

Un Aporte a la Enseñanza Pre Clínica:

Craneo con Mandibula Articulada

Dr. Jorge A Palma, Ods. Eduardo Badra, Cleotilde Gómez, Gabriela Gioino,
Cátedra de Endodoncia B -, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba

La observación, durante largos años, de las enormes dificultades con que los alumnos que ingresan a la clínica odontológica se enfrentan tratando de lograr posiciones de trabajo adecuadas y dominio en el uso de la visión indirecta, nos han hecho ver la necesidad imperiosa de que nuestras facultades cuenten con maniquies que, simulando lo más fielmente las condiciones clínicas de trabajo, hagan menos difícil la transición. Contar con salas dotadas de modernos sillones dentales en cuyos respaldos se encuentren maniquies compuestos de cráneo y torso no es una utopía, pero representaría una erogación que difícilmente pueda asumirse en la actualidad.

De todas maneras es posible, con escasos recursos, diseñar un soporte

adecuado para dichos maniquies(1), cuyo torso puede ser de cartón, alambre, resinas, etc. y su cráneo, que se parezca en sus características a los reales, será el motivo de este artículo. Si esta posibilidad se diera, podremos ver desplazados de nuestras salas pre-clínicas a los obsoletos oclusores montados en sus vástagos metálicos y colocados en las posiciones más inverosímiles, que han prestado su utilidad hasta el presente, pero que nada aportan más que a educar la mano del operador en el uso del material rotatorio, siendo, en cambio, nocivos en cuanto a la formación del alumno en la adopción de posiciones de trabajo compatibles con las más modernas normas ergonómicas.

Descripción

Partiendo de los prototipos que artesanalmente se fabricaron en la Cátedra en 1985, y que actualmente se emplean en la práctica del aislamiento del campo operatorio y aperturas camerales, algunos de los cuales fueron presentados en una mesa clínica durante el C.O.S.A.E. 86, se fueron realizando modificaciones para dotarlos de la ductilidad necesaria para su empleo en las distintas especialidades odontológicas.

Es así que se obtuvo un producto final construido en resina poliéster reforzada y coloreada (*) que consta de tres partes: (Fig.1).

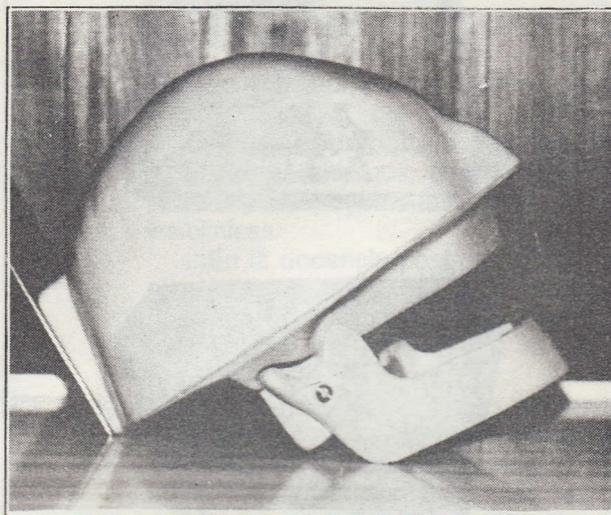


FIGURA Nº1

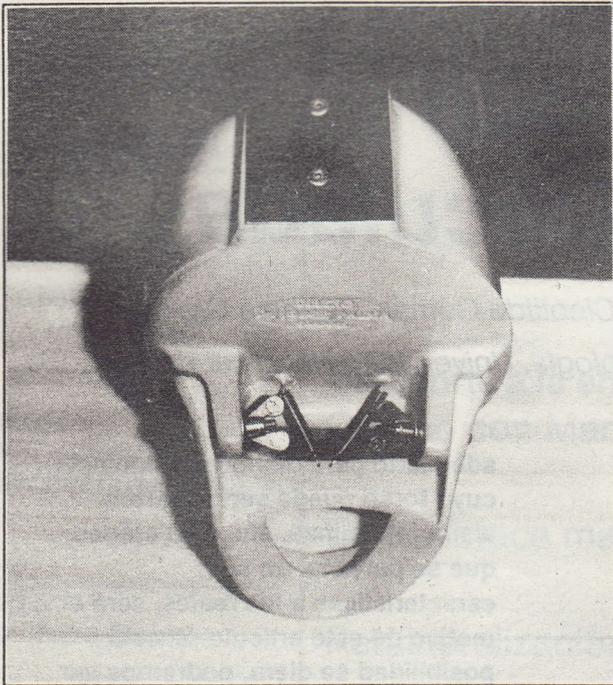


FIGURA N°2

1) Una cúpula craneana que se extiende hasta aproximadamente la altura de los huesos propios de la nariz.

2) Una base craneana, adherida a la anterior, en la que se destacan las cavidades glenoideas, un receptáculo donde se insertan las bases y dos prominencias laterales destinadas al sistema de fijación.

3) Un maxilar inferior, articulado a la base craneana mediante un sistema de

resortes y tornillos con mariposa, en el que se destacan los cóndilos, apófisis coronoides, ramas y cuerpo que rodean un receptáculo similar al del maxilar superior.

Una chapa de acero inoxidable adosada a la parte posterior de la cúpula, que junto a los resortes y tornillos constituyen los únicos componentes radiopacos, permite su sujeción a la zona superior del respaldo del sillón dental.

Las bases para montaje, confeccionadas con PVCinyectado, son de dos tipos:



FIGURA N° 4

1) Las bases para montaje de modelos de yeso o resinas son similares a los zocaladores de modelos existentes en el comercio. (Fig.3)

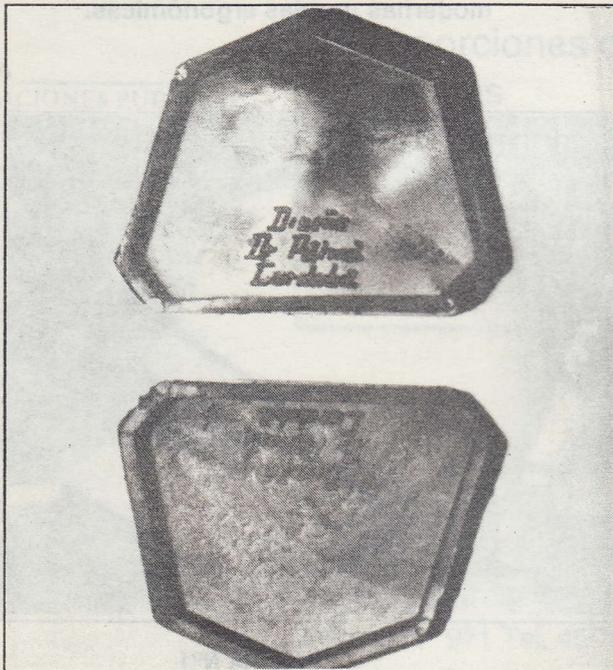


FIGURA N° 3

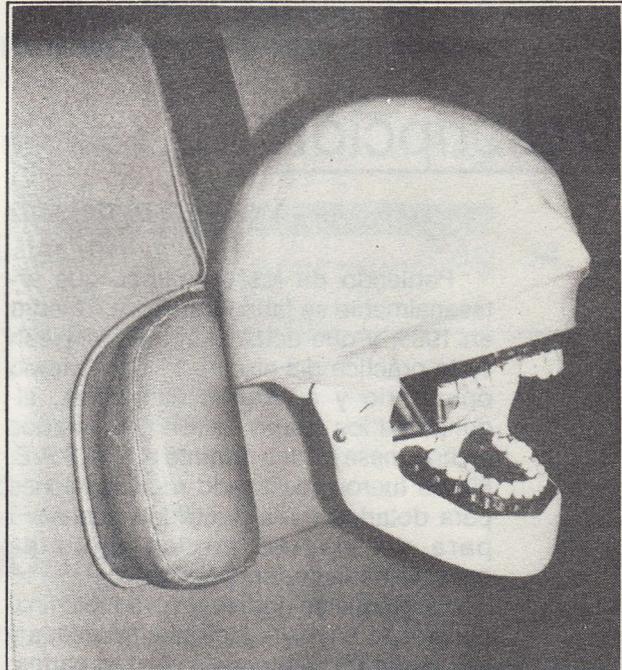


FIGURA N° 5

2) Las bases individualizadas para montaje de elementos dentarios naturales fueron diseñadas de manera que reprodujeran una forma anatómica típica para cada maxilar:

La superior reproduce la forma de un paladar y la inferior presenta una hondonada central que corresponde a la ubicación de la lengua y piso de boca. En ambas los elementos dentarios se deben colocar en los orificios que le corresponden y se retienen en su lugar mediante el vertido de yeso o resinas. Sólo o combinados con aserrín (para dar una imagen radiográfica similar a la ósea) (2-3) en la concavidad en forma de herradura existente para tal efecto. (Fig.4)

Las bases se retienen en su lugar por fricción pero, en caso de requerirse mayor fijación, pueden agregarse métodos accesorios (pernos, llave, tornillos, cera, etc.). (Fig5)

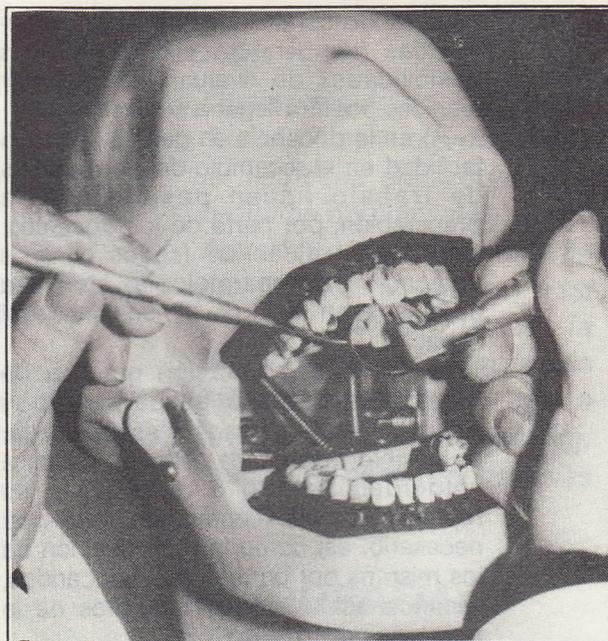


FIGURA N° 6

Dinámica

1) Con los tornillos colocados, y sin ajustar las mariposas, son posibles de realizar solamente movimientos de apertura y cierre. El movimiento de apertura, al igual que en la realidad, se produce primero sin desplazamiento condíleo y luego con su proyección hacia la zona anterior de la cavidad glenoidea y es controlado por el juego de resortes. El ajuste de las mariposas permite fijar la apertura en la posición deseada. (Fig6).

2) Secando los tornillos son posibles de realizar movimientos de lateralidad, protusión y retrusión controlados por el sistema de resortes. En el movimiento de lateralidad se produce el desplazamiento



FIGURA N° 7

del cóndilo del lado de no trabajo hacia abajo y adentro, pudiéndose realizar la guía canina. El ángulo de Bennet fue fijado aproximadamente en 20° y la trayectoria condílea en aproximadamente 30° con respecto al plano de Frankfort. (Fig.7).

La colocación de una máscara simulando tejidos blandos permitirá un acabado estético, además de limitar el campo operatorio y permitir la colección de los elementos de irrigación empleados.

Utilidad

Este maniquí puede resultar sumamente útil:

1) Para el aprendizaje práctico, por parte de los alumnos, en cátedras preclínicas y en apoyo de las actividades en las clínicas.

2) En la docencia post-grado para su empleo en los cursos con práctica por parte de los asistentes, como primera parte de su desarrollo o para suplir la posible falta de pacientes.

3) En la investigación, pues provee un excelente modelo para practicar, en posiciones de trabajo habituales, las maniobras operatorias necesarias de evaluación, pudiendo posteriormente recuperar fácilmente sus resultantes. In-

corporando condiciones de trabajo controladas (temperatura y humedad) las posibilidades de evaluar materiales y técnicas podrían llegar a ser las ideales.

4) en la docencia en general, pues la facilidad en el recambio de los modelos de trabajo hacen posible que la preparación, por parte de los docentes, de material didáctico (casos clínicos colocación de aparatología, etc.) sea apreciada en las tres dimensiones del espacio.

5) En la demostración práctica de maniobras operatorias para grupos reducidos, o numerosos si es televisada, es posible realizar los distintos pasos a velocidad normal o reducida y su repetición tantas veces como se lo crea necesario, así como la reproducción de los mismos por parte de los educandos, llenando así todos los requisitos de la moderna pedagogía.

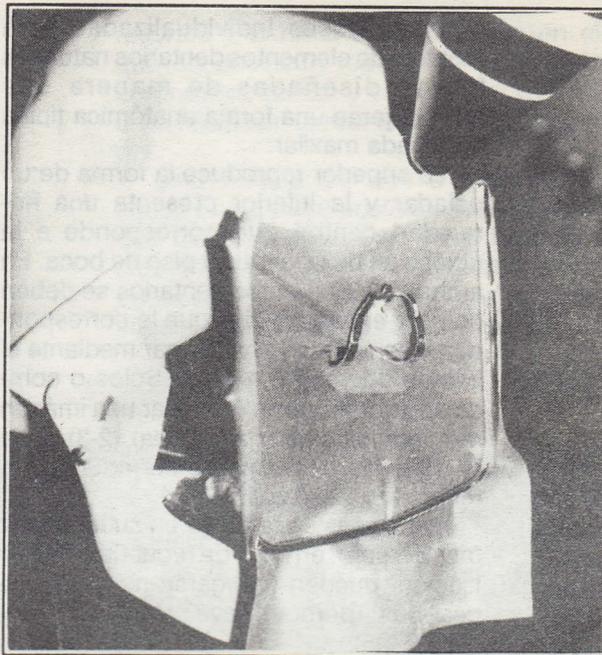


FIGURA Nº 8

EJEMPLOS DE APLICACION

Operatoria dental PRE CLINICA:

El montaje de los elementos dentarios naturales permitirá la práctica en posiciones de trabajo similares a las clínicas acelerando el aprendizaje del uso de la visión indirecta. Es posible también la práctica de las distintas técnicas de aislamiento del campo operatorio.

CIRUGIA PRE CLINICA:

Revestiendo la resina con materiales (siliconas, adhesivos elásticos) para simular tejidos blandos, permitirá la práctica de las técnicas anestésicas. La preparación de modelos con resinas de distinta dureza permitirá la práctica de la exodoncia.

TECNICA RADIOLOGICA:

Al ser radiolúcida, la resina permite la práctica de las distintas técnicas radiológicas sin riesgos de irradiación. La preparación de modelos con paladares más planos o profundos, así como con malposiciones dentarias, permitirá depurar dichas técnicas. El recubrimiento de cóndilos, cavidades glenoideas, ramas y cuerpo mandibular con sustancias de

distinta radio opacidad (láminas o pinturas) posibilitará la realización de tomas extraorales y aún de condilografías seriadas.

ENDODONCIA PRE CLINICA:

Es posible realizar todos los pasos operatorios de una técnica endodóntica y la recuperación de los resultados para evaluar su eficiencia. (Fig.8).

PROTESIS:

Haciendo una serie de pequeñas modificaciones como colocar el polo de cóndilo mediante un perno introducido en un orificio tallado, colocar los conductos auditivos adhiriendo un trozo de caño de teflón de diámetro adecuado por detrás de la cavidad glenoidea y trazando los puntos infraorbitarios y nasal, posibilitarán el uso de una variada gama de arcos faciales. Elaborando modelos de trabajo se permitirá la práctica de técnicas clínicas (tallado de pilares, toma de patrones de cera previa preparación cavitaria y/o de conductos, toma de impresiones, pruebas y control de oclusión en céntrica y excéntricas, cementando, etc.)