localizar solamente cuando la mandíbula se encuentra en su posición más posterior.



**Fig. 1 Articulador y arco facial Hanau**

### **ARTICULADORES.**

Los articuladores son instrumentos mecánicos que simulan los movimientos mandibulares. Se basan en la reproducción mecánica de las trayectorias de los movimientos de los determinantes posteriores, las articulaciones temporomandibulares. (Fig. 1)

Los límites exteriores de todas las excursiones de la mandíbula se llaman, **movimientos bordeantes**. Todos los movimientos funcionales de la mandíbula son **movimientos intrabordeantes**, contenidos en movimientos tridimensionales.

Los **movimientos bordeantes** están controlados por los ligamentos, son altamente reproducibles y de gran utilidad para ajustar las distintas variables de la fosa mecánica de un articulador. Cuanto mayor sea la aproximación con que duplique un articulador los movimientos bordeantes, tanto mejor simulará los determinantes posteriores de la oclusión.



## **CLASIFICACIÓN DE ARTICULADORES:**

### **ARTICULADORES NO AJUSTABLES.**

Estos articuladores se pueden abrir y cerrar alrededor de un eje horizontal fijo. La esfera condílea, se une al miembro superior del articulador rotando dentro de una ranura o canal del miembro inferior.

Simulando el movimiento mandibular lateral y protrusivo. La trayectoria condilar está colocada en un ángulo fijo y no se puede ajustar, por eso se considera al instrumento como no ajustable. Los articuladores representativos de este grupo son: Stephens y el Hanau 147-3. (3)

El articulador de bisagra simple o articulador no ajustable está indicado para la trayectoria funcionalmente generada en el arreglo del patrón oclusal.

Los articuladores no ajustables se utilizan en casos de edéntulos parciales clase III, donde sólo unos pocos dientes posteriores son reemplazados y donde hay un canino o una oclusión mutuamente protegida por los dientes anteriores.

Si se puede arreglar la altura y la angulación cuspídea de los dientes artificiales para simular la altura y angulación de los dientes remanentes naturales, se minimizan las interferencias en la oclusión.

Lo esencial para un articulador de bisagra simple es la rigidez.



## **ARTICULADORES SEMIAJUSTABLES.**

Forman el mayor grupo del sistema básico de la clasificación según su grado de ajuste. Tienen trayectorias condíleas horizontales ajustables, trayectorias condíleas laterales ajustables y tablas de guía incisal ajustables.

Distancias intercondíleas ajustables. Los soportes condíleos se mueven central o lateralmente para igualar la distancia entre las cabezas de los cóndilos de cada paciente.

Estos articuladores ofrecen una aproximación estrecha con la posición mandibular actual, sin precisión real.

Los articuladores de las series Hanau se colocan o se ajustan a través del registro protrusivo de la relación maxilar.

## **ARTICULADORES TOTALMENTE AJUSTABLES.**

Estos articuladores son capaces de ser calibrados para seguir el movimiento mandibular durante todas sus excursiones. En contraste con los semiajustables que se pueden acoplar en el paciente y en los modelos.

En 1973 Celenza perfeccionó la clasificación para articuladores basada en la función y capacidad del instrumento; así como su intención, procedimiento y aceptación de registros para hacer esta clasificación.



**CLASE I.-** Instrumentos simples de sostén capaces de aceptar un solo registro estático. El movimiento vertical es posible aunque solo por conveniencia. Este articulador **no ajustable**, es un pequeño instrumento que es solo capaz de una apertura en charnela. La distancia entre los dientes y el eje de rotación en los instrumentos pequeños, es considerablemente más corta que en el cráneo, con la consiguiente pérdida de exactitud, especialmente en los movimientos de balanceo. (6)

**CLASE II.-** Instrumentos que permiten movimientos horizontales y verticales aunque no orienten el movimiento de la articulación temporomandibular mediante una transferencia con el arco facial.

Un articulador **semiajustable** es un instrumento cuyo mayor tamaño permite una mejor aproximación a la distancia anatómica entre el eje de rotación y los dientes. (6)

Este tipo de articulador reproduce la dirección y el punto final de alguno de los movimientos condilares, pero no los trayectos intermedios. La inclinación de la trayectoria condilar está reproducida como una línea recta cuando de hecho es una trayectoria curva.

En la mayoría de los instrumentos, el movimiento de Bennett se reproduce como una línea de desviación gradual, sin embargo, se ha demostrado, que con mucha frecuencia, hay en este movimiento un considerable componente de desviación lateral instantáneo.

La distancia intercondilar no es totalmente ajustable se puede graduar a configuraciones pequeñas medianas y grandes.



**CLASE III.-** Instrumentos que simulan las vías condilares usando equivalentes promedio o mecánicos para todo el movimiento o parte del mismo.

Estos instrumentos permiten la orientación de las articulaciones de los modelos mediante la transferencia con el arco facial.

Estos son capaces de aceptar un registro protrusivo estático y emplean equivalentes para el resto del movimiento y también aceptan registros protrusivos laterales estáticos y a su vez utilizan equivalentes para el resto del movimiento. (6)

**CLASE IV.-** Instrumentos que aceptan registros dinámicos tridimensionales.

Bergstrom en 1950 hace una clasificación de acuerdo al diseño de los articuladores.

**TIPO ARCÓN.** Los elementos que representan al cóndilo están en el cuerpo inferior del articulador, igual como están los cóndilos en la mandíbula. Las fosas mecánicas están situadas en el cuerpo superior, simulando la posición de las fosas glenoideas en el cráneo.

**TIPO NO-ARCÓN.** Las pistas condilares que simulan las fosas glenoideas son solidarias del cuerpo inferior y los elementos condilares del superior.

\* *ARCON* viene de un articulador diseñado por Bergstrom llamado "Arcón" (ARTiculador CONDilar). (6)



## JUSTIFICACIÓN

Es de suma importancia el conocimiento de los métodos que tenemos a nuestro alcance para poder realizar un tratamiento adecuado.

Se pretende dar a conocer los usos y aplicaciones de los articuladores que actualmente existen en el mercado y los cuales dadas sus características permiten obtener y transferir los registros del paciente.

## OBJETIVO

El objetivo de esta Tesina es dar a conocer el modelo, tipo y manejo de cada uno de los articuladores así como sus accesorios.

## MATERIAL Y MÉTODO

- ❖ Articulador Modular Hanau. Modelo 190-291101
- ❖ Articulador Arcón Wide-Vue. Modelo 183-2
- ❖ Articulador Denar. Modelo D5A
- ❖ Arco Facial Slidematic
- ❖ Arco Facial / Arco Auricular. Modelo Denar D31AB
- ❖ Accesorios (Pins y mesas incisales Denar)
- ❖ Pantógrafo Mecánico
- ❖ Denar Cadiax Compact
- ❖ Denar Cadiax Compact Sistema Software Gamma

Mediante la recopilación bibliográfica así como de manuales proporcionados por Teledyne Water Pik se explicará el manejo y montaje adecuado de cada uno de los articuladores que en este trabajo se presentan.

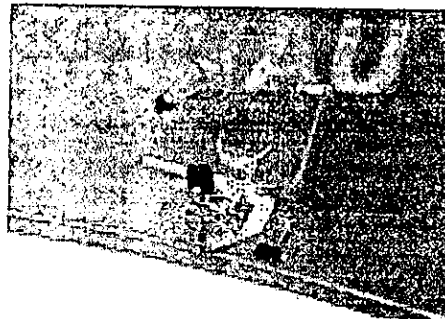




## ARTICULADOR MODULAR HANAU MODELO 190-291101 (TELEDYNE WATER PIK HANAU)

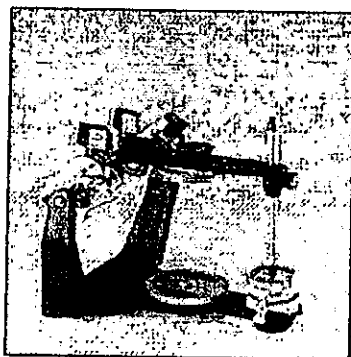
### COMPONENTES:

El arco facial propiamente dicho consiste de una porción ajustable a los oídos, un indicador del eje orbital que permite la orientación vertical, el plano de transferencia que une la horquilla al plano de mordida al arco, la porción anterior que permite la transferencia directa y las platinas de montaje removibles que permiten su uso en el articulador sin la necesidad de tener el arco facial en uso. (Fig. 2) (14) (10)

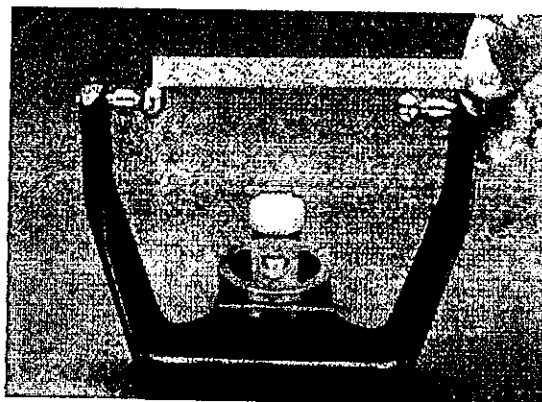


**Fig. 2 Arco Facial Spring-Bow**

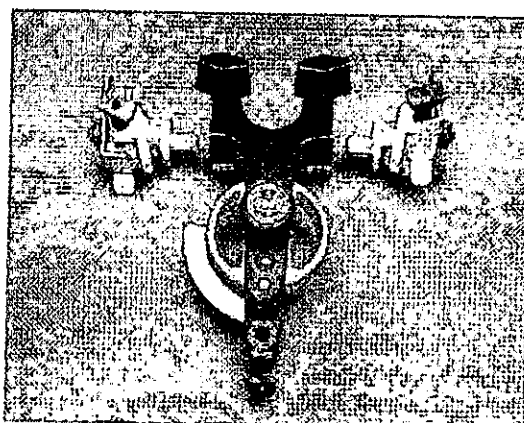
El articulador (Fig. 3) es del tipo Arcón que significa que los elementos condilares (Fig. 4) se encuentran en el arco mandibular y los de la fosa se encuentran en la porción maxilar lo que hace que dichos elementos sean duplicados con gran exactitud en comparación con los obtenidos en el paciente.



**Fig. 3 Articulador Modular Hanau**



**Fig. 4 Fosas Condilares**



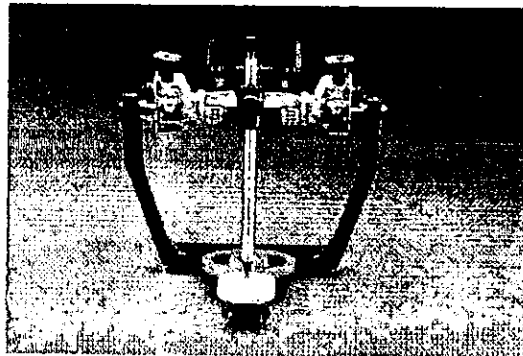
**Fig. 5 Ajuste Postero Superior**



## PROPIEDADES:

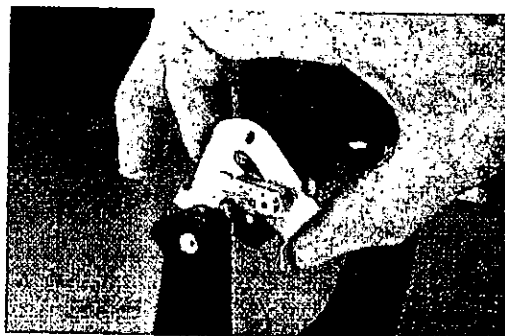
Las memorias de este articulador pueden ser separadas mediante la remoción de unos tornillos ubicados en la parte posterior (Fig. 5) para poder realizar trabajos de odontología restauradora y en prótesis fija, entre los profesionales de esta área dicha característica es muy apreciada ya que permite que el articulador tenga solamente movimientos de apertura y cierre. (14)

Otra característica importante es que no requiere de ligas plásticas para lograr el montaje de la mandíbula lo que brinda gran estabilidad (Fig. 6).



**Fig. 6 Estabilidad del articulador**

Una característica más es que presenta elementos condilares ajustables, la inclinación condilar puede ser ajustada aflojando unos tornillos en la parte superior, ajustando la inclinación deseada, presenta también ángulo de Bennett ajustable lo que se logra aflojando otros tornillos y moviendo la intercurva en el elemento condilar (Fig. 7). (14)

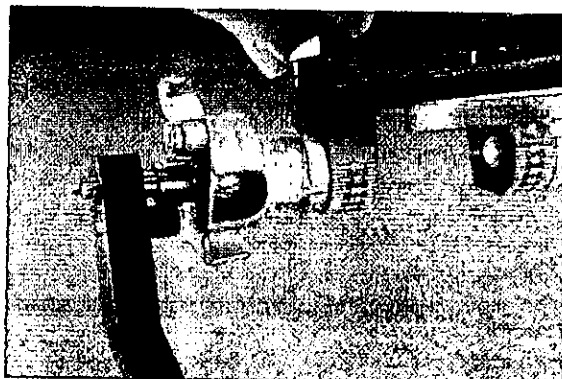


**Fig. 7 Elementos condilares ajustables**

**ELEMENTOS:**

Existen 4 tipos de elementos de fosa disponibles para el articulador modular Hanau:

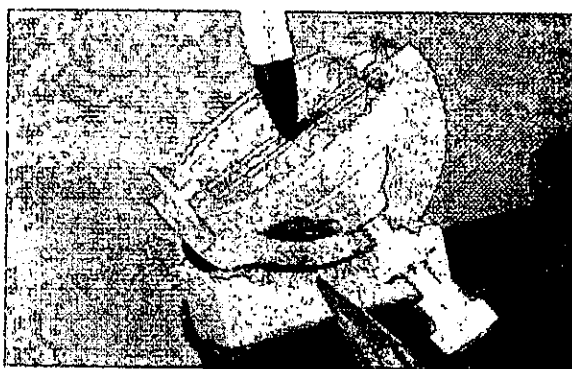
- ❖ Ángulo de Bennett ajustable.
- ❖ Fosa programada en el cual se ha predeterminado cierta angulación a la fosa existiendo varias opciones de curvaturas y tamaños disponibles. (Fig. 8)
- ❖ Movimientos o shift de Bennett con ajuste anterior y de protrusiva y el cual presenta un tornillo que puede adaptarse y dar la angulación necesaria en orientación protrusiva a los movimientos mandibulares,
- ❖ Radial shift que incorpora un patrón de movimiento común con elementos condilares ajustables y de Bennett.



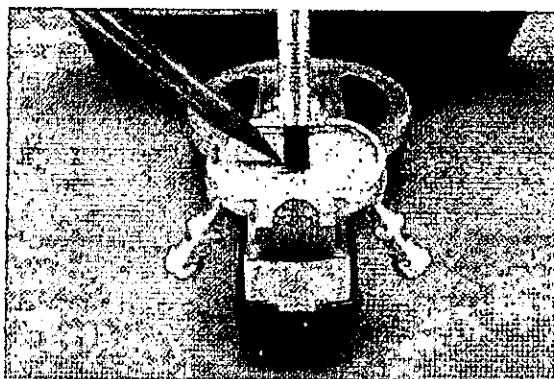
**Fig. 8 Fosas programables**



Otro de los elementos es la mesa incisal (Fig. 9) que es ajustable anteroposteriormente, para los movimientos laterales es removible y la guía incisal puede ser sustituida; además tiene una marca que permite a la mesa incisal ser colocada sin variar la dimensión vertical, tiene tornillos separados para ajustar la mesa incisal en su lugar y separarla, el pin (guía incisal). (Fig. 10) puede ser revertido y está diseñado para ser usado junto con la mesa incisal ajustable. (14)



**Fig. 9 Mesa Incisal ajustable**

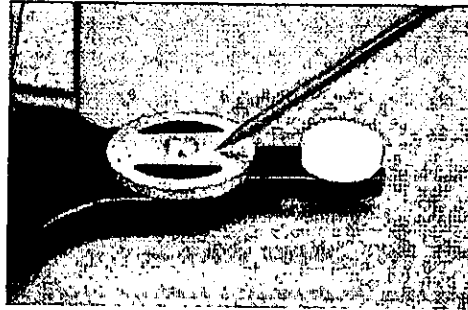


**Fig. 10 Pin incisal ajustable**

Sus partes son intercambiables lo que puede hacer posible que se le ajusten accesorios para la función condilar lo que lo convierte en un aparato sumamente confiable.



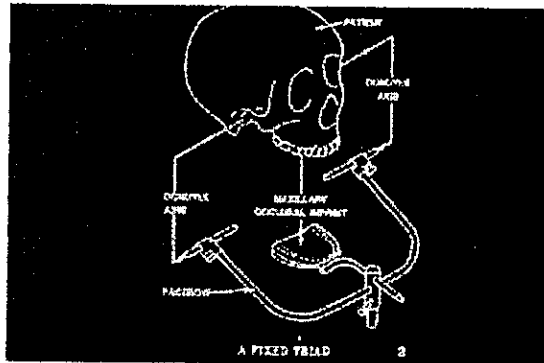
Las platinas (Fig. 11) pueden ser cambiadas de un articulador a otro lo que minimiza la necesidad de articuladores extras y mejora la comunicación entre el laboratorio y el dentista.



**Fig. 11 Platinas intercambiables**

#### **TRANSFERENCIA AL ARTICULADOR:**

Los registros del arco facial (Fig. 12) pueden ser transferidos al articulador por uno de 2 métodos:



**Fig. 12 Transferencia directa**

❖ **Transferencia directa** cuando el arco facial se usa totalmente.

Para usar la transferencia directa se necesita remover totalmente el arco facial y las olivas, ajustarlo con él en los tornillos verticales y ajustarlo en el eje condilar del articulador.



Con el tornillo vertical podemos ajustar la dimensión vertical y con esto estamos listos para colocar yeso sobre las platinas y fijarlas.

❖ **Transferencia indirecta** con el uso de la mesa de montaje.

Éste método de montaje involucra el uso de la plataforma de montaje en la parte inferior del articulador, esta se fija en la parte inferior del articulador ajustándola con un tornillo, pudiendo retirarla del arco facial y se transporta hacia el articulador donde son ajustadas las platinas en ese momento podemos colocar el yeso en la porción maxilar del articulador completando la transferencia indirecta que es el método preferible de usar ya que es más sencillo y permite usar el arco facial con otro paciente.

Antes de que se retire el paciente nos aseguramos de tener los registros de la oclusión céntrica y de los movimientos de lateralidad izquierda y derecha en adición con lo obtenido con los registros del arco facial.

### **Cómo montar en un articulador Hanau que presenta fosa ajustable de Bennett.**

Es importante tener los modelos en relación céntrica, para esto se usan los seguros de céntrica que aseguran que los modelos no se moverán, de modo que solo podrán realizar movimientos de apertura y cierre se usa esto para ajustar las fosas de Bennett en ambos lados en cero y se asegura el articulador en relación céntrica. (14)



Utilizamos la plataforma de montaje que tiene apoyos para los modelos para este montaje y no es necesario remover la mesa incisal, la plataforma se monta en posición en la parte mandibular, se ajusta y el registro del arco facial es colocado en el receptáculo anterior y se ajusta el apoyo de los modelos que puede ser elevado y colocado en contacto ajustándose de modo tal que no habrá posibilidad de mal registro, después se monta el modelo en el articulador y estaremos listos para colocar el yeso. (Fig. 13)



**Fig. 13 Transferencia del modelo del arco facial al articulador**

Para preparar el articulador y montar el modelo mandibular necesitamos tener el articulador en relación céntrica.

Se coloca la mesa incisal de modo que la marca de la mesa incisal coincida con el pin incisal, si estamos montando a una dimensión vertical correcta la misma que la obtenida en el registro necesitamos colocar el articulador en el rango mas alto del pin incisal.



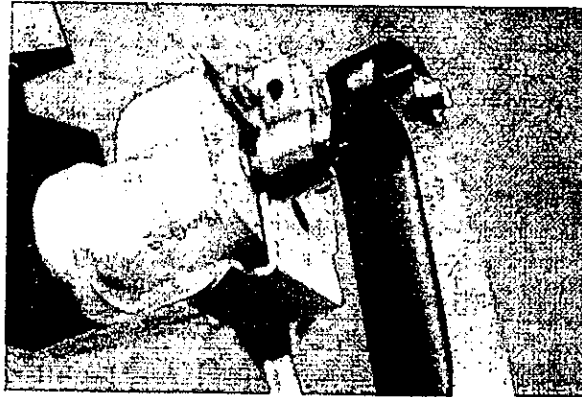


En esta instancia se va a montar con un registro inter oclusal en dentición natural de modo que se va a necesitar que el pin incisal este a varios milímetros por debajo de lo normal.

Se invierte el articulador y se coloca en relación céntrica en la parte maxilar, y se relaciona el modelo mandibular, con dicho registro estamos listos para colocar el yeso en la parte mandibular del articulador.

Para ajustar los ángulos de Bennett usamos los registros de lateralidad obtenidos debiendo de aflojar los seguros centrales de modo tal que podamos observar la inclinación.

Se mueve el articulador hasta que acepte los registros y el ángulo de Bennett y se ajustan los elementos condilares y se remueven de su inclinación para ver que no estén muy bajos, la zona anterior debe estar ajustada de modo que no este muy alta debiendo tener una inclinación de aproximadamente  $27^\circ$ , se ajusta en posición y para asegurar el ángulo de Bennett se mueve la guía y los ángulos de Bennett se ajustan entre  $20^\circ$  y  $15^\circ$  y se fijan en posición; para ajustar el lado opuesto se utiliza el registro lateral y se realiza el mismo procedimiento. (Fig. 14)



**Fig. 14 Ángulo de Bennett ajustable**



## ARTICULADOR ARCON WIDE-VUE MODELO 183-2 (TELEDYNE WATER PIK HANAU)

### PROPIEDADES:

El articulador Hanau Wide-Vue es semiajustable, tipo arcón (Fig. 15). Tiene la característica de que la visibilidad lingual no es obstruida, lo cual permite una amplia visión durante la posición y la observación de los contactos cuspídeos de cada uno de los dientes en los modelos así como al finalizar la prostodoncia. (14)



**Fig. 15 Articulador Hanau Wide-Vue**

Este articulador acepta el arco facial Spring-Bow, arco auricular o arco facial de Hanau (Fig. 16).

La guía incisiva se ajusta dentro de la ranura anterior permitiendo movimientos protrusivos y retrusivos manteniéndose así la alineación vertical.

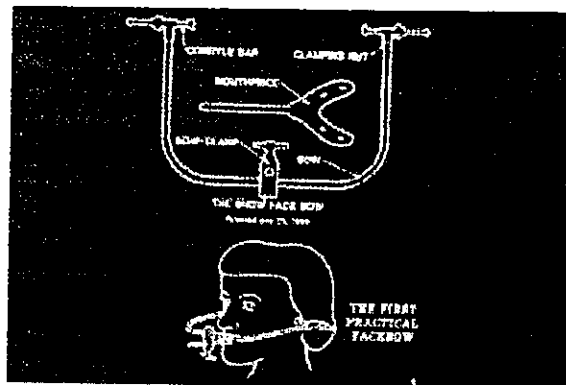


Fig. 16 Arco Facial Spring-Bow

### ELEMENTOS:

El equipo estándar incluye:

- ❖ Bennett ajustable (0 a 30°),
- ❖ Guía condilar ajustable (-20 a 60°)
- ❖ Guía incisal ajustable,
- ❖ Indicador orbital
- ❖ Pin dual y pin incisal
- ❖ 2 platinas para montaje dual
- ❖ Manual
- ❖ Mesa anterior (plástico plana)
- ❖ Pin incisal ajustable

### VENTAJAS:

El articulador Wide-Vue es principalmente arcón. Es más sencillo para estudiantes y clínicos; relaciona los movimientos de la mandíbula dado que la guía condilar esta asociada con el miembro articular superior y el cóndilo del articulador es una parte del miembro inferior y funciona como el cóndilo en la mandíbula del paciente.

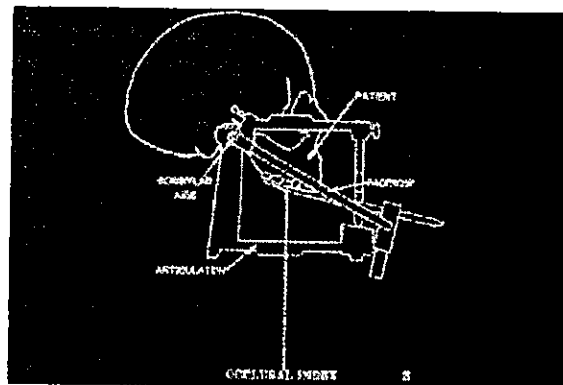


## TRANSFERENCIA:

La siguiente descripción será relacionada con el Spring-Bow de Hanau, el cual es un arco con referencia en los oídos que utiliza un arco con resorte de una pieza. Tiene un diseño simple y puede utilizarse como aparato de montaje directo o indirecto, con un conjunto de horquilla removible y una plataforma de montaje. (2)

Las puntas de cada lado se colocan en el meato auditivo externo. Un punto conveniente para utilizar es el descrito por Beyron, el cual se localiza a 13 mm anterior al margen posterior del centro del tragus de la oreja en la línea que va hasta el canto del ojo. La línea que une a estas marcas es el eje de bisagra arbitrario. (2)

El Spring-Bow se sostiene de tal manera que el brazo del tenedor entra en una agarradera del arco facial. El arco facial se abre para que las piezas que van en los oídos entren en cada lado de la cara. Si el tercer punto de referencia es el infraorbitario, el puntero se afloja y se coloca de manera que la punta se aproxime al agujero infraorbitario del ojo derecho del paciente. (Fig. 17)



**Fig. 17 Relación arco - articulador**



## **ORIENTACIÓN DEL ARCO FACIAL AL ARTICULADOR.**

El Hanau Wide-View es un articulador semiajustable con una distancia intracondilar fija.

- ❖ El articulador se ajusta. La guía condilar se coloca en 30°, la guía lateral o Bennett en 15° y la mesa incisal en 0°. Las esferas condilares se traban en la posición más posterior.
- ❖ El elevador anterior se une al rodete de transferencia. Se gira el poste de elevación a su posición más alta y se ajusta con el tornillo.
- ❖ Se abre el Spring-Bow y se une a las piezas laterales mediante un orificio que la sostiene en los pines que están posteriores a las esferas condilares. La parte anterior del arco facial descansa en el poste elevador.
- ❖ Coloque el indicador orbital por debajo del miembro superior del articulador. Gire el puntero anterior de referencia con el indicador. Asegure el poste elevador hacia el paciente.
- ❖ Afloje el tornillo del poste de elevación y alinee el punto de referencia con el indicador. Asegure el poste elevador para mantener la posición vertical.
- ❖ Use el soporte del modelo que está unido al miembro inferior para estabilizar el tenedor durante el procedimiento de montaje. (2)

## **MONTAJE DEL MODELO SUPERIOR.**

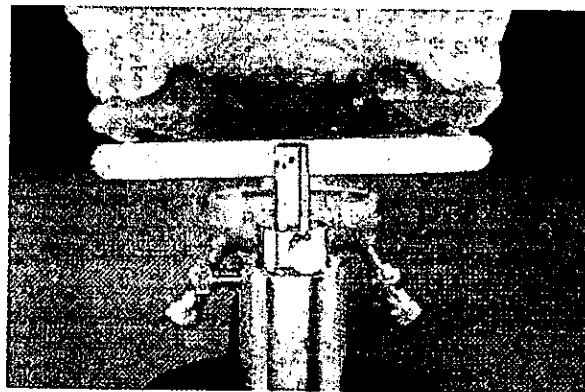
Prepare el articulador para aceptar los modelos, situando la inclinación de los mecanismos de trayecto condilar a 30° de cada lado. La argolla del "ángulo de Bennett" para la traslación lateral mandibular inmediata debe encontrarse a 30°. (2)



Coloque una platina de montaje limpia en la espiga de la parte superior del articulador. Coloque una guía de montaje o una plataforma en la parte inferior del articulador. Retire el conjunto de la horquilla.

Coloque el bástago de transferencia vertical del conjunto dentro del agujero en la parte frontal de la guía de montaje. Ajuste el soporte del modelo hasta que toque la parte inferior de la cera de la horquilla.

Coloque el modelo superior en las huellas marcadas en el tenedor después que se tallen los índices y se coloque un medio separador. Levante la parte superior del articulador y se coloque una mezcla de yeso en la base del modelo. Cierre cuidadosamente el miembro superior hasta que el pin incisal contacte la mesa incisal (Fig. 18)



**Fig. 18 Montaje del modelo al articulador**

Cuando haya fraguado completamente, retire el conjunto de la horquilla y la guía de montaje del articulador. Ponga una platina de montaje limpia en la parte inferior.



## **MONTAJE DEL MODELO INFERIOR.**

De la vuelta al articulador de modo que se apoye sobre las tuercas que sobresalen de la parte superior del articulador. Ponga el registro de cera inter oclusal de relación céntrica sobre los dientes del modelo superior asegurándose de que los dientes concuerden completamente con el registro de cera.

Coloque el modelo inferior sobre el registro inter oclusal y vuelva a confirmar que existe un ajuste completo. Mueva la parte inferior del articulador arriba y abajo. Coloque un montículo de yeso de montaje sobre la parte inferior del modelo. Cierre la parte inferior del articulador sobre el yeso de montaje blando. (2)

El puntero de la guía incisal debe apoyarse firmemente contra la mesa incisal.

Inspección de los modelos articulados:

1. El cóndilo se encuentra en la posición retruida en su mecanismo de trayecto condilar.
2. Ambos modelos se adaptan completamente al registro de cera inter oclusal.
3. El yeso de montaje está unido firmemente a ambos modelos y a las platinas de montaje

## **DETERMINACIÓN DE LA GUÍA CONDILAR**

Los registros ínter oclusales de cera laterales o protrusivos se emplean para determinar la inclinación condilar de este instrumento.





Sitúe el registro inter oclusal derecho sobre los dientes del modelo inferior. Baje suavemente la parte superior del articulador hasta que los dientes superiores se adapten al registro de cera. Ajuste la guía condilar izquierda cambiando la inclinación condilar.

Los dientes del lado derecho del modelo se moverán dentro y fuera del registro. Si el trayecto condilar es demasiado plano, los dientes anteriores quedarán fuera del registro de cera. Si el trayecto está demasiado inclinado, los dientes posteriores no ajustarán con el registro.

Una inclinación condilar correcta se determina cuando el modelo se asienta completamente en el registro de cera. Ajuste la parte posterior de la guía condilar.

Afloje la tuerca en la parte superior de cada guía condilar del articulador. Rote la argolla del "ángulo de Bennett" hacia fuera (de 30° hacia 0°), hasta que la parte plana de la parte externa de la bola condilar contacte con la superficie interna del casquillo del eje condilar. (2)

En caso que emplee un registro de cera inter oclusal protrusiva para establecer la inclinación condilar, deben rotarse ambos mecanismos condilares simultáneamente de la forma descrita anteriormente para determinar cada inclinación condilar por separado.

En esta situación, el ángulo de la traslación lateral mandibular se estima con el uso de la "Fórmula de Hanau",  $L = H/8 + 12$ , donde "H" representa la inclinación protrusiva condilar. Dado que con este cálculo un cambio en la inclinación condilar de 20 a 50° producirá un giro de menso de 4° en el ángulo de Bennett, situar la argolla del mismo en una posición arbitraria de 15° produciría un error mínimo.



Escriba sobre el lado correspondiente del modelo la cantidad de inclinación condilar para cada cóndilo.

### **GUÍA ANTERIOR INDIVIDUALIZADA.**

El articulador debe poder moverse libremente con los dientes anteriores en contacto.

Levante el puntero de la guía incisal de plástico en todas las excursiones.

Cierre el articulador hasta que exista un contacto completo entre los modelos.

Mueva el articulador repetidamente en todas las excursiones, mientras que los dientes anteriores se tocan en todo momento.



## ARTICULADOR DENAR MODELO D5A (TELEDYNE WATER PIK DENAR)

### COMPONENTES:

El articulador Denar D5A es completamente ajustable cuenta con fosas independientes ajustables con la característica que pueden duplicar los movimientos condilares de los pacientes y estos pueden ser registrados por el pantógrafo. (Fig. 19) (14) (10)

### CARACTERISTICAS:

- ❖ Completamente ajustable.
- ❖ La construcción arcón simula las estructuras anatómicas reales.
- ❖ Ajustes: protrusiva 0° a 60°; lado inmediato shift 0 – 4 mm lado progresivo 0° a 30° posterior a la pared y 30° hacia atrás, la pared superior 30°, 30° por debajo; distancia intercondilar 90 – 150 mm.
- ❖ Las paredes medial y superior se insertan cambiando las curvaturas.
- ❖ La mesa incisal ajustable, mesa incisal y la longitud céntrica del pin incisal son estándar.
- ❖ La visibilidad lingual permite un fácil acceso y visión desde la parte posterior del instrumento. (14)

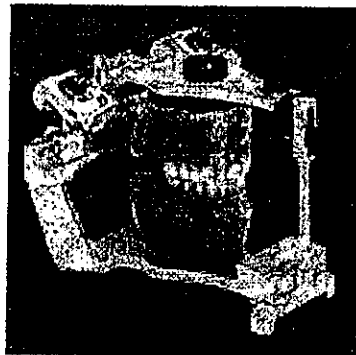


Fig. 19 Articulador Denar D5A



## **TRANSFERENCIA CON ARCO FACIAL**

Por mediciones anatómicas se determina la posición del eje de bisagra transversal sobre una línea que se traza desde la porción media del tragus al ángulo del ojo.

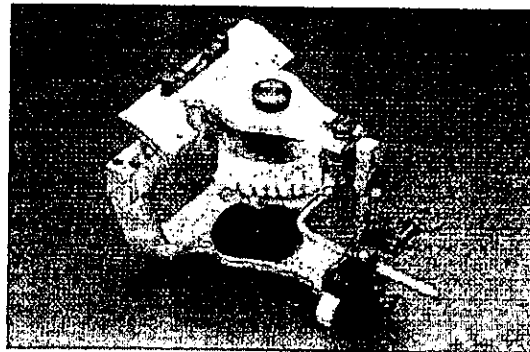
Colocado el arco se ablanda y se dobla en tres partes una hoja de cera y se coloca en la horquilla.

Mientras el paciente ejerce presión oclusal para estabilizar la horquilla de mordida, se ajusta el tornillo del arco facial.

Se reajustan los bástagos condilares para que toquen ligeramente la piel y después se aprieta firmemente el ajustador.

## **TRANSFERENCIA AL ARTICULADOR**

Los bástagos condilares del arco facial se ajustan en la misma medida de cada lado por fuera o por dentro, según el caso para adaptarlos al articulador. Para simplificar la operación se nivela el borde incisal de los incisivos centrales con la muesca del bástago incisal del articulador Hanau. Para bajar o elevar el arco facial se recurre al tornillo nivelador. Para evitar el movimiento durante el montaje se estabiliza la horquilla mediante un tope que sostiene el modelo (Fig. 20). (4)



**Fig. 20 Montaje del modelo al articulador**



Se coloca el modelo sobre la horquilla y se fija con unas gotas de cera pegajosa. Se lubrica la rama superior del articulador, y se coloca una capa de yeso fluido sobre el modelo. Se va cerrando la rama superior del articulador y se le introduce yeso hasta que el vástago incisal toque la platina incisiva.

### **MONTAJE EN RELACIÓN CÉNTRICA: TÉCNICA DE DOBLE MEZCLA**

Se articula el modelo inferior con el superior ya montado mediante el registro de relación céntrica. Se pegan con cera pegajosa los modelos y se les rodea con un elástico fuerte para inmovilizarlo.

Se ajusta el bástago incisivo de modo que sobresalga en unos 3 mm sobre la rama superior del articulador. Se vierte una mezcla de yeso sobre el modelo y se cierra el articulador.

Esta técnica tiene por objeto obviar la inexactitud que produce el cambio dimensional de un volumen considerable de yeso. (4)

### **TÉCNICA DE HANAU COMÚN**

Para ajustar las trayectorias condíleas en el articulador se utilizan registros ínter oclusales protrusivos.

El movimiento del cóndilo del lado del balanceo del paciente es hacia abajo, adelante y hacia la línea media. En el articulador es factible imitar el movimiento fisiológico si se obtiene la componente hacia abajo y adentro.

Se considera que la componente hacia abajo o inclinación de la trayectoria es igual a la inclinación protrusiva. La trayectoria hacia adentro o el ángulo de Bennett se obtiene mediante la fórmula de Hanau. (4)



El ángulo de Bennett es, entonces, la medida de la inclinación hacia adentro del cóndilo de balanceo que se mide a partir del plano sagital.

Cuando se sigue la técnica Hanau convencional con modelos de trabajo y registros de relación céntrica exactos, la experiencia clínica revela un porcentaje mayor de apertura posterior del lado de trabajo.

### **TÉCNICA DE HANAU MODIFICADA**

Hay dos procedimientos para aumentar las inclinaciones cuspídeas posteriores del lado de trabajo.

El 1º es eliminar el movimiento de lateralidad de Bennett en el articulador. Ello se efectúa al suprimir el ángulo de Bennett y colocar los dos pilares condíleos en 0º, paralelos al plano sagital. La esfera condílea de trabajo permanece contra el tope mientras la esfera condílea del lado contrario se mueve hacia arriba y atrás, sin ángulo de Bennett.

El 2º es fijar arbitrariamente las inclinaciones condíleas verticales en 45º. Ello permite una elevación mayor del modelo superior del lado de balanceo, y de esta forma permite un menor aumento de las inclinaciones posteriores del lado de trabajo. La inclinación condílea de 45º se usa durante la construcción de la dentadura; una vez terminadas las restauraciones, se vuelva la inclinación de 20º, para eliminar contactos interceptivos protrusivos y de balanceo.

En la mayoría de los casos clínicos los contactos posteriores del lado de trabajo son muy semejantes en la boca y en el articulador. El ajuste oclusal que se requiere para la oclusión céntrica por lo general es mayor que para las relaciones del lado de trabajo. (4)

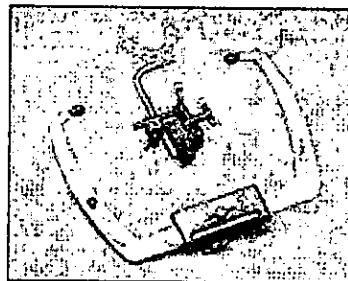


## ARCO FACIAL SLIDEMATIC (TELEDYNE WATER PIK DENAR)

### CARACTERISTICAS:

El arco facial slidematic posee características únicas ya que es fácil, rápido, preciso y económico; su diseño ahorra tiempo y elimina la necesidad de un montaje completo del arco facial en el articulador (Fig. 21) (10) (14)

Después de que se han obtenido las medidas, solo el calibrador es montado en el articulador facilitando que el arco sea usado para otra transferencia.



**Fig. 21 Arco Facial Slidematic**

### COMPONENTES:

- ❖ Mecanismo de precisión "deslizamiento rápido".
- ❖ Brazos del arco equidistantes y ajustables a los movimientos del plano medio-sagital.
- ❖ Punto de referencia construido.
- ❖ Mide la distancia intercondilar directamente del arco.
- ❖ Transferencia de montaje calibrado.
- ❖ Tornillos ajustables sin la necesidad de herramientas.



- ❖ Se utiliza con todos los articuladores DENAR.
- ❖ Indicadores accesorios de medición.
- ❖ Tiene como punto de referencia el meato auditivo externo, indicado para determinar la localización arbitraria del eje.

### **VENTAJAS:**

- ❖ Facilidad de montaje.
- ❖ El arco permite apertura horizontal acomodado en diferentes distancias faciales.
- ❖ Asegura que los modelos sean centrados en el articulador.
- ❖ Alinea las medidas del arco con la referencia del plano horizontal.
- ❖ Se pone fácilmente en el articulador con los ajustes.
- ❖ Simplifica los procedimientos de transferencia del montaje calibrado; ajuste de transferencia del calibrador y el arco en paciente
- ❖ Cuando el tenedor es montado al articulador, el maxilar está a una distancia tal que se pueden montar los modelos sin un soporte necesario.
- ❖ Los métodos de transferencia al arco facial se logran fácilmente.

### **REGISTRO CON EL ARCO FACIAL.**

Utilice el indicador del plano de referencia para medir un punto de 43 mm por encima de los rebordes de los incisivos superiores en el lado derecho.

Caliente una hoja de cera en una taza con agua; adapte la cera a la horquilla hasta cubrirla por completo. Sitúe la horquilla recubierta de cera entre los dientes. La barra de ésta debe quedar a la derecha del paciente.





Centre la horquilla alineando su círculo indicador con la línea media del paciente. Indique al paciente que muerda ligeramente la cera (Fig. 22)



**Fig. 22 Orientación del arco facial en el paciente**

Pruebe el modelo superior en el registro de cera para asegurarse de que adapta sin balanceo.

Acople el pin de referencia a la parte inferior del arco facial, apretando el tornillo con un destornillador hexagonal.

Coloque la horquilla entre los dientes y haga que el paciente la aguante con firmeza. (2)

Para más estabilidad y tranquilidad, el paciente puede seguir aguantando el arco facial por los brazos laterales. No permita que el arco facial rote o se incline durante el proceso de apretamiento.

Retire el conjunto de la horquilla de la parte inferior del arco facial. Para montar el modelo superior solo es necesario el conjunto del ahorquilla. Después el arco facial quedará listo para ser utilizado en otro paciente.

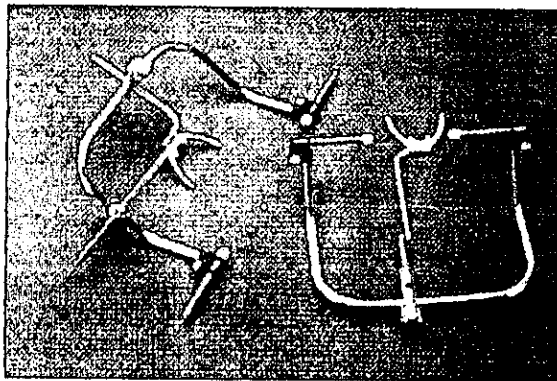


## ARCO FACIAL/ ARCO AURICULAR MODELO DENAR D31AB (TELEDYNE WATER PIK DENAR)

### PROPIEDADES:

El doble propósito del arco facial D31AB puede ser localizado arbitraria o precisamente dependiendo del meato auditivo externo. Utiliza brazos laterales independientes para el alineado preciso por lo tanto sus dimensiones de ensamble son determinadas por el tamaño de la cara para la medida de esta. (10) (14)

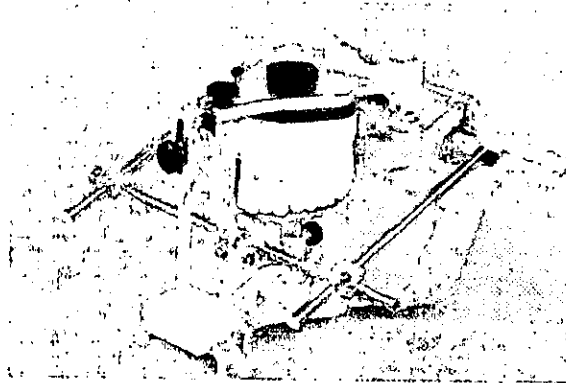
El arco facial D31AB es usado con el tenedor de metal para dentados (Fig. 23).



**Fig. 23 Arco Facial D31AB**



Cuando montamos un articulador, el arco auricular (las olivas) se colocan por detrás del cóndilo y el arco facial es montado por medio del montaje en el cóndilo. (Fig. 24)



**Fig. 24 Orientación del Arco Facial en el articulador**



## PINS Y MESAS INCISALES DENAR

### PROPIEDADES:

Todos los pins (Fig. 25) y mesas incisales (Fig. 26) son intercambiables entre los articuladores.

El pin incisal puede ser movido hacia arriba y abajo del arco facial, simulando el movimiento de cierre natural. (10) (14)

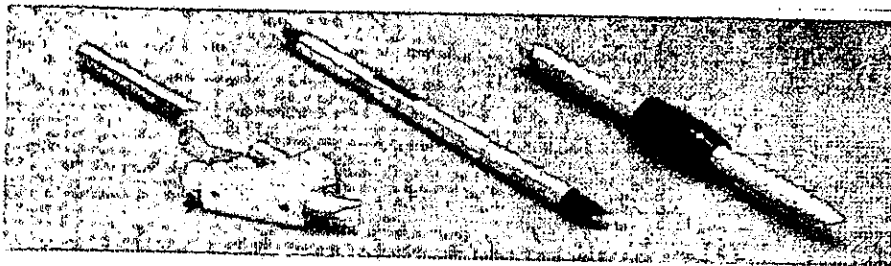


Fig. 25 Pines ajustables

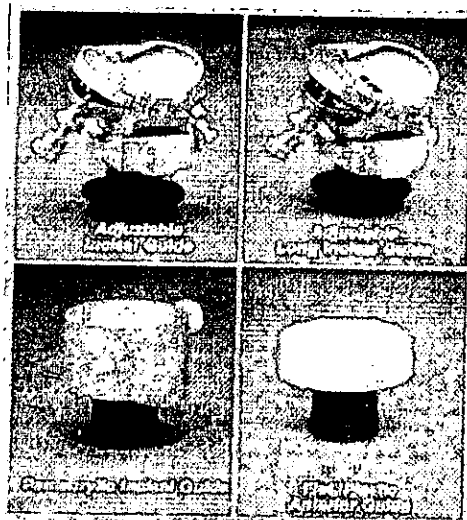


Fig. 26 Mesas incisales ajustables e intercambiables



Las siguientes combinaciones deben ser usadas en el articulador tal y como se indica:

❖ P2T2

- mesa incisal
- pin incisal ajustable- céntrica larga

❖ P2T3

- mesa incisal ajustable
- pin incisal ajustable- céntrica larga

❖ P4T4

- mesa incisal plana
- pin incisal corto redondeado

❖ P6T6

- mesa incisal ajustable
- pin incisal tapered



## **PANTÓGRAFO MECÁNICO (TELEDYNE WATER PIK DENAR)**

Para simular el movimiento condilar en un articulador es necesario un trazado preciso de los trayectos que el cóndilo sigue. Ello se puede conseguir mediante los registros de un pantógrafo, que capta todas las características de los movimientos bordeantes mandibulares desde su posición retraída hasta sus posiciones más anteriores y más laterales.

El pantógrafo consta de dos arcos faciales. Uno se fija al maxilar y el otro a la mandíbula; la mandíbula realiza excursiones laterales y protrusivas.

El puntero de un arco facial marca sobre las tablas de registro los trayectos que siguen los cóndilos en cada movimiento. Cuando el pantógrafo se une al articulador se realizan diversos ajustes hasta conseguir que los movimientos del articulador sigan los mismos trayectos marcados sobre los trazados durante las excursiones mandibulares. (8)

El pantógrafo típico consigue unos registros que son imágenes especulares de las trayectorias reales, porque las placas de trazado se desplazan junto con la mandíbula. Un registro pantográfico debe ser interpretado, no representa el verdadero movimiento de la mandíbula.

El pantógrafo DENAR traza los movimientos mandibulares en unas placas de trazado con una pluma o lápiz que dibuja las líneas de trayectoria. Un trazado pantográfico puede hacerse en un tiempo de 30 a 45 min.



Con un punto central de soporte bien localizado todas las interferencias oclusales se desengranan cuando se registran las trayectorias condilares. No hay ningún contacto dental durante los procesos de trazado. (8)

Si el articulador ha de ser programado con los trazados pantográficos, también puede hacerse para el estudio preoperativo y luego ser utilizado para el caso entero.

La manipulación de la mandíbula debe empezar con el registro de la posición terminal de bisagra, y todos los trazos laterales deben emanar él. Si esto falla se obtendrán restauraciones con interferencias en las posiciones bordeantes extremos, laterales a la relación céntrica.

Cuando se manipule la mandíbula para conseguir un trazado pantográfico es importante que los cóndilos se hallen en su posición más elevada para la parte del trazado de relación céntrica.

Si el cóndilo orbitante inicia su movimiento desde la posición superior no se desplazará medialmente hasta que inicie su movimiento hacia delante. El cóndilo orbitante debería tener siempre una desviación lateral gradual si el movimiento se inicia desde una posición céntrica correcta.

El articulador ideal para utilizar con el pantógrafo DENAR es el articulador DENAR ya que se puede programar fácilmente para duplicar los trazos.

Helsing ha demostrado que la reproducibilidad de los trazados pantográficos se consigue rara vez. Sin embargo, el procedimiento pantográfico puede utilizarse como una manera práctica de enfocar el problema de reducir a un mínimo los ajustes posteriores a la colocación.



### **DESVENTAJAS:**

Una desventaja de los dispositivos pantográficos es que los trazos deben ser realizados a una dimensión vertical considerablemente abierta, para dejar sitio a los soportes.

Es esencial que el eje terminal de bisagra sea registrado con precisión, o bien el eje de cierre incorrecto introducirá errores.





## DENAR CADIAX COMPACT (TELEDYNE WATER PIK DENAR)

### PROPIEDADES:

El Cadiax Denar es un instrumento de diagnóstico que proporciona análisis funcionales que le permitirán restablecer la anatomía sobre sus restauraciones de manera rápida y fácil. El armado y registro es un proceso el cual no lleva más de 10 minutos (Figs. 27 y 28) (10) (14)

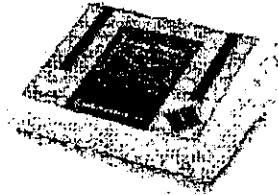
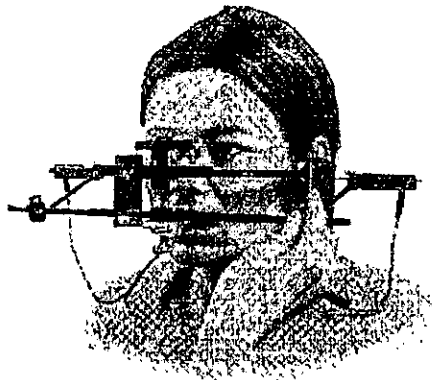


Fig. 27 Cadiax Denar



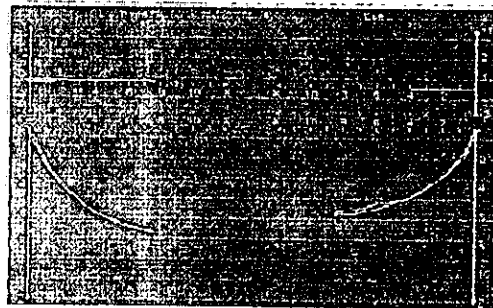
Quinta, 1980

FIG. 28 Montaje del arco facial



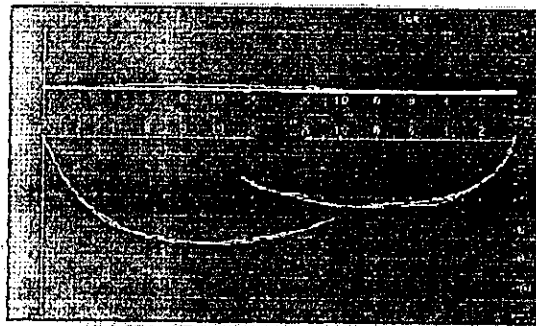
### CARACTERISTICAS:

- ❖ El Denar Cadiax fue diseñado para su uso en el control de los tratamientos.
- ❖ El articulador se programa de acuerdo al patrón de mordida de cada paciente, permitiendo así al técnico dental reproducir las superficies funcionales y naturales de la dentición.
- ❖ Los desordenes funcionales resultan de tratamientos protésicos que no estén en armonía con las funciones orales del paciente.
- ❖ Tiene la característica de que los datos pueden ser impresos (esto permite que el estudio sea integrado al expediente del paciente) o al software Gamma, para calcular y establecer los elementos de guías transversales y sagitales. (Figs. 29 a, 29b, 29c, 29d) (10) (14)



Quint, 1988

**Fig. 29 a Registro de protrusión y retrusión**



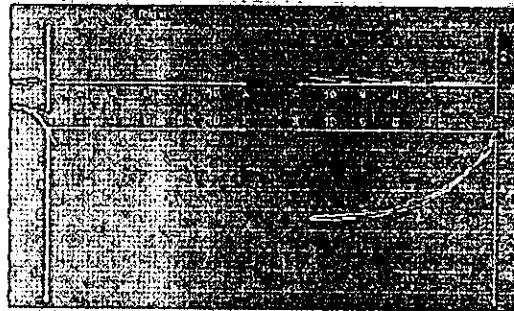
Quint, 1988

**Fig. 29 b Registro de apertura y cierre**



Quadro, 2008

**Fig. 29 c Registro lateral derecho**



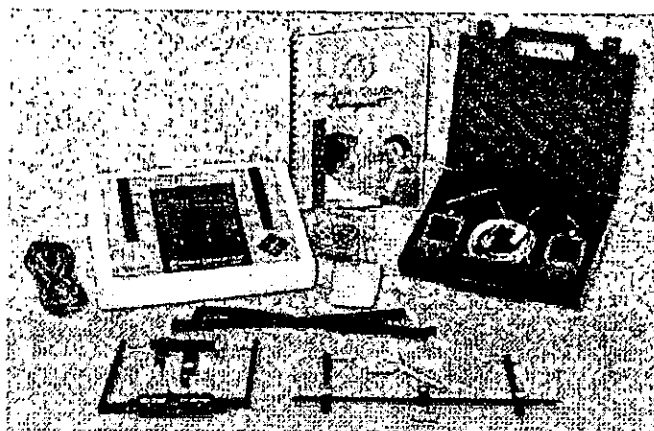
Quadro, 2008

**Fig. 29 d Registro lateral izquierdo**



## DENAR CADIAX COMPACT SISTEMA SOFTWARE GAMMA (TELEDYNE WATER PIK DENAR)

El Software Gamma Dental extiende y aumenta las capacidades del sistema Denar Cadiax Compact y provee de varias opciones para el análisis y la presentación de registros (Fig.30 ) (10) (14)



**Fig. 30 Denar Cadiax Compact  
(Sistema Software)**

### VENTAJAS:

- ❖ Las curvas indican el monitoreo del tratamiento así como las posibles evaluaciones.
- ❖ El zoom es utilizado para observar las partes más relevantes.
- ❖ Los registros de movimiento dinámico tanto derecho como izquierdo pueden observarse en tiempo real.
- ❖ Varias opciones para la presentación en movimientos lentos en 3ª dimensión de los ejes de movimiento y las curvas de registro.



- ❖ Cálculos más detallados de los registros condilares que pueden ser representados en otros articuladores.
- ❖ Permite la comunicación con el laboratorio vía on line.
- ❖ El software Dental Gamma es compatible con computadoras IBM el cual no requiere de un hardware especial.
- ❖ Permite la creación de base de datos, así como documentos adicionales como imágenes y archivos de texto.



## CONCLUSIONES

La selección del articulador para odontología restaurativa debe relacionarse con el mejor interés del paciente, habilidades del dentista, la economía y el aspecto práctico.

Dados los avances actuales dentro de la odontología es indispensable que tanto el estudiante como el odontólogo de práctica general tengan los conocimientos necesarios así como la información de los últimos avances tecnológicos con el fin de poder proporcionar un mejor tratamiento al paciente.

Con la revisión de este trabajo se pretende facilitar la práctica dentro de la odontología restauradora ya que el articulador es una pieza fundamental dentro de todo trabajo que implique el restablecimiento de la función tanto masticatoria como estética.

Finalmente existen en el mercado diversos productos y marcas todas con el mismo propósito sin embargo considero que la empleada en este trabajo cumple con la mayoría de los requisitos necesarios para devolver la integridad y funcionalidad al paciente.



## GLOSARIO (5) (15)

**ÁNGULO DE BENNETT.-** Es el formado por el plano sagital y la trayectoria del cóndilo que avanza durante los movimientos mandibulares laterales; visto desde el plano horizontal.

**ÁNGULO DE EMINENCIA ARTICULAR.-** Inclínación de la vertiente distal de la eminencia articular. (Sin. Inclínación de la trayectoria condílea; ángulo de la guía condílea; inclínación de la guía del cóndilo).

**ARCO FACIAL CINEMÁTICO.-** Se usa para localizar el verdadero eje de bisagra terminal y para que el eje de apertura de la mandíbula se pueda localizar con mayor exactitud.

**ARCO FACIAL ARBITRARIO.-** Es el único que suele emplearse en la construcción de dentaduras completas y se basa en valores promedios de la abertura del eje de la mandíbula.

**ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (ATM).-** Área en la que se produce la conexión craneomandibular; permite movimientos de bisagra en un plano por lo tanto se considera una articulación ginglimoide; al mismo tiempo permite movimientos de desplazamiento, por lo cual se clasifica como una articulación ginglimoartroidal.

**DIMENSIÓN VERTICAL.-** Medición vertical de la cara entre cualquiera de los dos puntos arbitrarios seleccionados que se encuentran uno por encima y el otro por debajo, de la boca, generalmente en la línea media.



**EJE DE BISAGRA.-** Línea imaginaria que pasa por los dos cóndilos alrededor de la cual la mandíbula puede rotar sin realizar un movimiento traslacional. (Sin: eje transversal; eje condíleo; eje del cóndilo; eje mandibular).

**EJE DE BISAGRA TERMINAL.-** El eje del movimiento de bisagra terminal.

**GUÍA ANTERIOR.-** Guía dentaria protrusiva y de trabajo que tiene lugar en los dientes anteriores (Sin: guía incisal).

**GUÍA CANINA.-** Guía de trabajo sobre los caninos. Componente lateral de la guía dentaria anterior. (Sin: ascenso canino; desoclusión canina; protección canina; guía cuspídea; ascenso cuspídeo).

**GUÍA ANTERIOR PROTRUSIVA.-** Contacto dentario que guía los movimientos protrusivos mandibulares desde la oclusión céntrica (sin: guía protrusiva).

**GUÍA DENTARIA DE TRABAJO.-** El contacto dentario que guía los movimientos de trabajo de la mandíbula desde la oclusión céntrica (Sin: guía de trabajo).

**INCLINACIÓN DE LA TRAYECTORIA CONDÍLEA.-** Inclinación principal de la pendiente distal de la eminencia articular respecto a la horizontal (Sin: ángulo de la guía condílea; ángulo de la eminencia).





**LIBERTAD EN CÉNTRICA.-** Sistema de restauración del contacto intercuspídeo de los dientes posteriores que permite la libertad en movimiento entre el contacto en relación céntrica y oclusión céntrica. (Sin: céntrica larga).

**MOVIMIENTO DE BENNETT.-** La traslación lateral conjunta de la mandíbula durante un movimiento lateral. (Sin: traslación lateral; traslación de Bennett; transtrusión).

**MOVIMIENTO MANDIBULAR LATERAL.-** Movimiento de trabajo

**MOVIMIENTO DE TRABAJO.-** Movimiento de mandíbula hacia el lado de trabajo. (Sin: movimiento radial; movimiento lateral; laterotrusión).

**OCCLUSIÓN BALANCEADA (BILATERAL).-** El contacto simultáneo de los dientes maxilares y mandibulares en el lado derecho y el izquierdo y en los segmentos anterior y posterior, durante las relaciones céntricas y excéntricas mandibulares desarrolladas para evitar el desplazamiento de las bases de la dentadura.

**OCCLUSIÓN CÉNTRICA (OC).-** Posición de la mandíbula determinada por la máxima intercuspidadación de los dientes (Sin: contacto intercuspídeo (CI); posición de contacto en máxima intercuspidadación (PCMI); posición de contacto intercuspídeo (PCI); oclusión habitual; céntrica adquirida; posición de comodidad).

**OCCLUSIÓN FUNCIONAL.-** Oclusión que facilita la adaptación e interacción fisiológicas de la forma oclusal y la función neuromuscular. (Sin: oclusión fisiológica).



**OCLUSIÓN ÓPTIMA.-** Modelo conceptual de una oclusión ideal que establece la demanda adaptativa mínima sobre la neuromusculatura, las articulaciones y las estructuras de soporte de los dientes.

**OCLUSIÓN - RELACIÓN CÉNTRICA (ORC).-** La posición de la mandíbula cuando la máxima intercuspidad tiene lugar en relación céntrica. Oclusión en relación céntrica es un término utilizado en algunos textos como sinónimo de relación céntrica o de relación de bisagra terminal.

**RELACIÓN CÉNTRICA (RC).-** Situación de la mandíbula cuando rota alrededor de su eje de bisagra terminal. El contacto dentario inicia en relación céntrica se llama posición de contacto retruido (PCR) o contacto retruido (CR).

La relación céntrica afecta a toda la gama de movimientos mandibulares en su relación de bisagra terminal, incluyendo el punto del contacto dentario inicial.

**RELACIÓN EXCÉNTRICA.-** Cualquier relación de la mandíbula respecto al maxilar distinta de la relación céntrica.

**TABLA DE GUÍA INCISAL.-** Dispositivo mecánico de un articulador diseñado para reproducir la guía incisal. (Sin: guía incisal; guía anterior).



## BIBLIOGRAFÍA

### BÁSICA

 **(1) ALONSO-ALBERTINI-BECHELLI**

Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral.  
Editorial Panamericana, 1999

 **(2) HERBERT T. SHILINGBURG, JR, DDS.**

Fundamentos Esenciales en Prótesis Fija 3ª Edición  
Editorial Quintessence Publising, Barcelona 2000  
Pág. 30-32, 56-72, 67-69

 **(3) KENNETH L. STEWART, D.D.S, F.A.C.D, F.A.C.P.**

**KENNETH D. RUDD**

**WILLIAM A. KUEBKER**

Prostodoncia Parcial Removible

Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A

2ª Edición 1993

Pág. 168-170, 412-414

 **(4) LAWRENCE A. WEINBERS**

Atlas de Prótesis Parcial Removible


Editorial Mundi 1ª Edición

Pág. 116-119



 **(5) MARTIN D. GROSS**

La oclusión en odontología restauradora / Técnica y teoría  
Editorial Labor, S.A Calabria  
1ª Edición Barcelona 1986  
Pág. 193-196

 **(6) MEJOR M. ASH, SIGURD RAMFJORD**

Oclusión  
Editorial Mc Graw Hill Interamericana 4ª edición 1996  
Pág. 408-413

 **(7) OKESON, JEFFREY P.**

Tratamiento de Oclusión y afecciones temporomandibulares.  
Editorial Mosby 4ª Edición.  
Pág. 7-9

 **(8) PETER E. DAWSON, DDS.**

Evaluación, diagnóstico y Tratamiento de los problemas oclusales.  
Editorial Salvat, reimpresión 1995.  
Pág. 223-233

 **(9) MARTÍNEZ ISABEL**

Tesina Historia y Evolución de los articuladores



## **PÁGINAS WEB**

- ④ (10) [http:// www.hanau.com](http://www.hanau.com)
- ④ (11) <http://www.dentalnetmundo.com>
- ④ (12) <http://www.secom.org/articulos>
- ④ (13) <http://www.odontología-online.com>

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- ⇔ (14) Revista The Journal of prosthetic dentistry  
Vol. 84 año 1999
- ⇔ (15) Catálogos videocasetes y Folletos Hanau Denar

\* Todas las imágenes que en este trabajo se presentan son cortesía de  
TELEDYNE WATER PIK HANAU