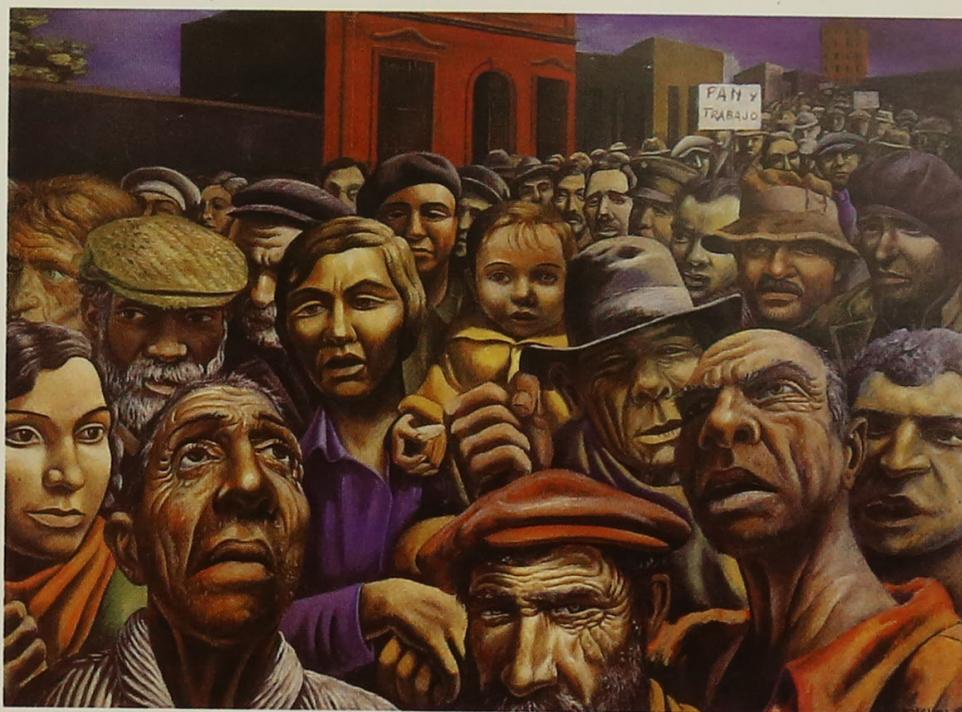


*Carrera de Especialización en Ortodoncia  
Resolución del Ministerio de Educación 114/02*

Vol. XLI / Núm. 1 • Enero - Diciembre de 2002

- *Bruxismo y dolor crónico orofacial*
- *Estabilidad en Ortodoncia - Contención - Retención*
- *M.E.B. Efecto del grabado ácido aplicado sobre dentina remineralizada con cariostático*



- *Disyunción posteroanterior en combinación con expansión maxilar transversal rápida. Clase III. Tratamiento ortopédico.*
- *Carga inmediata. Una opción mas en prótesis implantoasistida.*
- *Noticias del Ateneo*
- *Agenda de Congresos y Jornadas.*

**R.A.A.O.**  
Revista del Ateneo Argentino de Odontología

Unidad Operativa de la  
UNIVERSIDAD  
FAVALORO

*Dirección:*  
Anchorena 1176.  
(C1425 ELB) Cap Fed.

ISSN 0326-3827

**50°**  
aniversario  
1953 - 2003

**XVIII Jornadas Internas y II Jornadas Estudiantiles  
22 y 23 de Agosto de 2003**

# SERGIO TRAJTENBERG

## MATERIALES Y EQUIPAMIENTOS ODONTOLÓGICOS

Anchorena 1176 PB (1425) - Buenos Aires - Tel. 4963-3503 líneas rotativas - tel.fax 4963-9357  
Suc. S.A.O. Montevideo 971 (1019) - Buenos Aires - Tel. 4813-6807 - e.mail: sergiodental@ciudad.com  
Sucursal Sur - Comodoro Rivadavia - Tel.: 0297-154011001

Clasic



### EQUIPOS NACIONALES PARA UNA MEJOR ODONTOLOGIA

## DENIMED

### EQUIPOS ODONTOLÓGICOS CON NIVEL DE EXPORTACION

ISO 9002 CE

### SISTEMA DE CALIDAD CERTIFICADA

Capri



## Financiación en Pesos!!

## DENIMED



Mare

## R.A.A.O.

### Revista del Ateneo Argentino de Odontología

**Editor responsable**  
Comisión Directiva  
del Ateneo Argentino  
de Odontología

**Director**  
Ariel Osvaldo Gómez

**Consejo Editorial  
de este número**  
Jorge García  
Mario J. Mankevich  
Eduardo Muñio  
Luis Zielinsky

**Comité de Redacción**  
Mario Beszkin  
Carlos Guberman  
Juan Meer  
Mario Daniel Torres  
Héctor Ziegler  
Luis Zielinsky

**Diagramación**  
Prototipo

**Composición y armado**  
Print diseño & impresiones

**Impresión**  
COGTAL

**Dir. Nac. Derechos de Autor**  
Registro N° 192.365  
Ley N° 11.723

Anchorena 1176 (C1425 ELB) Bs As.  
tel/fax 4 962-2727  
e.mail:ateneoodont@millicom.com.ar  
www.ateneo-odontologia.org.ar

Volumen XLI • Núm. 1  
Enero - Diciembre de 2002

#### COMISIÓN DIRECTIVA

**Presidente:** Dr. Armando Hector Pollero  
**Vicepresidente:** Dr. Carlos Alberto Vaserman  
**Secretario:** Dra. Beatriz Graciela Lombardo  
**Prosecretaria:** Dra. Lilian Pivetti  
**Tesorera:** Dra. Marcela Sanchez  
**Protesorera:** Dra. Angela Vallone

#### VOCALES

**Titulares:** Dr. Hector Ziegler, Dr. Jose Adonaylo, Dra. Noemi Lisman,  
Dr. Mario Beszkin, Dr. Isaac Rapaport, Dra. Patricia Zaleski  
**Suplentes:** Dra. Graciela Resnik, Dr. Oscar Siscar, Dr. Christian Krauss,  
Dr. Jorge Garcia, Dr. Roberto Stumo, Dr. Lucio Scalzo

#### COMISIÓN FISCALIZADORA

**Titulares:** Dr. Mario Daniel Torres, Dr. Eduardo Muñio, Dr. Claudio Sklar  
**Suplentes:** Dr. Jaime Juan Fiszman, Dra. Beatriz Lewkowicz, Dra. Sara Sneibrun

#### TRIBUNAL DE HONOR

**Dres.:** Henja F. de Rapaport, Catalina Dvorkin, María Rosa Valsangiacomo,  
Marta Dascal, Luis Zielinsky, Leonardo Voronovsky, Edith Losoviz,  
Sylvia Rudoy y Moisés Gerszenszteig.

#### DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA Y ASISTENCIA PERMANENTE COMISIONES Y SUS COORDINADORES

**JORNADAS Y CONGRESOS:** Dra. Ester Ganiewicz  
**REVISTA Y PUBLICACIONES:** Dr. Ariel Osvaldo Gomez  
**GREMIAL:** Dres. Héctor Ziegler - Isaac Rapaport  
**ESTATUTOS Y REGLAMENTOS:** Dres. Isaac Rapaport - Héctor Ziegler  
**CLINICAS:** Dres. Juan Meer, Patricia Zalesky  
**EXTENSION CULTURAL:** Dr. Jaime Juan Fiszman  
**CENTRO DOCUMENTAL:** Dres. Carlos Vaserman - Marta Sarfatis  
**INVESTIGACION Y ASESORAMIENTO CIENTIFICO:** Dr. Luis Zielinsky  
**MEDIOS AUDIOVISUALES:** Dr. Juan R. Farina  
**CURSOS:** Dra. Stella M. Flores de Suarez  
**RELACIONES INTERINSTITUCIONALES:** Dra. Beatriz G. Lombardo  
**BIOSEGURIDAD:** Dr. Carlos Vaserman

#### S.O.R.A. Sociedad de Ortodoncia de la República Argentina Seccional del A.A.O. - Comisión Directiva

**Presidente** Dra. Graciela Resnik  
**Vicepresidente** Dra. Stella Maris Flores de Suarez.  
**Secretaria** Dra. Liliána Periale.  
**Tesorera** Dra. Amanda Rizzuti.

#### VOCALES

**Titulares:** Drs: Ana María Kriger, Eduardo Muñio, Edith Losoviz,  
Noemi Lisman, **Suplentes:** Drs.: Luis Zielinsky, Beatriz Lombardo,  
Beatriz Lewkowicz, Susana Otero

Las opiniones expresadas en esta publicación no reflejan necesariamente el punto de vista del ATENEO ARGENTINO DE ODONTOLOGIA, a menos que hayan sido adoptados por el mismo. Serán considerados como trabajos originales los que no hayan sido publicados ni estén en vías de publicación.

Intercambio internacional: deseamos canje con revistas similares. Nous désirons établir échange avec les revues similaires. Deseamos permutar con as revistas congeneres. We wish to exchange with similar magazines. Um Austausch wird gebeten.

**Foto de tapa:** Obra pictórica, "MANIFESTACION" 1934 de Antonio Berni. Temple sobre arpillera 1,8 x 2,49 mts. Colección Constantini en el MALBA. Museo de Arte Latino Americano de Buenos Aires.

# R.A.A.O.

## Revista del Ateneo Argentino de Odontología

RAAO • Vol. XLI / Núm. 1 • Enero - Diciembre de 2002

### Sumario

- 3 Editorial.
- 
- 6 **Bruxismo y dolor crónico orofacial**  
Dr. Luis Zielinsky
- 
- 16 **Estabilidad en Ortodoncia  
Contención - Retención**  
Dra. Ana María Caputo, Dra. Ana María Piehl
- 
- 25 **M.E.B. Efecto del grabado ácido aplicado sobre dentina remineralizada con cariostático**  
Dra. Beatriz A. Pólvora, Dra. Diana A. Bonacina, Dra. Lidia Rancich,  
Dra. Marta Rimoldi, Dr. Eduardo A. Bruno, Dr. Prof. Pedro González
- 
- 32 **Disyunción posteroanterior en combinación con expansión maxilar transversal rápida  
Clase III  
Tratamiento ortopédico**  
Dras. Moira Bent, María Elisa Crosetti - Colaboradoras: Dras. Alicia Ferrer, Noemí Nicastro
- 
- 42 **Carga inmediata. Una opción mas en prótesis implantasistida.**  
Dr Miguel Troiano, Dr José Closas, Dr Alejandro Rodríguez, Dr Sergio Kancyper,  
Dr Guillermo Cagnone
- 
- 55 Noticias del Ateneo
- 
- 58 Agenda de Congresos y Jornadas 2002.
- 
- 64 Información para los autores.

### Editorial

Nunca la profesión odontológica atravesó una crisis como la actual.

Para comprender la involución y desintegración social que hoy sufre la Sociedad Argentina debemos entender "que hay razones históricas y actuales que derivan del estilo fundamentalista con que el neoliberalismo se impuso en nuestro país" (Lic. Susana Torrado Clarín 27/05/02)

En este contexto, asumiremos que nuestra problemática particular, excede cuestiones tales como el grave problema de los insumos, las degradantes condiciones laborales impuestas por el Comercio de la Salud, etc.

Con coherencia y compromiso intelectual la Universidad de Buenos Aires ha sabido interpretar las razones políticas, sociales y económicas causantes de los padecimientos de los profesionales y la población en general. El Consejo Superior de la U.B.A. con la firma de sus tres claustros y los decanos de todas las Facultades que la constituyen declaró:

El Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires con la presidencia del rector Guillermo Jaim Etcheverry resolvió, por unanimidad, *repudiar las políticas que han llevado a nuestro país a la actual situación terminal de crisis, y se pronunció por la inmediata rectificación del rumbo político y económico de la Argentina.*

La resolución que votaron los representantes de profesores, graduados y estudiantes, más la totalidad de los decanos de las trece facultades de la UBA, se adoptó "visto la situación social, económica, política y cultural de decadencia y empobrecimiento de la sociedad argentina" y el "llamado a la movilización impulsada por la FUA, FUBA, gremios docentes, FRENAPO, C.T.A., y otras organizaciones.

El Consejo Superior de la UBA, dispuso en la misma resolución, *convocar a la comunidad universitaria a accionar democráticamente, hoy y siempre, en defensa de los derechos fundamentales de nuestro pueblo confiscados y violados de manera sistemática, propiciando acciones concretas tendientes a superar la actual crisis estructural de nuestro país.*

En los considerandos de la resolución aprobada unánimemente, se hace referencia a que las misiones y funciones de la Universidad pública le exigen una toma de posición y "que la situación de deterioro social y económico atenta contra la calidad académica y el funcionamiento de escuelas, colegios y universidades" y "que la defensa de las fuentes de trabajo, el justo aumento salarial, la cobertura universal del seguro de empleo y formación, y la asignación de mayor presupuesto para la salud, la vivienda, la educación y la seguridad social, forman parte de las necesidades impostergables del pueblo argentino.

La situación descripta requiere, para el Consejo Superior de la UBA, "enfrentar todas las políticas de ajuste aplicadas en los distintos planes económicos de este y de anteriores gobiernos nacionales, particularmente las impulsadas por el Fondo Monetario Internacional (...) que impone "inaceptables gravámenes sobre la ciudadanía argentina".

Fundamentalmente nuestra preocupación tiene que ver con la disyuntiva planteada a nuestra sociedad: **El modelo actual o un proyecto nacional a favor de la inmensa mayoría**, de la cual, los odontólogos formamos parte.

## ATENCIÓN DE PACIENTES EN LAS CLÍNICAS DEL ATENEO ARGENTINO DE ODONTOLOGÍA

### ORTODONCIA

Lunes 8.30 a 10.30 hs. c/15 días  
Martes 11.00 a 13.00 hs. c/15 días  
Jueves 9.30 a 11.30 y 13.00 a 15.00 hs.  
Viernes 9.30 a 11.30 hs.  
Sábados 8.30 a 11.30 c/15 días

### ORTODONCIA EN ADULTOS

Miércoles 13.00 a 15.00 hs.

### ORTOPEDIA

Lunes 8.30 a 10.30 hs.  
Miércoles 8.30 a 10.30 hs. c/15 días  
Sábados 8.30 a 11.30 hs. c/15 días

### SINA-SERVICIO INTERDISCIPLINARIO PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE

Miércoles 9.00 a 11.00 hs. c/15 días

### CIRUGÍA I

Martes 8.30 a 10.30 hs.  
Sábados 8.30 a 12.30 hs.

### CIRUGÍA II

Jueves 9.00 a 11.30 hs.

### PRÓTESIS

Martes 8.30 a 11.30 hs.

### ENDODONCIA

Miércoles 12.00 a 14.00 hs.

### PERIODONCIA

Miércoles 9.30 a 11.00 hs.

### OCLUSIÓN Y DISFUNCIÓN

Lunes 9.00 a 10.30 hs.

### DDF

### DEFORMIDADES DENTOMAXILOFACIALES

Martes 12.00 a 15.30 hs. c/15 días

### OPERATORIA DENTAL

Lunes 13.00 a 15.30 hs.

### IMPLANTES I

Viernes 8.30 a 11.00 hs.

### SIRIA

### SERVICIO INTERDISCIPLINARIO DE REHABILITACIÓN IMPLANTOASISTIDA

Lunes 9.30 a 12.00 hs.  
Sábados 9.00 a 13.00 hs.

### ODONTOPEDIATRÍA

Viernes 9.00 a 12.00 hs.

### ARCO RECTO

Viernes 9.00 a 12.00 hs. mensual

NUEVO

# Sensodyne®

PROTECCION TOTAL

Con Sensogard® y Triclosan®

## Un nuevo abordaje a la hipersensibilidad dental.

- Única con Sensogard® y Triclosan®.
- Su empleo diario no produce pigmentación ni manchas en la superficie de los dientes.



- Antimicrobiano.
- Previene la hipersensibilidad.
- Previene y ayuda a combatir la gingivitis y la caries.

## Sensodyne®

Líder mundial en el tratamiento de la hipersensibilidad dental



Consultas: [infomedica.consumo@gsk.com](mailto:infomedica.consumo@gsk.com)



GlaxoSmithKline

# Bruxismo y dolor crónico orofacial

Dr. LUIS ZIELINSKY

## Resumen

En el estado actual del conocimiento sobre los factores y mecanismos del Bruxismo se han ido abandonando las posiciones de la relación causal estrecha entre Oclusión y Bruxismo pero sin descartarla como factor a tener en cuenta por ser parte del complejo proceso perceptivo periférico. Crece la evidencia experimental del papel clave que juegan los mecanismos centrales excitadores e inhibidores de la actividad muscular y cuando se ha vuelto crónico de muy poca posibilidad de solución; salvo el efecto placebo o la remisión espontánea.

El dolor crónico orofacial no guarda una relación causal demostrable con el bruxismo pero sin embargo pueden coexistir o no.

Pero sin embargo como factor irritativo crónico sobre las estructuras profundas perceptivas es muy probable que contribuya a establecer circuitos centrales por la acción neuroendocrina y de neuropeptidos vinculados a la acción neuromuscular y al dolor por el efecto de hiperalgesia central resultante de la estimulación repetitiva (Wind up) Por ello es muy importante el diagnóstico multifactorial temprano y la terapia biaxial que es interactiva.

La llamada vinculación del stress emocional con el dolor es parte de un fenómeno mas complejo con los que se llama fenómenos vivenciales como los culturales, estilo de enfrentamiento; rasgos de personalidad ; ansiedad, angustia miedo y la vinculación de la depresión con el dolor que interactúan con los neuroendocrinos.

Dado que el Dolor Crónico (como otras enfermedades crónicas) es una condición para la cual usualmente la cura no es posible, el objetivo de la mayor parte de los casos de Dolor crónico el programa de tratamiento es rehabilitativo mas que curativo para evitar la discapacidad y/o el padecimiento.

Estos aspectos deben tratarse con una buena relación interpersonal, una serie de Test y una entrevista estructurada que permita la Terapia cognitiva.

## Palabra clave

Bruxismo - Dolor crónico - Placas intermaxilares - Efecto placebo - Articulación Temporomandibular - Osteoartritis - Ansiedad - Manejo del Dolor - Tratamiento - Depresión.

## Summary

Actual state of Art related to origin and etiological factors in the onset of Craniomandibular Disorders and the relationship between Occlusion and Bruxism is of secondary consideration. But not to be discarded in the outcome of symptoms between the multifactorial origin of CMD

Growing evidence of experimental data of importance of central mechanisms of excitement and inhibition in Neuromuscular activity are related. Becoming chronic por possibilities of optim outcome are common excepted Placebo effect or spontaneous remission.

Chronic Orofacial pain and bruxism are not in causal relationship (at the moment demonstrated) but can coexist in some complex relation. But in spite of this, acting as irritative action over central neural structures and deep perceptive tissues there product some relationship between Bruxism and pain.

May be that phenomenae contribute to set central circuits by neuropeptids and neuroendocrin elements.

The results of this interactive factors is the establishment of central and peripheric hiperalgesia. The tie between emotional Stress with pain is a phenomena more complex in the perspectives on the interaction of Biopsychological and social factors in CMD.

Since chronic pain (like other chronic illnesses) is a condition for which a cure is not usually possible, the goal of most chronic pain treatment programs is rehabilitative rather than curative.

This aspects may be treated by good interpersonal relation, used with appropriate Psychological Tests. And structured interview parts of Cognitive Therapy.

## Key Words

Bruxism - Chronical pain - Placebo efect - Oral Splint - Temporo Mandibular Joint - Osteoarthritis Anxiety - Depression Management of Pain - Treatment

El bruxismo ha sido descrito como un fenómeno común en el hombre moderno que da como consecuencia desgaste en superficies dentarias (abrasión) pudiendo llegar a ser generalizada en toda la boca (atrición)

También se lo ha vinculado al dolor crónico orofacial no solo en los músculos masticatorios sino en regiones mas distantes como la cabeza, cuello y espalda así como limitación de los movimientos mandibulares, jaqueca tensional, chasquido o crujido de la Articulación Temporo Mandibular (ATM) y zumbido.

Otros autores han mostrado una relación entre el bruxismo y el cuadro de dolor y Disfunción de la ATM como por ejemplo Yemm. (1)

La actividad parafuncional del Sistema Estomatognatico incluye fenómenos como el apretamiento y el frotamiento siendo mas frecuente la actividad nocturna del bruxismo. Los eventos de bruxismo están asociados con los cambios del sueño profundo a estado de sueño mas ligero (Arousal) y el ensueño (2) Sobre la importancia del Arousal abundaremos mas adelante (3)

Respecto a la prevalencia de bruxismo diurno /nocturno y la edad, Agerberg y Carlsson hallaron que el frotamiento es mas comun en los jóvenes mientras que el apretamiento lo es entre los mayores. A su vez Helkimo reportó que tanto los apretadores como los frotadores son mas comunes entre los de 35 y los de 44 años de edad (4)

Olkinuora divide a los bruxistas en tensionados; si han experimentado relación entre Tensión mental y bruxismo; y los que no han experimentado tal relación. Sugiere que los bruxistas tensionados son los diurnos y los no tensionados son nocturnos (5)(6)

Al dormir con sueños la actividad motora está fuertemente inhibida y las aferencias sensorias están muy disminuidas. Se ha postulado que es poco probable que las relaciones cuspidaeas puedan generar en sus aferencias a las estructuras centrales durante el sueño respuestas musculares. Esto nos lleva a formular la hipótesis que el bruxismo no proviene solamente de las aferencias periféricas sino en muchos casos de procesos centrales.

McNeill en un estudio experimental tuvo hallazgos que dan base al concepto que el bruxismo puede depender de factores que coactivan el reclutamiento muscular y no guarda relación con los contactos oclusales (7)

Hace ya tiempo que se acepta que el bruxismo proviene mayormente durante periodos de Stress, siendo, al pare-

cer, generado por señales provenientes del Sistema nervioso central y no tanto de las aferencias generadas oclusalmente porque estas están mayormente bloqueadas durante el sueño.

Durante el sueño, sin embargo los pacientes bruxan con una intensidad comparable a la máxima intensidad de los conscientes (Diurnos)

La tensión psicológica que actúa sobre los músculos del Sistema Estomatognatico y el postural de la cabeza resultante en hábitos orales, fatiga y dolor muscular lo que sugiere que es mayormente la etiología de la Disfunción del Sistema Estomatognatico en lo fundamental. (8)

Por otra parte la ATM está involucrada en muchos de estos cuadros; pero hay que tener en cuenta que la ATM no existen terminaciones nerviosas dentro de la articulación , ni la sinovial ni en el menisco; que las únicas se encuentran en la zona retromeniscal, en la cápsula y en los ligamentos que en ella se insertan.

La relación tiene que ver con los problemas intracapsulares que por interferencias del menisco que produce chasquido o crujido. La traba o desviaciones en el movimiento tienen relación probablemente, en muchos casos; también con la diskinesia de la acción muscular fundamentalmente de los dos fascículos del perigeoide externo. Sin dejar de tener en cuenta la existencia de afecciones propias de la ATM (osteoartritis y artríticas) ante la sospecha de un trastorno del tipo de las artritis reumatoideicas; por su carácter sistémico conviene la interconsulta con un reumatólogo (9)

El esquema de la fig 1 resume las ideas básicas sobre el bruxismo que significan cierto grado de acuerdo de los investigadores.

Generalmente el proceso se caracteriza por una actividad aumentada de los Músculos del Sistema Estomatognatico. Esta motricidad aumentada en el movimiento de cierre con disminución de los mecanismos inhibitorios centrales que son los que regulan el fenómeno de apretamiento (Bruxismo) en sus dos modalidades, apretamiento, frotamiento o la combinación de ambos.

Tal como lo muestra la parte inferior del esquema los dos aspectos que pueden manifestarse clínicamente son los trastornos de movimiento y/o el dolor que en un principio puede considerarse como una señal de alarma pero al perpetuarse uno o ambos pasa a ser un problema crónico.

Tal como lo señala la fig. 1 El sistema Nervioso perifé-

\* Director del Departamento de Oclusión, Disfunción, Dolor Crónico y ATM del Ateneo Argentino de Odontología.



tivos; creencias y conocimientos de sus experiencias de vida) por ello muy a menudo coincide con períodos de crisis en los pasajes de una etapa a otra.

Los intensificadores aprecian el dolor con un perfil Catastrofizante, esto es tan importante que existen Tests evaluadores como el McCracken para cuantificar en que medida intensifican su apreciación o en el otro extremo en cuanto son negadores

La **percepción** del dolor responde tanto en los que la aumenta como las que la reducen a una mezcla de factores neurológicos y conductuales. K. Popper postula que la percepción no es simple sino que implican un largo proceso con componentes muy complejos.

El factor **nocicepción** en la forma aumentativa asume la forma de hipersensitividad mientras que en la de sentido opuesto puede llegar a la insensibilidad.

Los llamados "signos" son generalmente valorados como una manera objetiva de evaluar los componentes físicos (organicos) del dolor.

Nosotros acostumbramos señalar un sistema cuantitativo en el mapeo de los sitios de dolor a la presión digital, con un cuadrado rojo, un círculo rojo o una circunferencia del mismo color en el orden de la sensación nociceptiva del paciente; con lo cual no deja de lado la necesidad de evaluar los aspectos multidimensionales de la apreciación del dolor tal como lo propone Dworkin con su importante contenido subjetivo.

**MECANISMOS DEL DOLOR CRÓNICO**

De lo hasta el momento expuesto conviene tener presente siempre cuando se aborda el Diagnóstico y el tratamiento del Dolor Crónico cual es la multifactoriedad que opera en la práctica.

La figura 3 resume los componentes de la experiencia dolorosa.

Abarca dos áreas que interactúan entre sí; por un lado los componentes neurofisiológicos y por el otro los vivenciales que actúan subjetivamente pero ligado a lo neurofisiológico.

Esta interacción que de alguna manera es la relación cuerpo-mente. Maturana (21) la especifica como la relación dinámica entra la estructura del Sistema Nervioso y el fluir de las interacciones del organismo. Ambos sistemas actúan como redes cerradas que interactúan por medio de sensores y efectores y lo hacen en el espacio psíquico que denominamos mente y que se expresa en el lenguaje que permite comunicar las vivencias.

La sistematización que graficamos en la Fig. 3 exponen los componentes neurológicos y orgánicos del lado izquierdo y los vivenciales del lado derecho.

El interactuar de ambos sectores (y lo hacen necesariamente) es lo que nos permite entender el dolor. Tiene implicancia fundamental en nuestra manera de encara el tratamiento que se basa en partir de la premisa que atendemos a seres humanos con problemas de dolor y no solamente a estructuras afectadas. Por ello además de recoger síntomas y signos procedemos en nuestro protocolo a utilizarlo como una entrevista estructurada basado en un proceso interpersonal tal como lo postulan Stack Sullivan (22) y Safran (24) además de una Batería de Tests que fluidifican la conversación con el paciente y su evaluación.

La percepción periférica se hace por los sensores del

Periodonto dental de la ATM y de los husos neuromusculares que convergen en el Núcleo periférico del Trigemino. Ellos determinan el umbral perceptivo que es el que expresa la conciencia de la existencia de un padecimiento que requiere tratamiento.

Pero las investigaciones mas reciente enfatizan el papel de los mediadores químicos que monitorean el dolor y la inflamación de la ATM y los musculatura orofacial tal como lo señala S.KOPP (24) que considera que hay suficiente evidencia experimental que los neuropeptidos mediadores como el 5-HT (Serotonina) y la Cytokinas como la interleukinas-1 y otros que juegan un papel importante en el dolor Crónico orofacial así como en las artritis.

De la misma manera últimamente el péndulo del conocimiento ha evolucionado hacia dar crecientemente gran importancia hacia la sentización central y el fenó-

meno del "windup" que es el incremento de la plasticidad de las neuronas centrales que es una respuesta de incremento de su excitabilidad, por estimulación repetitiva es decir que el dolor no solo tiene un origen periférico sino que puede resultar de la modulación neurológica de la percepción central (25)

A este respecto Dubner (Odontólogo, Chairmán de la Univ. de Maryland y el director de la revista médica Pain organo del IASP) indica que las señales provenientes de las estructuras profundas de los tejidos llevan a cambios de largo termino en el Sistema Nervioso central y contribuyen a la Hiperalgesia y la amplificación y persistencia del dolor.

La sensitización central ocurre en las vías nociceptivas trigeminales, y la mas robusta hiperexcitabilidad ocurre siguiendo a la estimulación de los tejidos profundos que las que sigue a la estimulación cutánea.

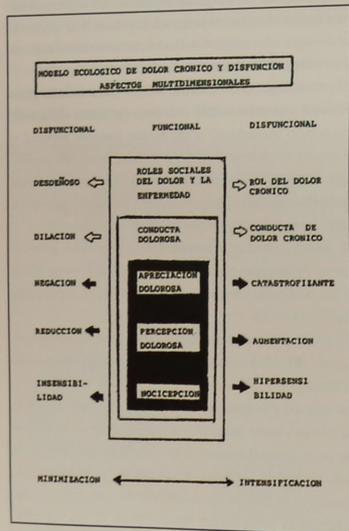


Fig. 2 Modelo ecológico para el dolor crónico; aspectos multidimensionales (S. Dworkin)

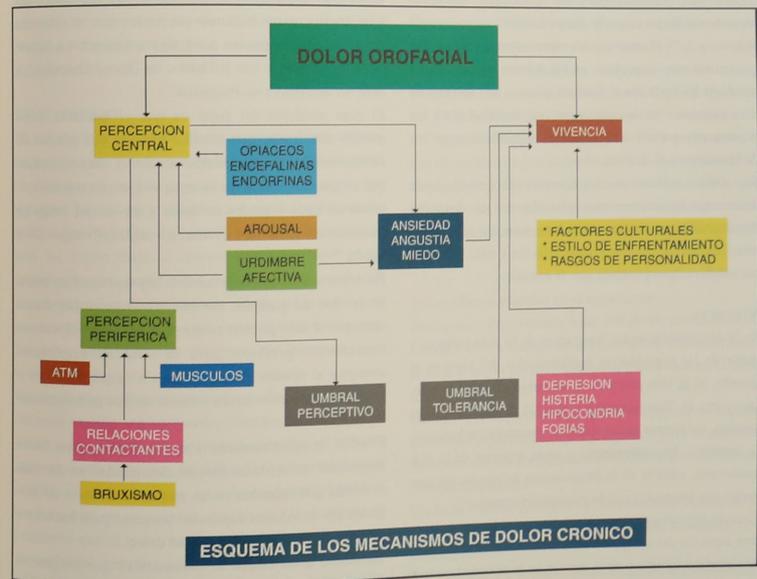


Fig. 3 Interacción de dos ejes biaxiales en el Dolor Crónico Orofacial - Izquierda Eje 1 (de RDC (Research Diag. Criteria) que maneja la percepción periférica y central) - Derecha Eje 2 (factores vivenciales) que interactúan en el dolor Crónico Orofacial-

Los sistemas descendentes son también un componente del proceso de sensitización central y provee las redes neuronales por medio de las cuales los aspectos cognitivos, atencionales y motivacionales del dolor modulan la transmisión de la experiencia dolorosa.<sup>(26)</sup> Recordemos que las interneuronas son complejas y muy humerosas, al respecto, Eccles consigna que por cada vía de conducción existen 100.000 interconexiones<sup>(27)</sup> Tal como lo muestra el esquema la actividad central constituye entre otros aspectos de 3 puntos que conviene clarificar.

El fenómeno del "Arousal" o activación es la excitación de la formación reticular (FR) aumentándola y agudiza la sensibilidad disminuyendo el umbral absoluto y diferencial de la sensación reforzando las reacciones motoras a los estímulos. Muchas experiencias demuestran que el arousal de la FR. es un poderoso mecanismo para mantener el tono cortical y que es un factor determinante del nivel de vigilia tal como lo afirma Luria<sup>(28)</sup> Schoenen J.<sup>(29)</sup> Plantea que los mecanismos centrales juegan un rol muy importante en los dolores oro-cefalicos a través de los opioides endorfinas que a su vez son mucho más marcados en los pacientes con ansiedad y en los depresivos, cuantificados con tests específicos como los de Hamilton y el de Beck.<sup>(30)</sup> Este último enfatiza que el que experimenta un ataque de dolor, agudización o exacerbación de un desorden Psicosomático a su vez relata una serie de secuencias emocionales con las que guarda relación y toda la urdimbre afectiva desorganizada que la entraña.

## VIVENCIA

Es la descripción de los fenómenos de la vida psíquica a partir de las experiencias fundamentales del vivir en el mundo; es la vida psíquica en un momento determinado, que capta el "funcionamiento mismo" de aquello que es sentido, las formas en las cuales se presentan; el lenguaje, la memoria, los sentimientos y otros aspectos de la vida emocional, además de la imaginación, la percepción sensorial que interactúa con la percepción central.<sup>(31)</sup> Cuando hay tensión emocional esta puede expresarse en tres aspectos del campo de vida (K. Lewin)<sup>(32)</sup> El correlato subjetivo de la tensión es la ansiedad, se trata de un disturbio de la mente en vista de un evento incierto, es una conducta desordenada o desorganizada, que como

todo desequilibrio del campo psíquico, percibida subjetivamente que tiende a ordenarse (y por ello es necesario ayudarla) de lo contrario al transformarse en ansiedad generalizada puede afectar las conductas y aún los rasgos de trastornos de la personalidad.

Si las manifestaciones aparecen en el cuerpo del paciente (temblor, diarrea, poluria, sensación de opresión en el pecho; palpitaciones; bostezos incontrolables) hablamos de Angustia.

De alguna manera la angustia que es un estado generalizado debe ser diferenciado del miedo que es una emoción marcada por el temor, aprehensión o alarma.

Este es condicionado por la presencia de un objeto que le confiere especificidad, hay tantos miedos como objetos de miedo y esto es lo que lo diferencia de la angustia<sup>(33)</sup> El miedo debe diferenciarse de la fobia, mientras que aquel puede ser enfrentado el fóbico no lo puede. Este puede definirse como miedos irracionales, cuando el miedo llega a un grado extremo hablamos de pánico que se presenta como ataques que pueden durar algunos minutos a horas, cuando son mas de tres hablamos de "Panic Disorder" y debe ser derivado a un Psiquiatra.

El gran problema del dolor es que el paciente tiene grandes dificultades que guardan relación con grados de sufrimiento, sus componentes afectivos (emocionales) que solamente puede experimentar y explicar en terminos de tipos y grados de dolor a través del lenguaje focuado en estas tres vivencias; ansiedad angustia y miedo.<sup>(34)</sup>

En cuanto a los factores culturales; hay que tener en cuenta: la edad del paciente, sus raíces culturales heredados tanto por el lado paterno como materno para valorar sus fundamentos genéticos para lo cual es importante averiguar si tienen alguno de ellos a rasgos Estoicos o quejosos y que ellos hayan influido en sus patrones conductuales.

El estilo de enfrentamiento (Copying Style) es un factor importante en el desarrollo de dificultades en la vida cotidiana que redundan en un estado irritativo o de displacer por la falta de capacidad personal para hacerlo o adaptarse y por ello generador del dolor.

En cuanto a los rasgos de personalidad que juegan un papel en la generación o percepción del dolor es conveniente utilizar el Test de Beck y Freeman<sup>(35)</sup> que ayuda a escoger las creencias claves del tipo de Desordenes

Trastornos de la personalidad que influyen sobre el Dolor. El enumera los siguientes; T por evitación; por dependencia afectiva; tipo pasivo-agresivo; obsesivo - compulsivo; antisociales; narcisita; histriónico esquizoide o esquizotípico; paranoide; ante un score alto de alguno de ellos conviene la interconsulta o la derivación.

Es bien conocido y probado experimentalmente que existe una relación entre la depresión y el dolor crónico, en todo caso el Test de Hamilton de Depresión nos indicará la conveniencia de la consulta Psiquiátrica.

Algunos trabajos recientes plantean la posibilidad de algunas medicaciones antidepresivas podrían producir o aumentar el Bruxismo.

También se ha mencionado la vinculación con la Hipocondría, las fobias y la histeria.

Todos los factores vivenciales arriba mencionados influyen sobre el umbral de tolerancia que muy a menudo marca el interés en recurrir al profesional (Demanda) además de interactuar con los mecanismos del Sistema Nervioso Central y Periférico obrando asimismo como modulador del dolor.

## TRATAMIENTO

El tratamiento de los DCM hay encarado desde distintos puntos de vista con éxito variable, siendo indudablemente el basado en reglas para el desgaste oclusal el mas antiguo; ya sea para eliminar los contactos prematuros entre oclusión y relación céntrica o buscar guía canina etc. con las reglas dadas a conocer por Ramjford<sup>(36)</sup> y que gozaron de gran popularidad en la década de los 70 y 80. Es un tratamiento relativamente simple, no invasivo pero no reversible tal como lo recomienda el NIH el tratamiento debe iniciarse con terapias no invasivas pero reversibles.

El uso de placas intermediarias interoclusales se ha tomado muy común atribuyéndoles virtudes neurológicas de alivio o programación de control neurológico olvidando que este es de muy alta complejidad e igualmente tener en cuenta que el bruxismo esta habitualmente ligado al Stress, pero no se debe desatender que actualmente se reconoce que el bruxismo responde fundamentalmente a mecanismos centrales y menos de aferencias periféricas señales que están bloqueadas durante el sueño, por lo menos en determinados periodos de él.

Como cuadra esto con el éxito clínico que generalmente se

reporta?

Lo más probable es que las placas hagan el papel de protectoras, similares a las que usan los boxeadores (Bite guard) y aunque algunos sostiene que las placas disminuyen el bruxismo, basta ver las facetas que se graban ellas para entender que no curan el bruxismo o producen efectos centrales como relajar la musculatura o reprogramar los engranajes centrales que rigen el movimiento mandibular puede considerarse como una afirmación con poco fundamento científico además que es muy simplista pensar que una superficie de acrílico pueda modificar mecanismos centrales de alta complejidad como los mencionados mas arriba.

Sin embargo son útiles en los casos de inflamación de la ATM pues alivia la tensión ejercida sobre ella evitando perfusión del edema.

Como puede ser que estas maniobras, además de otras terapias como el Counseling, las Medicaciones, Fisioterapia, Kinesiterapia, Biofeed-back juntas o combinadas en diferentes pacientes con virtualmente los mismos síntomas y signos den resultados en algunos casos exitosos y en otros no. Tal como lo plantean Karen Raphael (psicóloga) y Marbach J.J. (Dr. En odontología)<sup>(37)</sup>

Por ejemplo muchos reconocidos autores preconizan el uso sistemático de placas intermaxilares con buenos resultados clínicos. Sin embargo existen muchos factores que pueden llevar a conclusiones incorrectas sobre determinados métodos terapéuticos y su evaluación clínica. Estos son:

- 1) Los efectos **placebo** en el tratamiento. Esto es muy importante y hace más de un cuarto de siglo Laskin y Green analizaban la importancia del buen manejo de la relación paciente-profesión y su acción en el efecto placebo<sup>(38)</sup>
- Clarke<sup>(39)</sup> por su parte plantea que el reasegurar un soporte emocional y una explicación entendible para el paciente de cuales son los mecanismos causales de su sufrimiento (Terapia Cognitiva)
- El efecto Placebo parece ser el denominador común de la relación del Stress y su interacción sobre el cuadro sintomatológico.
- 2) La tendencia a la regresión al término medio estadístico de signos y síntomas.
- 3) Variabilidad natural de la intensidad de signos y sín-

tomas. Para el tratamiento multicausal partimos de la clasificación Biaxial<sup>sm</sup> que el NIDH denomina RDC (Resarch Diagnostico criteria).

El eje I aborda los problemas estructurales (Ocupa el lado derecho del esquema de la fig. 3) e incluye los factores Patofisiológicos.

A saber: Eje 1.-

- Disfunción neuromuscular
- Bruxismo
- Irritabilidad oclusal
- Desplazamiento meniscal
- ATM, Capsulitis o Sinovitis
- Condiciones degenerativas (Artrrosis)
- Problemas neurológicos y de Q. Molecular.

Para estos problemas practicamos la terapéutica tradicional. A saber reposo masticatorio y de hacerlo alimentos blandos, medicación, relajamiento, fisioterapia, utilización de placas intermaxilares, kinesiterapia y en estos últimos casos interconsulta o derivación a reumatólogo.

Eje 2:

- Stress emocional
- Contexto psicosocial
- Problemas de enfrentamiento
- Problemas de comunicación
- Ansiedad / Angustia / Depresión.
- Personalidad
- Hipocondría-

Todos estos aspectos corresponden al área Vivencial y deben ser tratados sobre la base de una buena relación Interpersonal y la acción de Terapa Cognitiva que ha demostrado mejores resultados que otras técnicas.

Es muy útil emplear una entrevista Estructurada, sobre la base del Protocolo Estructurado que empleamos en la práctica.

Es muy importante el uso del Test psicolingüístico de Mack Gill - Melszak extendido. Usamos una serie de Test como los de Hamilton para Ansiedad y Depresión. El de tipo perceptivo de Mack Cracken; De tipo de Personalidad de Beck y Freeman. Cuestionario de Desensibilización sistémica (Wolpe), De Campo de vida de Kurt Lewin. El Toronto Alexitymia Scale (TAS) etc.

Como lo muestra la Fig 3 de ambos ejes interactúan por lo que deben tratarse simultáneamente.

Aunque las placas y el desgaste dentario pese que no se ha demostrado su relación causal, deben ser empleados con

critero y en el momento oportuno por su probable efecto placebo.

#### BIBLIOGRAFIA

- (1) Faulkner K.D.B. Further studies of masticatory characteristics of bruxism J. Of Oral Rehabilitation 17;359-364. (1990)
- (2) Okeson J. P. et al. Nocturnal bruxing events in healthy geriatric subjects J. Of Oral Rehabilitation 17;411-418. (1990)
- (3) Satoh y Harada. Tooth-grinding during sleep as an arousal reaction. Clinical Neurology: 35;267 (1991)
- (4) Helkimo M. Studies on function & Disfunction in the masticatory System Acta Odont. Scandinavica. 32;255-267 (1974)
- (5) Olkinuora Martili. A psychosomatic study of bruxism with emphasis on mental strain & familiar predisposition. Proc. Finnish Dental Soc. 68;110-123 (1972)
- (6) Könönen Mauno y Sirila Hannu. Prevalence of nocturnal and diurnal bruxism in patients with psoriasis. J. of Prostetic Dent. 60;238 (1988)
- (7) McNeill C. et al. Bruxing patterns in children assessed with models. electromyography and incisor Jaw Tracking. J. Dental research 77 (IADR Abstracts (1998)
- (8) Clarke N.G. Occlusion & Miofascial pain disfunction; is there a relationship? JADA Vol 104;443-446 (1986)
- (9) Wright E.F. et al. Identifying undiagnosed rheumatic disorders among patients with TMD. JADA 158;738-744 (1997)
- (10) Hilton John. New Gould Medical Dictionary. Blakiston Co. Toronto 1949 pag. 464
- (11) De Boever J.A. y Carlsson. Tratamos Temporomandibulares y necesidad de Tratamiento en odontología protésica Owl B. et al ed Mosby. Madrid (1997) pag. 103.
- (12) Seligman DA & Pullinger AG The role of intercuspal occlusal relationship in temporomandibular disorder; a review. crano 1991;5;96-106
- (13) McNeill Charles, Guidelines for Classification Assessment & Management of TMD Quintessence De. Chicago 1993
- (14) Dworkin SF et al Epidemiology of Signs & Simptoms in TMD. clinical signs & simptoms in TMD. JADA 120,3;273-281 (1990)
- (15) Pullinger & Seligman - The degree to wich attrition characterized, defferenciated grups of TMD J. Orofacial Pain 7 (2) 196-208 (1993)
- (16) Turk Dennis & Melzack Ronald. The Handbook of Pain assessment, New York. 1992
- (17) IASP; A list with definitions and notes on usage. Pain 6;249-252 (1979)
- (18) Bond MR. Incluido en el libro An introduction to descriptive

psychopathlogy of Andrew Sims. Ed Bailliere Tindall de 1988 London.

- (19) Turk D.C. & Flor Herta. Etiological theories and tratments for chronic pain; psychological models and interventions. Pain, 19, 209-233 (1984)
- (20) Dworkin Samuel F. Whitney Coralyn W. Relying objeive and subjective Measures of Chronic Pain. Guidelines for use and interpretation in Handbook of Pain Assesmet edited by Turk D. & Melszak R. Ed Guilford Press-London (1994)
- (21) Lazarus Richard S. Emotion & Adaptation. Ed oxford University Press New York (1991) pg 22-23
- (22) Maturana Humberto. El sentido de lo humano. Ed Hachette. Santiago de Chile (1992) pg 183-198
- (23) Stack Sullivan H. Isa entrevista psiquiatrica. Ed Psique (1953)
- (24) Safran J.D. & Segal Z.V. Interpersonal Process in Cognitive Therapy Basic Books, Inc. New York 1994. Pg 81-93
- (25) Koop Sikvard; Neuroenrine, immune, & local responses related to TMD Journal of Orofacial Pain; 15,9-28 (2001)
- (26) Jun Li-D. Simone & Larson. Windup leads to characteristics of Central Sensitization. Pain 79 (1999) 75-82
- (27) Dubner R. & Ren Ke. Central Nervous System and Persistent pain J. Of Orofacial Pain. 13;3;155-163 (1999)
- (28) Eccles John C. & Popper Karl R. El Yo y se cerebro. Ed Labor, Barcelona (1991) Pg. 265
- (29) Luria A.R. El cerebro en acción. Ed Fontanella Barcelona 1974 p. 48
- (30) Schoenen Jean. Central mechanisms of Tensión-type

Headaches. Frontiers in Headache research Ed Raven press. USA pg. 147

- (31) Beck A. Terapy of emotional disorders. Ed. Median Books. Toronto (1976)
- (32) Ey Henry, Bernard P., Brisset CH. Tratado de psiquiatria, ed. Toraysson. Barcelona (1983)
- (33) Bleger José Psicología de la Conducta. Ed Paidós (1987) Pg. 84
- (34) Mannoni Pierre. El Miedo. Ed. Fondo de Cultura Económica. México (1984) Pg. 59
- (35) Sims Andrew. Symptoms in the Mind; edit. Baillere Tindal. London (1994) Pg. 214
- (36) Beck A. Y Freeman. Terapia cognitiva de los trastornos de la Personalidad edit Paidós. Barcelona (1994) Pg. 505
- (37) Ramfjord S.P. & Ash M.M. Occlusion - Saunders Co. 1971. Pg. 275-312
- (38) Raphael K & Marbach J.J. Evidence-based care of Musculoskeletal Facial Pain. Implications for the Clinical Science of Dentistry. JADA. Vol. 128, 1;73-79
- (39) Laskin DM & Greene CS. Influence of de patient-profesional relationship on Placebo thrapy for patioctens with MPD syndrome JADA 1972;85;892-4
- (40) Zielinsky Luis. Desordenes Craneo-Mandibulares. Clasificación Biaxial R. Asociación Odontol. 48;4;332-335 (1998)

Dr. Luis Zielinsky  
Charcas 3319 piso 10º A  
1425 Buenos Aires  
e-mail: luiszielinsky@yahoo.com.ar



Jardent  
LABORATORIO DENTAL

tel 4584-9000

"Siempre a su servicio por donde lo mire"

Pje. de Villafañe 2141 - (1416) Cap Fed - Telefax: (011) 4584-9000 / 4582-6509

# Estabilidad en Ortodoncia Contención - Retención

Dra. Ana María Caputo\* Dra. Ana María Piehl\*\*

## Resumen

La estabilidad es un requerimiento primordial a tener en cuenta en un tratamiento ortodóncico. Su excelencia es difícil de obtener pero hay requisitos a cumplimentar para acercarnos a ella.

La contención puede ser: fija o removible; temporaria o definitiva; activa o pasiva.

Su indicación depende fundamentalmente de los factores de crecimiento, de la anomalía corregida, del estado periodontal, de la edad del paciente.

La contención se usa preferentemente en forma definitiva en dentición permanente realizándose, en realidad, una "RETENCIÓN" de los objetivos logrados.

La removible, activa, suele ser de uso transitorio en pacientes jóvenes, se realiza una "CONTENCIÓN" que tiene a compensar los factores de crecimiento.

Todo paciente debe ser informado inicialmente de esta etapa del tratamiento ya que es tan importante como la corrección de la anomalía misma.

## Palabras claves

Estabilidad - Contención - Retención - Recidiva.

## INTRODUCCION

Hay constancia de que el origen de los tratamientos ortodóncicos datan de 2000 años; pero recién en el siglo XIX se comenzó a hablar de estabilidad como complemento fundamental de un post-tratamiento (1).

Transcurrió un siglo y medio desde que Angell (2), sugiriera la necesidad de una contención después del tratamiento activo, así comenzaron a desarrollarse conceptos de

estabilidad y contención.

Muchos fueron los escritos en textos y revistas sobre técnicas de tratamientos ortodóncicos y muy pocos los de estabilidad y contención. Parte de la notable falta de información clara relativa al tema se debía a la insuficiente capacidad de distinguir entre cambios fisiológicos y recidivas de tratamiento.

## Summary

Stability is the most important requirement to be recused in an orthodontic treatment. Its excellence is very difficult to obtain, however many ways exist to perform these objectives.

Contentions' appliances may be: fixed or removable; permanent or temporary; active or passive.

The precise indication fundamentally depends of the growth's pattern, periodontal condition and the patient's age.

The passive, fixed appliances are preferly used in a definite form in permanent dentition.

Finally we can say it's a "RETENTION" of the reached objectives.

The active removable appliances are used in a temporary form in young patients.

Then, we can say it's a "CONTENTION" that attempts to counteract the potential growths' effects.

Every patient must initially be informed about this treatment's stage because this one is so important as anomaly's correction is by itself.

## Key Words

Stability - Contention - Retention - Relapse

## GENERALIDADES

### ESTABILIDAD

La estabilidad consiste en lograr un sistema masticatorio en equilibrio.

Ningún tratamiento puede garantizar estos logros, ya que hay múltiples factores que actúan en su contra. Para obtenerla debemos tener en cuenta el patrón de crecimiento de cada paciente, los problemas neuromusculares y los factores que atentan contra el mantenimiento de la armonía en el espacio tridimensional.

En consecuencia, la naturaleza inestable de la oclusión, lograda con el tratamiento ortodóncico, puede ser dividida en dos categorías:

- 1) Inestabilidad relacionada con los cambios asociados con el crecimiento y maduración.
- 2) Inestabilidad inherente al diente, en relación con la oclusión lograda con el tratamiento ortodóncico.

Los factores causales de la pérdida de la estabilidad son: el crecimiento mandibular, las fibras periodontales, incongruencia arqual y contactos parafuncionales: bruxismo y también los hábitos tales como: interposición de labios, mebillas o lengua.

No quedan dudas de que la estabilidad deberá ser uno de los mayores objetivos para el éxito de un tratamiento y la mejor colaboración para evitar la recidiva.

### CONTENCION

Período del tratamiento durante el cual la aplicación de un elemento pasivo o activo es utilizado para mantener las correcciones logradas por el mismo (3). En consecuencia,

la contención es necesaria por tres razones (4):

- a) Alteración de estructuras gingivales y periodontales. Las estructuras gingivales y periodontales afectadas durante la terapia ortodóncica necesitan tiempo para reorganizarse, una vez que la aparatología ha sido removida.
- b) Inestabilidad Dentaria

Los dientes pueden quedar en una posición susceptible a la recidiva, sometidos a las presiones de los tejidos circundantes.

- c) Crecimiento

Los cambios del crecimiento pueden modificar los resultados del tratamiento.

Es de gran importancia obtener registros pre y post-tratamiento de la mejor calidad y continuar utilizándolos para evaluar la evolución del paciente.

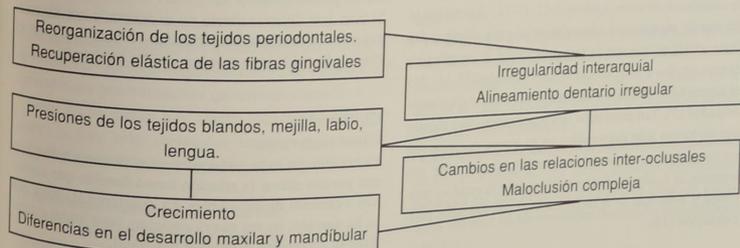
El planeamiento de la contención es una estrategia que tiene que ser determinada en el momento del diagnóstico y plan de tratamiento, debiendo ser evaluada previo al retiro de la aparatología y monitorear su marcha.

### RECIDIVA

Es la pérdida de la corrección obtenida por el tratamiento ortodóncico (5).

Para disminuir las probabilidades de recidiva es conveniente: el monitoreo periódico, no realizar grandes variaciones en las formas arquiales, preservar la distancia intercanina inferior, el ancho de la misma, ya que la tendencia de la zona del mentón a crecer en forma de V y el acortamiento de la arcada inferior predisponen al apiñamiento incisivo. (34-35)

## PRINCIPALES CAUSAS DE INESTABILIDAD Y RECIDIVA DESPUÉS DEL TRATAMIENTO ORTODÓNICO



\*Jefa de comisión - Clínica de Ortodoncia - Ateneo Argentino de Odontología.

\*\*Subjefa de comisión - Clínica de Ortodoncia - Ateneo Argentino de Odontología.

Recibido para su publicación en Enero de 2002.

**CRECIMIENTO**

El crecimiento puede afectar el resultado de cualquier caso tratado ortodóncicamente.

El seguimiento del paciente con anomalías basales debe ser estricto durante los periodos de crecimiento(4-6).

Todo tratamiento es preferible completarlo antes que disminuya el ritmo de crecimiento. En los pacientes adolescentes hay un crecimiento orofacial tardío.

Es difícil identificar el efecto continuado del crecimiento dentofacial después de haber completado el tratamiento ortodóncico y sus resultados. Los efectos favorables o desfavorables de éste pueden anular o desvirtuar a largo plazo los resultados logrados(7).

Finalmente, se puede considerar, que en la morfología humana nada permanece estacionario. El envejecimiento y la maduración son procesos de cambios continuos y lentos.

El ajuste de las denticiones y los cambios en las relaciones interoclusales son bien conocidos aún en individuos sanos (8)

**TEJIDO PERIODONTAL Y GINGIVAL**

Durante la terapia ortodóncica hay una constante remodelación del hueso alveolar y una continua reorganización de los tejidos que componen el periodonto y la gingiva(4).

Una vez que se retiran los aparatos fijos, el diente puede responder individualmente a las fuerzas masticatorias y reacomodarse.

Los tejidos periodontales otorgan una importante contribución al equilibrio que controla las posiciones dentarias. Su reorganización, demanda alrededor de tres a cuatro meses(9), como mínimo; muchas veces no llega a completarse durante el período de contención y es un factor primordial en la estabilidad de cualquier caso.

El proceso de remodelación de la encía se prolonga de seis meses hasta un año(10).

Se ha comprobado que la cirugía supracrestal antes de remover la aparatología, puede ayudar a reducir el tiempo de adaptación de estos tejidos(11-12-13-14). Se efectúa la fibrotomía supracrestal circunferencial para eliminar las fibras elásticas que son la principal causa de recidiva en dientes rotados o mal posicionados ya tratados(15-16). No es aconsejable efectuar esta cirugía en tejidos gingivales delgados(17). Tampoco debe llevarse a cabo sobre dientes que no hayan sido mantenidos en su nueva posición por varios meses, ni remover la aparatología antes de seis semanas de realizada. Esta cirugía reduce la recidiva rotacional y evita que se reabran los espacios cerrados post-extracción (18).

**CRITERIOS DE FINALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO**

En la fase final diversos criterios deben tenerse en cuenta antes de que el paciente esté listo para la contención; (19)

- 1) Relación interarquial congruente con contactos simétricos y simultáneos especialmente en la posición de máxima intercuspación.
- 2) Relación canina contactante preferiblemente en Clase I.
- 3) Mantenimiento del ancho canino mandibular
- 4) Ángulo interincisal correcto establecido por el torque y la angulación de los incisivos
- 5) Overjet y overbite normal y a veces mayor para contemplar un posible sobrecrecimiento alveolar.
- 6) Nivelar apropiadamente los arcos del maxilar superior e inferior. ( Curvas de Oclusión )
- 7) Cerrar todos los espacios
- 8) Corregir todas las rotaciones
- 9) Paralelización de las raíces

**OCHO TEOREMAS PARA MINIMIZAR LA RECIDIVA.**

**Dr Joondeph (20)**

- 1) Los dientes movidos tienden a retornar a la posición original.
- 2) La eliminación de la causa previene la recidiva
- 3) La maloclusión puede ser sobre corregida como un factor de seguridad.
- 4) Una oclusión correcta es un factor importante en el mantenimiento de los dientes en su nueva posición.
- 5) Se debe permitir la regeneración del hueso y tejidos alrededor de las nuevas posiciones dentarias ( entre cuatro a seis meses ).
- 6) Las correcciones logradas durante el período de crecimiento tienden a recidivar menos.
- 7) La forma del arco, particularmente el inferior no debe ser alterado por medio de aparatos.
- 8) Cuanto más lejos hayan sido movidos los dientes, menos probabilidad de recidiva.

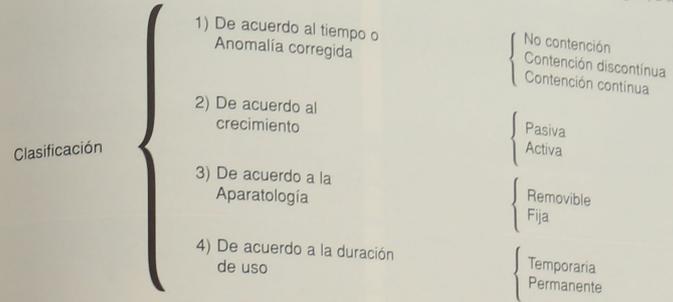
Si bien este último criterio no es aceptado por diversos autores, en nuestra experiencia coincidiendo con el enunciado del octavo teorema del Dr Joondeph.

**CONTENCIÓN**

**CARACTERÍSTICAS:**

La contención es la lucha contra los factores biológicos que puedan alterar la relación forma-función que conllevan a cambios desfavorables. Es mantener al diente que se ha movido, en esa nueva posición, para lograr estabilizar su corrección estética y funcional.

La duración de la contención varía de acuerdo a la maloclusión original, su causa, crecimiento potencial, método de tratamiento, resultados obtenidos, condición periodontal, necesidades restaurativas, protésicas y



1) - Puede **no** realizarse **contención** en los siguientes casos:

- Mordida cruzada anterior, finalizada con buen over jet y overbite.
- Mordidas cruzadas posteriores terminadas con buen torque e inclinación.
- Algunos casos de extracciones seriadas.
- Denticiones cuyos dientes han sido separados para permitir la erupción que estaba bloqueada

La **contención discontinua** puede ser utilizada en:

- Normoclusiones con tratamiento sin extracciones y con protrusión de los incisivos superiores
- Casos con extracciones que dependerán del problema original y la adaptación del paciente para disminuir el tiempo de uso de la contención. Es difícil predeterminar el tiempo de uso de la contención en estos casos.
- Mordidas profundas corregidas, que requieren a menudo contención en el plano vertical.
- Dientes rotados, corregidos a edad temprana y antes de la formación radicular completa. Estos casos pueden ser ayudados por procedimientos quirúrgicos específicos.
- Casos en los cuales hay dientes supernumerarios presentes o han sido corregidas erupciones ectópicas, requieren contención de tiempo más prolongado.

La **contención continua** es utilizada en:

- Casos en los cuales se realizó expansión.
- Casos en los cuales hay diastemas generalizados que han

otros requerimientos interdisciplinarios. La contención puede ser clasificada de tres maneras, dependiendo del tiempo o anomalía corregida, a saber: (20)

- sido cerrados.
- Casos en los cuales hay rotaciones severas o mal posiciones labiolinguales que han sido corregidas, especialmente en adultos.
- Casos de clase II, división 2 (Deckbiss) por la tendencia genética.

2) - La **contención pasiva** (retención) es aquella que sólo cumple la función de mantener las piezas en el lugar donde fueron llevadas, ya sea con aparatología fija o removible. Su uso es aconsejable cuando se haya completado el crecimiento.

- La **contención activa** (contención) es aquella que actúa como prevención de los problemas del crecimiento, o acompañándolo en su curso, generalmente son removibles

3) La **contención removible** cuenta con la siguiente aparatología:

- Posicionador: es un posicionador de dientes, es flexible, realizado en material blando
- Abarca ambos maxilares, rodeando las coronas de los dientes con un levante de oclusión en la zona de molares de dos a cuatro milímetros
- Para la construcción de un posicionador, los dientes deben ser seccionados de la base de los modelos, realineados y encerados en una posición ideal, incorporando correcciones mínimas en las posiciones dentarias e inter-digitación.

(10) Fig. 1

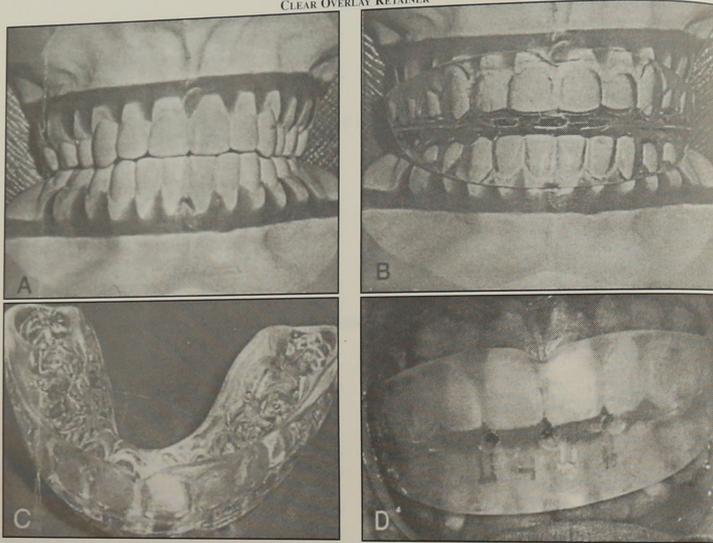


Fig. 1

Existen posicionadores prefabricados, que no son de utilidad porque no contemplan las variaciones individuales de la dentición de cada paciente.

Puede utilizarse como aparato de terminación y subsiguientemente como un contenedor.

Presenta como inconveniente su uso limitado y las dificultades para comer y hablar.

Como ventajas se consideran su fácil limpieza, resistencia a la rotura, trabajo continuo hacia las nuevas posiciones dentarias y ayuda al restablecimiento del tono normal de los tejidos musculares, gingivales y periodontales, que han sido deteriorados durante el tratamiento, sobre todo en casos de hiperplasia gingival. (21)

- Placa Hawley: es el aparato removible más comúnmente utilizado para la contención. El tipo más clásico de aparato Hawley consta de una porción de acrílico en la zona palatina o lingual, retenedores en molares, y un arco vestibular con ansas en el área de caninos, contactando

ésto con cuatro o seis dientes anteriores.

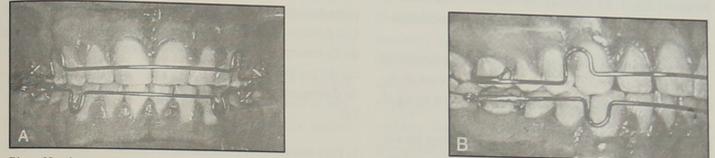
Puede realizarse una variedad de modificaciones a este aparato, a saber: (22)

- Hawley con retenedores Adam en primeros molares, arco vestibular con ansas en área de caninos y soldado a los retenedores de molares, por lo tanto no cruza el área oclusal y resorte para actuar sobre el segundo molar mandibular.

- Hawley con alambre auxiliar soldado en la línea media, el que sirve como un resorte para controlar la posición de los caninos superiores.

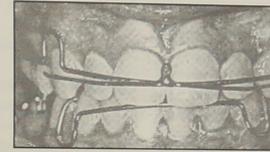
- Puede también tener una utilidad protética, con el agregado de dientes o superficies oclusales para zonas edéntulas como prótesis provisionales antes de instalar un implante, restauración, o construcción de prótesis fija o removible.

Fig. 1



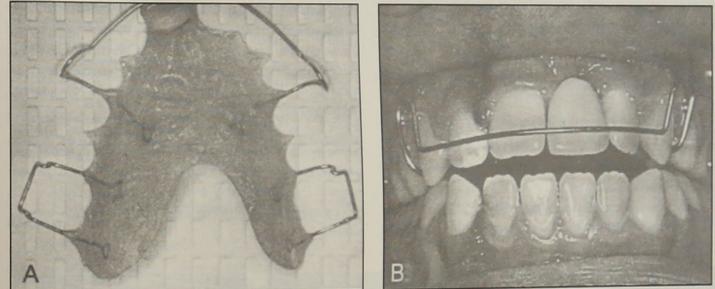
Placa Hawley

Placa Hawley con arco vestibular soldado



Placa Hawley con controlador de caninos

Fig. 3



Placa Hawley con diente protésico

Placa colocada en boca

- Alineadores con efecto de resorte (spring realigner). Son aparatos similares en algunos aspectos al posicionador y en otros a la placa Hawley.

Este aparato es diseñado a menudo como un contenedor pasivo de canino a canino o como una aparatología activa para la región anterior mandibular; donde hay una gran tendencia a la recidiva a causa del crecimiento.

Son contruidos, posicionando, si es necesario, los dientes anteriores que tienen irregularidades de alineación, sobre el modelo, con una técnica muy similar a la que es utilizada para la confección del posicionador. El alambre es contorneado sobre las caras labiales y linguales de los dientes y el acrílico se ubica cubriendo el alambre. (10-22)

Cuando el aparato es instalado en la boca del paciente ejerce una acción de resorte que ayuda a alinear cualquier diente malposicionado. Se realizan desgastes en los puntos de contacto dentarios, creando el espacio necesario para su deslizamiento.

Cuando este aparato es usado para alinear solamente los dientes anteroinferiores es muy pequeño y se corre el riesgo de ser tragado. Para evitar este riesgo, es posible incorporar el diseño del alineador en el sector anterior del aparato de Hawley.

- Aparato de contención transparente (Clear Overlay

Retainer) Fig. 1. Es fabricado al vacío con una serie de hojas de distintos grosores de un material termoplástico. Se realiza sobre un modelo de trabajo.

Puede ser utilizado como aparato transitorio, mientras se confecciona detenidamente el definitivo. En el caso de indicarlo como definitivo, es preferible hacerlo en material duro para evitar desgastes. (23-24)

Estos aparatos de contención tienen como ventaja para el paciente su transparencia y la ausencia de arcos y alambres.

- Aparatos funcionales. Son indicados en aquellos pacientes tratados a edad temprana o en la adolescencia, que presentan una maloclusión con un componente esquelético.

Merced a la influencia del crecimiento, la oclusión aparentemente correcta, tiende a volver a la forma original. (4)

- Los aparatos **fijos de contención**, son a menudo usados en circunstancias en las cuales, la inestabilidad intra-arco es marcada y es aconsejable una contención a largo plazo. (4-25)

Son de gran utilidad para control de espacios, rotaciones y alineamiento dentarios, sobretudo en la región anterior mandibular.

Se pueden usar arcos flexibles o rígidos. No se utilizan los rígidos para la estabilización de los dientes comprometidos periodontalmente; en estos casos se adhiere un alambre flexible a cada diente, en forma individual, que favorezca su función independiente. (20-26) Fig. 4 C  
Los espacios edéntulos pueden ser mantenidos con aparatos

ología fija del tipo rígido, hasta la instalación de las prótesis o el implante con su correspondiente restauración. Los puentes Maryland o enteros sirven como aparato rígido de contención. La contención fija reduce la dependencia del paciente. (27-28)

Se distinguen tres indicaciones precisas para la contención fija:

- 1) Para mantener la posición de los incisivos inferiores en los últimos estadios del crecimiento.
- 2) Para mantener las áreas de diastemas que han sido cerradas.
- 3) Para mantener espacios pónicos.

Durante los últimos estadios del crecimiento mandibular, los incisivos son susceptibles a apiñamiento, por el acortamiento de la distancia intercanina, hayan tenido o no tratamiento ortodóncico. (4-29)

Para evitar la recidiva, se adhiere un alambre relativamente pesado extendido por lingual de canino a canino.

Los arcos linguales, pegados a los primeros molares permanentes, resultan satisfactorios en la mantención del alineamiento mandibular, en casos tratados tempranamente durante la dentición mixta ( arco Merston ). (30)

Cuando el diastema interincisal superior ha sido cerrado necesita, a veces, una contención permanente o semipermanente. (12-31)

Una sección de alambre flexible es adherida por palatino de los incisivos centrales superiores, lo más gingivalmente posible, para que no interfiera con la oclusión. Sobre estos aparatos fijos puede instalarse una aparatología removible que cumplimentará otros requisitos de contención y estabilidad.

4) - La **contención temporaria** se utiliza por un lapso de tiempo determinado; es por lo general removible. Se indica en niños y adolescentes.

- La **contención permanente**, se utiliza de por vida, por lo general se indica en adultos y en casos cuando el riesgo de recidiva es grande. Se usan aparatos fijos preferentemente.

#### TIEMPO DE USO

¿ Cuánto tiempo de uso necesita una contención o una retención ?

Una retención fija es permanente (19-32). Generalmente se utiliza para mantener y estabilizar un área localizada y específica.

La contención, con aparatos removibles, debe ser utilizada full-time de 3 a 6 meses , exceptuando para comer e higienizarse o en determinadas situaciones indicadas por el odontólogo, a posteriori puede ser utilizada part-time.

En pacientes adultos, puede ser discontinua, pasados recién 6 a 12 meses. A aquellos que les falta completar el crecimiento continúa con el uso de los aparatos hasta que éste cese.

En pacientes con dificultades esqueléticas la contención y estabilización debe ser realizada con aparatos funcionales.

#### CUANDO LA ESTABILIDAD ES APARENTE Y LA RECIDIVA SUCEDER

La contención no es un problema aislado, sino un problema a ser considerado en el tiempo que llegamos al diagnóstico y elaboramos el plan de tratamiento.

Los cambios a largo plazo en el alineamiento incisivo son completamente variables.

Independientemente del éxito de los resultados, que pueden ser aparentes en el momento de remover la aparatología, la probabilidad de mantener el alineamiento de los incisivos es menor al 50%. (33)

La mitad de la recidiva tiene lugar en los primeros dos años después de la contención.

Cuando la recidiva ocurre hay que tratar de descubrir los factores que incidieron en ésta .

La presencia del tercer molar no debe ser usado como una excusa para la recidiva del apiñamiento incisivo, después

del tratamiento. (34-35-36-37)

El apiñamiento está íntimamente ligado al crecimiento y desarrollo de la cara, por lo tanto, después de su corrección debe seleccionarse la técnica de contención más apropiada. (34-35)

Numerosos estudios realizados en pacientes con terceros molares erupcionados, impactados o extraídos han demostrado la escasa influencia de éste en el apiñamiento o protrusión del segmento anteroinferior. (36-37)

La recuperación de la estabilidad puede incluir diversas opciones:

- ▷ Retratamiento con aparatos fijos.
- ▷ Colocar un arco lingual mandibular.
- ▷ Modificar los aparatos de contención mediante el agregado de resortes, retenedores, soldaduras o acrílico.
- ▷ Diseñar o construir nuevos aparatos de contención
- ▷ Lograr el equilibrio interarqual con desgastes.
- ▷ Iniciar una terapia miofuncional si es necesaria.
- ▷ Aceptar una mínima recidiva y no tratarla.

Todas estas alternativas deben ser evaluadas por el paciente y el odontólogo.

#### CONCLUSIONES

Una vez finalizado el tratamiento ortodóncico, ya retirada la aparatología., aunque creamos haber hallado la estabilidad, debemos realizar la contención y controlar.

Es preferible que ésta sea activa , ya que hay que recordar los factores que pueden llevar a cambios en las posiciones dentarias, como las fuerzas morfo-funcionales, el crecimiento y hasta el envejecimiento de la oclusión.

Es importante concientizar al paciente del uso de la contención y considerar a este período como parte integral activa del tratamiento para consolidar las metas alcanzadas.

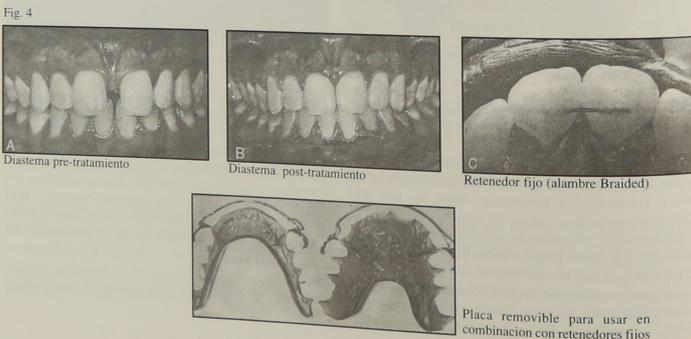


Fig. 4  
A Diastema pre-tratamiento  
B Diastema post-tratamiento  
C Retenedor fijo (alambre Braided)  
Placa removible para usar en combinacion con retenedores fijos

## AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Luis Zielinsky, por su eterna e incondicional ayuda tanto a nivel científico, como a nivel docente y humano.  
Al Sr. Roberto H. Murodca por su colaboración en el diseño y armado de este artículo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Kaplan H: The logic of modern retention procedures. *Am J Orthod, Dentofac. Orthop* 93:325-340, 1998
- Angell EC: Treatment of irregularities of the permanent teeth. *Dent Cosmos* 32:540, 1860
- Shapiro PA, Kokich VG: The rationale for various modes of retention. *Dent Clin North Am* 25:177-192, 1981.
- Proffit WR: Retention. In Proffit WR (ed): *Contemporary orthodontics*. St. Louis, Mosby-Year Book, 1993
- Little RM, Wallen TR, Riedel RA: Stability and relapse of mandibular anterior alignment-first premolar extraction cases treated by traditional edgewise orthodontics. *Am J Orthod* 80:349-365, 1981
- Fried KH: Salient features of retention in adolescents. *Angle Orthod* 49:121-125, 1979
- Nanda RS, Nanda SK: Considerations of dentofacial growth in long-term retention and stability. In Nanda R, Burstone CJ (eds): *Retention and stability in orthodontics* Philadelphia, WB Saunders, 1993
- Nanda R, Zernick J: Retention and stability-an overview. In Nanda R, Burstone CJ (eds): *Retention and stability in orthodontics* Philadelphia, WB Saunders, 1993
- Reitan K, Rygh P: Biomechanical principles and reactions. In Graber TM, Vanarsdall RL Jr (eds): *Orthodontics: Current Principles and Techniques*. St. Louis, Mosby-Year Book, 1994
- Binder RE: Treatment and post-treatment stability in adult dentition. *Dent Clin North Am* 32:621-641, 1988.
- Reitan K: Tissue rearrangement during retention of orthodontically treated teeth. *Angle Orthod* 29:105, 1959
- Aherns DG, Shapiro Y, Kulfinec MN: An approach to orthodontic retention. *Am J Orthod* 80:83-91, 1981
- Atia Y: Midline diastemas-closure and stability. *Angle Orthod* 63:209-212, 1993.
- Boese LR: Fibrerotomy and reproximation without lower retention: Nine Years in retrospect, Part I. *Angle Orthod* 50:88-97, 1980
- Boese LR: Fibrerotomy and reproximation without lower retention: Nine years in retrospects. Part II. *Angle Orthod* 50:169-178, 1980
- Reitan K: Principles of retention and avoidance of post-treatment relapse. *Am J Orthod* 55:776-790, 1969
- Rygh P, Moyers RE: Force systems and tissue responses to forces in orthodontics and facial orthopedics. In Moyers RE (ed): *Handbook of Orthodontics*. Chicago, Year Book Medical Publishers, 1988
- Edwards JG: A Surgical procedure to eliminate rotational relapse. *Am J Orthod* 57:35-46, 1970.
- Edwards JG: The prevention of relapse in extraction

cases. *Am J Orthod* 60:128-141., 1971

- Alexander RG: Treatment and retention for long-term stabilisation. In Nanda R, Burstone CJ (eds): *Retention and Stability in Orthodontics*. Philadelphia, WB Saunders, 1993
- Joondeph DR, Reidel RA: Retention and relapse. In Graber TM, Vanarsdall RL Jr (eds): *Orthodontics: Current principles and techniques*. St. Louis, Mosby-Year Book 1994, with permission.
- Edwards JG: A study of the periodontium during orthodontics rotation of teeth. *Am J Orthod* 54:931-932, 1968
- Lawson HW, Blazucki LJ: *Bench-Top Orthodontics*, Chicago, Quintessence Publishing Company, 1990.
- Sheridan JJ, Ledoux W, McMinn R: Essix retainers: fabrication and supervision for permanent retention *J Clin Orthod* 27:37-45, 1993
- Sheridan JJ, McMinn R, Ledoux W: Essix thermosealed appliances: Various Orthodontic uses. *J Clin Orthod* 29:108-113, 1995
- Paulson RC: A rationale for routine maxillary bonded retention. *Angle Orthod* 62:223-226, 1992
- Zachrisson BU: Finishing and retention procedures for improved aesthetics and stability. In Nanda R, Burstone CJ (eds): *Retention and stability in orthodontics*. Philadelphia, WB Saunders, 1993
- Beam DR: Bonded orthodontics retainers: A review. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 108:207-213, 1995
- Dahl EH, Zachrisson BU: Long-term experience with direct bonded retainers. *J Clin Orthod* 25:619-630, 1991
- Behrens RG: A treatise on the continuum of Growth in Aging Craniofacial Skeleton, Ann Arbor, University of Michigan center for Human Growth and Development, 1985
- Dugoni SA, Lee JS, Varela J, et al: Early mixed dentition treatment: post-retention evaluation of stability and relapse. *Angle Orthod* 65:311-320, 1995
- Bishara SE: Management of diastemas in Orthodontics. *Am J Orthod* 61:55-63, 1972
- Alexander RG, Sinclair PM, Goates LJ: Diagnosis and treatment planning for the adult non-surgical patient. *Am J Orthod* 89:95-112, 1986
- Artun J, Garol JD, Little RM: Long-term stability of mandibular incisors following successful treatment of class II, Division I, malocclusions. *Angle Orthod* 66:229-238, 1996
- Björk A and Skieller V: Facial development and tooth eruption. *Am J Orthod* 1972 62:339-383.
- Richardson ME: Late lower arch crowding in relation to primary crowding. *Angle Orthod*. 1982; 52: 300-312.
- Broadbent B: The influence of the third molars on the alignment of teeth. *Am J Orthod Oral Surg* 1943, 29:312-330
- Richardson ME: The role of the third molar in cause of late lower arch crowding, a review. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* 1989; 95: 79-83.

**Dirección de los autores:**  
Ateneo Argentino de Odontología  
Anchorena 1176,

# M.E.B. Efecto del grabado ácido aplicado sobre dentina remineralizada con carioestático

Dra. Pólvara Beatriz A.\* Dra. Bonacina Diana A. \*\* Dra. Rancich Lidia \*  
Dra. Rimoldi Marta\*\*\* Dr. Bruno Eduardo A. \*\*\*\* Dr. Prof. González Pedro\*\*\*\*\*

## Resumen

Uno de los agentes carioestáticos más usados en la actualidad, en dentición temporaria, es el fluoruro diamínico de plata. En este estudio realizamos su aplicación sobre caries dentinaria en dientes posteriores de pacientes adultos. Tanto clínica como radiográficamente pudo observarse la remineralización de la dentina en las 50 piezas dentarias tratadas. Una de las comprobaciones más efectivas de esta remineralización fue llevar 25 de las piezas dentarias, que fueron extraídas por otras patologías, al microscopio electrónico de barrido para su estudio.

El objetivo de esta observación fue comprobar la obliteración de los conductillos dentinarios y la presencia de retenciones micromecánicas, luego del grabado ácido, en la dentina tratada con el carioestático.

Según los resultados obtenidos en la totalidad de las piezas dentarias, la remineralización lograda con el carioestático se conservó en el 100% de los casos luego de aplicado el ácido grabador y produjo las microrretenciones necesarias para la adhesión de la resina compuesta de fotocurado.

## Palabras claves

Carioestático - Grabado ácido - Microrretenciones

## INTRODUCCION

Es sabido que la caries dental es la enfermedad bucal que se inicia en edades tempranas y es por ello que debemos encontrar un método eficaz para detenerla o prevenirla por medio de la acción de sustancias aplicadas en forma tópica. Actualmente el uso de carioestáticos ocupa un lugar de

## Summary

Silver diaminic fluoride is one of the cariostatic agents most currently used on primary dentition. In this study, we applied it on dental caries in posterior teeth of adult patients. Remineralization of dentine can be observed both radiographically and clinically in the 50 treated dental pieces. One of the most effective ways of verification of this remineralization was to observe 25 of the dental pieces, extracted because of other pathologies, at the scanning electronic microscope for their study. The goal of this observation was to verify the obliteration of the dentine canalculus, and the presence of micromechanical retentions, after the acid etching, in the dentine treated with the cariostatic.

According with the results obtained in the whole set of dental pieces, the remineralization obtained by the cariostatic was kept in 100% of the cases after the application of etching acid, and it brought the microrretentions needed for the adherence of photocured composite resin.

## Key words

Cariostatic - Acid atching - Microrretentions

importancia en ese aspecto. El nitrato de plata combinado con una sal de flúor, representa una opción óptima para esos fines; la sal utilizada es el fluoruro diamínico de plata al 38%, originariamente utilizada en niños.

El fluoruro diamínico de plata produce inhibición y detención de la caries, tiene acción bactericida y antiinflamati-

\* Prof. Adj. Investigador categoría IV. U.N.L.P.

\*\* J.T.P. Investigador categoría V. U.N.L.P.

\*\*\* J.T.P. Investigador categoría IV. U.N.L.P.

\*\*\*\* Ayud. Diplom. Investigador categoría V. U.N.L.P.

\*\*\*\*\* Prof. Adj. Investigador categoría III. U.N.L.P.

Recibido para su publicación en Septiembre 2001

ca, produce desensibilización de la dentina y en contacto con la hidroxiapatita forma compuestos insolubles en el medio bucal. Mejichi<sup>1</sup>

En este aspecto realizamos un estudio con cariostáticos aplicado en caries dentinaria de piezas dentarias de pacientes jóvenes y adultos; comprobando clínica, radiográfica y microscópicamente que la descalcificación dentinaria era remineralizada luego de la topicación. Para solucionar el color negro, antiestético, producido por la acción del fluoruro diamínico de plata, utilizamos resina compuesta de fotocurado para lograr una restauración lo más estética posible.

El objetivo de este trabajo es comprobar que la acción remineralizante del fluoruro diamínico de plata al 38%, utilizado en forma tópica en caries amelodentinarias de piezas dentarias permanentes no desaparece ante la acción del grabado ácido necesario para la adhesión de la resina compuesta de fotocurado lográndose así una correcta restauración estética sin eliminar tejido dentario.

De los distintos patrones de grabado ácido se seleccionó el tipo I por sus ventajas en materia de profundidad y adhesión. Uribe, E 2

Se seleccionaron 50 piezas dentarias permanentes con caries amelodentinarias, 25 de las cuales tenían extracción indicada por otras patologías, para ser estudiadas en el microscopio electrónico de barrido (M.E.B.). Se realizaron radiografías pre y postoperatorias, aislamiento absoluto, aplicación del cariostático 3', grabado ácido 15" y restauración estética. Las 25 piezas dentarias extraídas fueron guardadas en saliva artificial hasta realizar los cortes para ser observadas en el M.E.B.

Según los resultados obtenidos las 25 muestras microfotográficas evidencian que el grabado ácido no altera la remineralización lograda por el cariostático y produce las microrretenciones necesarias para la adhesión de la resina compuesta de fotocurado.

## MATERIAL Y METODO

El universo estuvo formado por piezas dentarias permanentes. Los pacientes seleccionados fueron los que concurren al Hospital Universitario Odontológico de la Facultad de Odontología de La Plata y se atendieron en su Servicio.

La selección de los pacientes se llevó a cabo en dos

sesiones. En la primera sesión se les explicó el propósito del estudio y se realizó el diagnóstico clínico y radiográfico de las caries amelodentinarias. Se consideró "caries amelodentinaria" cuando se observaba una superficie marrom o parda con enganche del explorador de acero afilado para detectar la consistencia del fondo de la cavidad que debía ser blando. Se tomaron y evaluaron radiografías periapicales para evidenciar las caries más allá del límite amelodentinario. Los pacientes que serían incluidos en el estudio debían tener por lo menos una pieza dental con caries amelodentinaria cuya profundidad no excediera del 50% la distancia que separa el límite amelodentinario de la cámara pulpar. En la observación radiográfica, debía evidenciarse una zona radiolúcida vecina al límite amelodentinario (Fig.: 1). A los pacientes cuyas lesiones cariosas cumplían con los criterios clínicos y radiográficos y que serían incluidos en este estudio, se les explicó detalladamente los riesgos y beneficios de su consentimiento, como integrantes de esta investigación. Los beneficios incluían un tratamiento sin aplicación de anestesia y sin utilizar instrumental rotatorio. El riesgo incluía la posibilidad de ennegrecimiento del diente y el avance de la caries por debajo de la restauración de resina compuesta de fotocurado. A los pacientes que no fueron aceptados para el estudio, se les informó de su estado de salud bucal, se les entregó las radiografías periapicales y se los invitó a ser atendidos en el Hospital Odontológico.

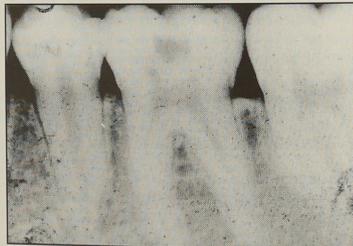


Fig. 1. Radiografía periapical preoperatoria. Evidencia la zona radiolúcida, de caries, vecina al límite amelodentinario

La selección de los pacientes que constituyó la muestra fue hecha al azar del total de fichas confeccionadas que cumplían con los criterios de aceptación. De los 312 pacientes que fueron clasificados se seleccionaron 50 (12

del sexo femenino y 38 del sexo masculino) Gráfico 1. La distribución por grupo etáreo difiere entre un sexo y otro. El grupo conformado, fue muy heterogéneo como se puede apreciar en la Tabla 1 y Gráfico 2.

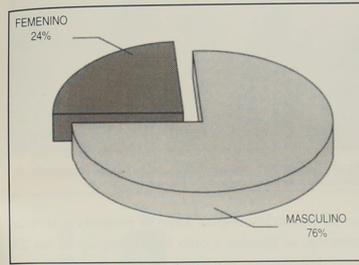


Gráfico 1: Pacientes clasificados por sexo

Grupo	Sexo	
	Masc.	Fem.
0 a 9	0	0
10 a 19	2	0
20 a 29	9	4
30 a 39	11	3
40 a 49	8	2
50 a 59	5	2
60 a 69	3	1
Total	38	12

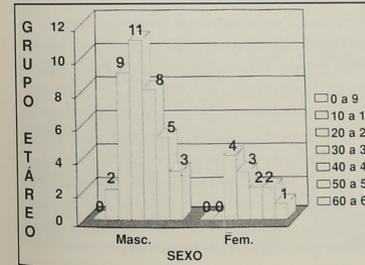


Tabla 1- Gráfico 2: Pacientes clasificados por sexo y grupo etáreo. Distribución según las diferentes edades.

Para este estudio se tomó una pieza dentaria por paciente. Una vez seleccionadas las 50 piezas dentarias con caries de esmalte y dentina se tomaron fotografías color y se realizó aislamiento absoluto del campo operatorio con goma dique, limpieza superficial con excavadores para eliminar detritus, sin tocar la dentina cariada. Se colocó fluoruro diamínico de plata al 38% con pincel durante 3 minutos y se lavó con agua oxigenada al 3% diluida en agua al 50% para inactivar el producto. Se secó perfectamente con aire de la jeringa triple y se verificó a la observación clínica el cambio de color que, de marrón o pardo, viró al negro (Fig.: 2). A la palpación con explorador se detectó la remineralización de la dentina, que de consistencia blanda en el preoperatorio, pasó a tener consistencia dura (Gráfico 3), propiedad característica del tejido sano. Para grabar la superficie se aplicó ácido fosfórico al 37% dejándolo actuar durante 15 segundos, se lavó y secó con agua y aire de la jeringa triple. La restauración de la cavidad se realizó con resina compuesta de fotocurado sobre la que se colocó un sellador de fosas y fisuras fotopolimerizable (Fig.: 3). La visión diagnóstica de las radiografías muestra una zona radiográfica opaca característica del tejido sano, que corresponde a la dentina remineralizada con fluoruro diamínico de plata al 38%, mostrando la persistencia de la misma luego de aplicado el grabado ácido (Fig.: 4) y la resina compuesta de fotocurado (Fig.: 5).

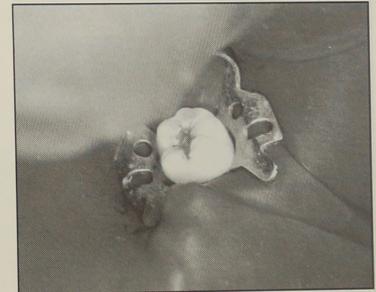


Fig. 2: Dentina remineralizada con el cariostático

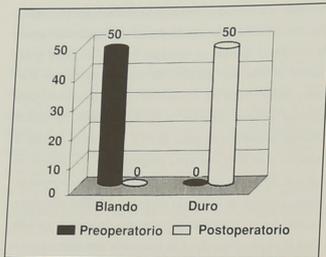


Gráfico 3: Comparación de la dureza del fondo de la cavidad entre el preoperatorio y el postoperatorio



Fig. 3: Pieza dentaria restaurada con resina compuesta de fotocurado y sellador de fosas y fisuras

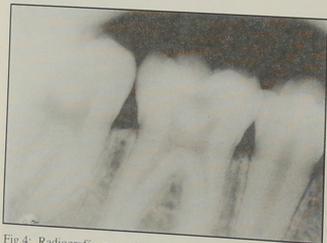


Fig. 4: Radiografía postaplicación del carioestático y grabado ácido

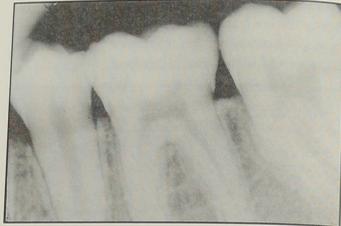


Fig. 5: Radiografía postaplicación de la resina compuesta de fotocurado y sellador de fosas y fisuras

Para el estudio histológico, luego de realizada la técnica operatoria, se llevaron a cabo las exodoncias de las 25 piezas dentarias con extracción indicada por ser dientes con enfermedad periodontal o malposición que el tratamiento ortodóncico así lo requería. Las piezas extraídas se conservaron en saliva artificial a 37°C hasta el momento de realizar los cortes para ser estudiados con microscopio electrónico de barrido. Para realizar los cortes o preparados coronarios, se retiraron las piezas de la saliva artificial y se secaron perfectamente con aire de la jeringa triple para eliminar toda partícula o polvillo. Se procedió al corte coronario a nivel cervical, con cincel de corte fino y martillo quirúrgico. Mediante un golpe seco con martillo se logró la separación de la corona de cada pieza dentaria. Luego se colocaron las coronas en un tubo de ensayo con alcohol absoluto y se agitó vigorosamente para desprender todo resto de polvillo. Tras haber realizado este paso se procede a colocar las coronas dentarias en tubos de ensayo que contienen diluciones decrecientes de alcohol absoluto en solución fisiológica, hasta llegar a tener solución fisiológica pura. En cada uno de los cambios se agitó nuevamente y se secaron para guardarlos en un envase hermético y limpio. El material de estudio se trasladó al laboratorio de microscopía electrónica, para ser impregnados con sales de oro 24, al vacío absoluto. Las coronas así metalizadas son llevadas al microscopio electrónico de barrido para efectuar tomas microfotográficas a aumentos que oscilaron entre 500 y 3500.

Los trabajos de laboratorio y la microscopía electrónica de barrido fueron realizados en la sala de microscopía electrónica del Museo de Ciencias Naturales de la

Universidad Nacional de La Plata.

Todos los datos obtenidos se tabularon en fichas confeccionadas especialmente para este trabajo.

## RESULTADOS

En los 25 casos estudiados en el M.E.B. las muestras microfotográficas evidencian que el grabado ácido actuó en el 100% de los casos sin provocar alteraciones en la remineralización lograda por el carioestático y se observó la presencia de trabas micromecánicas o microrretenciones sobre la dentina remineralizada. (Gráfico 4) (Fig.:

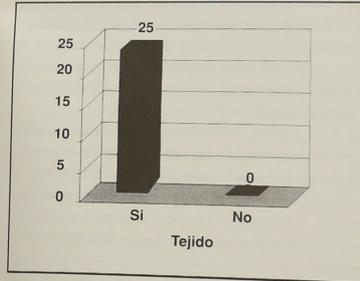


Gráfico 4: Persistencia de la remineralización de la dentina cariada después del grabado ácido. Estudio en M.E.B.

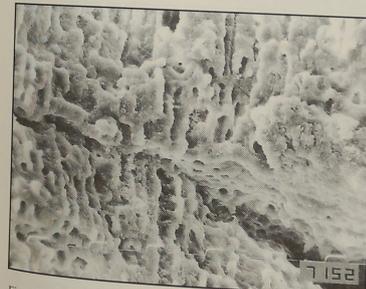


Fig. 6: Microfotografía electrónica a 2.000 aumentos. Se observa la persistencia de la obliteración de los conductillos dentinarios luego de la aplicación del grabado ácido sobre la dentina remineralizada con el carioestático.

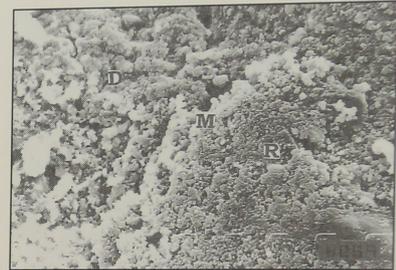


Fig. 7: Microfotografía electrónica a 2.500 aumentos. Se observa la zona de microrretenciones y la adhesión de la resina a la dentina remineralizada. D: Dentina. M: Microrretenciones. R: Resina 6 a 12)

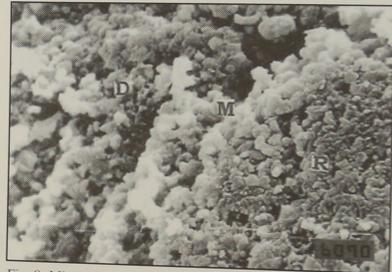


Fig. 8: Microfotografía electrónica a 3.000 aumentos de la toma anterior. D: Dentina. M: Microrretenciones. R: Resina

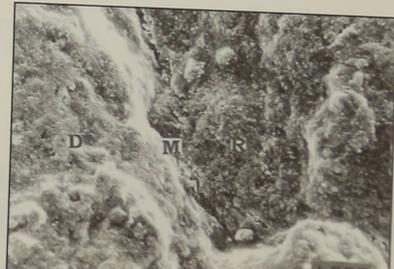


Fig. 9: Microfotografía electrónica a 1.000 aumentos. Se observa la correcta adhesión y continuidad de la resina compuesta al tejido dentinario. D: Dentina. M: Microrretenciones. R: Resina



Fig. 10: Microfotografía electrónica a 2.000 aumentos. Se observa el detalle de las microrretenciones y la radiopacidad de la remineralización. D: Dentina. M: Microrretenciones. R: Resina



Fig. 11: Microfotografía electrónica a 500 aumentos. Se observa claramente la línea continua de microrretenciones. D: Dentina. M: Microrretenciones. R: Resina

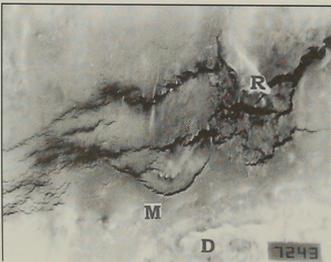


Fig. 12: Microfotografía electrónica a 1.000 aumentos de la toma anterior. D: Dentina. M: Microrretenciones. R: Resina

### CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos, los estudios microscópicos realizados en las 25 piezas dentarias extraídas muestran que la acción del ácido grabador, sobre la dentina remineralizada, no altera la remineralización manteniéndose la obliteración de los conductillos dentinarios. Además se producen las trabas micromecánicas que permiten la adhesión de la resina compuesta de fotocurado en caries de piezas dentarias permanentes.

### DISCUSIÓN

Una exhaustiva revisión bibliográfica sobre el uso del fluoruro diamínico de plata al 38% nos permitió detectar que su utilización, principalmente, se limita a la dentición temporaria, como preventivo o para el tratamiento de caries incipientes según Mejichi<sup>3</sup> y en el tratamiento de molares permanentes jóvenes con caries oclusales pequeñas según Rossetti<sup>4</sup>.

Sin duda trabajos realizados por otros investigadores, como Rossetti, Akhiko y Mejichi aportaron datos para llevar a cabo este estudio sobre dentición permanente y la acción del ácido sobre el tejido remineralizado con el cariostático. Si bien nuestra búsqueda bibliográfica no fue del todo exitosa, se pretende lograr algunos beneficios para el paciente.

Durante la técnica operatoria no se aplicó anestesia local ni se eliminó tejido cariado con instrumental rotatorio. Teniendo en cuenta lo que antecede, es de esperar que el profesional odontólogo pueda aplicarlo en pacientes alérgicos a los anestésicos locales o con patologías hepáticas o a jóvenes y adultos con ciertas discapacidades, como así también a pacientes temerosos al instrumental rotatorio o a la inyección anestésica.

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA

- 1 - MEJICHI, Y.; MIZUHO, N.; SADAHIRO, Y.; ICHIRO Y.: Fluoruro diamínico de plata y sus aplicaciones clínicas. Universidad de Osaka, Japón, 1972.
- 2 - URIBE, E. Operatoria dental. Ciencia y práctica. Pág. 244 -250. Ediciones Avances, 1990
- 3 - MEJICHI, Y.; MIZUHO, N.; SADAHIRO, Y.; ICHIRO Y.: Fluoruro diamínico de plata y sus aplicaciones clínicas. Universidad de Osaka, Japón, 1972.

- 4 - ROSSETTI, H. Cariostáticos. Más que una técnica una filosofía. Revista odontológica (Paraguay). 28 (1). Pág. 25-30. 1997

### OTRA BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- SILVERSTONE L.M. y otros. Caries dental. Etiología, patología y prevención. Editorial El Manual Moderno. 1995. 283 pág.
- BROWN, P.; NICOLINI, S.; ONETTO, E. Caries. Ediciones de la Facultad de Odontología de Viña del Mar. Facultad de Odontología de Valparaíso. pág. 140 - 148. 1994
- PRECONC. Curso 4. Módulo 3. Estudio de casos. Publicación de la Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. 1.998.
- AKHIKO, S. and MASATAKA, K. A clinical study of effect of Diamine Silver Fluoride in recurrence caries. University Dental School. Jour, Osaka. Vol. 16. Julio 1976.
- KAMETA, T. A. Fernández, M. A.. Acción del Fluoruro de Plata amoniacal en dientes anteriores de la primera dentición con lesiones cariosas. Revista Científica, Técnica y Cultural. Universidad Nacional de México. n° 25 Vol. VII. 1979.
- CARLSON, J. En caries (Thylstrup A. - Fejerkov O. Ed.) pág 58-81 Ed. Doyma, Barcelona. 1996

En dental caries. A Treatable Infection pág. 69 (CH. C. Thomas Publishes) Springfield - Illinois - USA. 1996.

GORDON NIKIFORUK. Caries Dental. Aspectos Básicos y Clínicos. Ed. Mundi SAICYF 1° Ed. 1995 (pag.591)

KARL, F. LEINFELDER, D. D. S., M. S. " The materials and their clinical performance" Rev. Jada, vol. 126. Pág. 663. Mayo 1995.

PRECONC. Odontología Preventiva. Módulo 3 medidas y programas preventivos. Publicación de la Organización Panamericana. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. 1992 (pág. 138).

ROSSETTI, H Salud para la Odontología. 1° ed. 1995.

SILVERSTONE L.M. y otros. Dental Caries. Etiology, pathology and prevention Part 1. The disease. Cap. 2. The epidemiology of dental caries. London . The macmillan press L.T.D. 1.991

### Dirección de los autores

PÓLVORA, Beatriz Alicia.

Domicilio: La Plata calle 9 n° 29

Tel.: (0221) 482-9876

BONACINA, Diana Alicia.

Domicilio: La Plata calle 20 n° 477

Tel.: (0221) 424-3853

## ORTHO HOUSE

Ahora puede hacer su pedido facilmente comuniquese al tel. / fax: (5411) 4771-6168

IMPORTADOR DE PRODUCTOS DE ORTODONCIA PRECEDENCIA USA, ITALIA Y BRASIL



ASESORAMIENTO PROFESIONAL GRATUITO

# Disyunción posteroanterior en combinación con expansión maxilar transversal rápida Clase III

## Tratamiento ortopédico

Dras. Moira Bent \* y María Elisa Crosetti \*\*  
Colaboradoras: Dras. Alicia Ferrer \*\*\* y Noemí Nicastro \*\*\*

### Resumen

En casos extremos de grandes discrepancias en sentido lateral y antero-posterior, conformadas, fundamentalmente, por maxilares superiores muy pequeños en ambos sentidos, la terapéutica necesaria para solucionarlos requiere mecanismos no convencionales.

El presente trabajo tiene por finalidad actualizar la aparatología utilizada en estos casos, que en los últimos años ha sufrido un gran avance, y presentar un caso clínico con las características antes mencionadas y su corrección a través de fuerzas ortopédicas, utilizando un disyuntor de adhesión directa, primeramente, y una MASCARA de DELAIRE, a continuación.

El uso de fuerzas ortopédicas para la corrección de la falta de desarrollo del maxilar superior, aplicadas desde mediados del siglo XIX, constituye una alternativa válida para el tratamiento de los casos de CLASE III con deficiencia de tamaño tanto en sentido transversal como anteroposterior del maxilar superior.

El éxito obtenido en este caso y en otros con similares características nos llevan a preconizar su uso cuando las condiciones del paciente así lo requieren.

A continuación realizaremos una breve reseña sobre las dos aparatologías utilizadas y sus efectos.

### Palabras claves

Disyunción, tracción posteroanterior, clase III, fuerzas ortopédicas.

### Summary

In extreme cases of great lateral and antero-posterior discrepancies, basically formed by upper maxillaries which are very small in both senses, therapeutics needed to solve them requires non conventional mechanisms.

This work aims to update the appliances used in such cases, which have in late years undergone a great advance, and to present a clinical case with the before mentioned features and its correction through orthopedic forces, using first a direct adhesion disjunctor and then a Delaire Mask.

The use of orthopedic force, applied since middle XIX Century to correct a deficiently developed upper maxillary, constitutes a valid alternative for the treatment of Class III cases with either transversal or antero-posterior size deficiencies in upper maxillary.

The success reached in this case and in other similar cases conveys us to preconize the use of such forces when the patient's conditions require it.

The following is a brief account where both appliances and their effects are described.

### Key words

Disjunction, postero-anterior traction, Class III, orthopedic forces.

### EXPANSIÓN MAXILAR RÁPIDA A) DESCRIPCIÓN APARATOLÓGICA

A través de los años en que se ha usado esta técnica, han sido descriptos y utilizados varios disyuntores, algunos de los cuales mencionaremos someramente por estar perimidos en la actualidad.

Este es el caso del disyuntor convencional, utilizado hasta hace pocos años, y que consta de una placa de acrílico con tornillo medio, unida mediante retenciones a cuatro bandas o coronas ubicadas en los primeros premolares (o primeros molares superiores temporarios) y en los primeros molares superiores. (Fig. 1) La placa con las bandas se cementa y se activa el tornillo medio diariamente según las indicaciones del profesional, para producir la separación de ambos hemimaxilares. Las deficiencias de este disyuntor, como la irritación y hasta ulceración de la mucosa palatina debido a la dificultad de higienización correcta, (Fig. 2), el inconveniente operativo que significa la construcción y adaptación de cuatro bandas simultáneamente y con ejes dentarios no siempre favorables, y, fundamentalmente, la falta de rigidez entre la placa acrílica y su unión con las bandas metálicas, que facilita el volcamiento exagerado de las piezas dentarias, hacen que este aparato esté descartado en la actualidad.

Mas tarde surgieron otros disyuntores, entre los cuales merece mencionarse el de Sarver y Johnston. (Fig. 3), constituido por una masa de acrílico extendida a través del paladar que cubre los sectores laterales por palatino, oclusal y vestibular, con su correspondiente tornillo medio.

Debido a que el inconveniente de la irritación de la mucosa palatina subsistía, con el correr del tiempo se buscó solucionarlo reemplazando la placa de acrílico por un tornillo medio con cuatro prolongaciones que se soldaban a las bandas, (Fig. 4), pero aún así seguían persistiendo los otros problemas citados. Hasta que se implementó con éxito el disyuntor de adhesión directa de Howe, (Fig. 5), el cual consta de un tornillo medio con cuatro prolongaciones que se dirigen hacia las piezas dentarias laterales, las cuales están rodeadas por un alambre que las contornea a nivel gingival, como un collar, abrazándolas por vestibular y palatino, y se extiende desde mesial de primer premolar a distal de la última pieza. Esta especie de collar continuo, uno de cada lado, construido en alam-



Figura 1



Figura 2

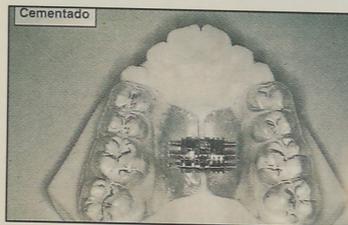


Figura 3

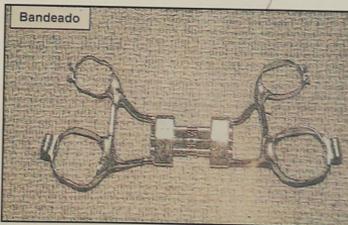


Figura 4

Agradecemos al Dr. Elías Beszkin por el asesoramiento en la realización del presente trabajo.

\* Jefa de Comisión del Servicio de Ortopedia del A.A.O.

\*\* Jefa de Comisión del Servicio de Ortopedia del A.A.O.

\*\*\* Concurrentes de la Clínica del Servicio de Ortopedia del A.A.O.

Recibido para su publicación en Diciembre 2001.

bre rígido se suelda a las prolongaciones del tornillo medio, anteriormente descritas, constituyendo una estructura rígida, que rodea todas las piezas laterales por igual, sin ajustar sobre ellas, sino dejando una luz que es llenada con acrílico, (Fig. 6, 7 y 8) el cual si llega a todos los espacios interdentarios, cubre las caras vestibulares y palatinas de las piezas, desde gingival hasta oclusal inclusive y la estructura de alambre en forma de collar.

En el caso que nos ocupa, donde en un segundo paso se realizará la tracción posteroanterior (Máscara de Delaire), se agrega por vestibular en la zona más anterior de las estructuras laterales un gancho de 0.9 mm., para el uso de las gomas correspondientes a la Máscara de Delaire (Fig. 9) Si al colocar el disyuntor, presenta dificultad para su inserción debido a que los ejes dentarios no coinciden, el desgaste del acrílico permite la fácil instalación del aparato, adheriéndose luego con composite mediante el método de adhesión directa, con grabado ácido, usando las técnicas de auto o fotocurado.

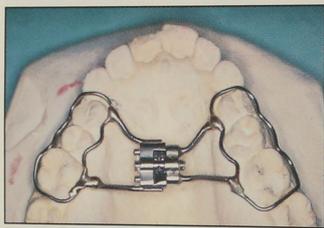


Figura 5

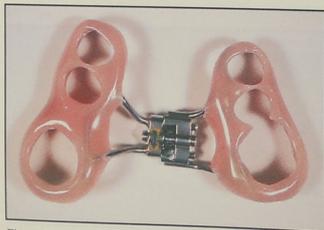


Figura 6

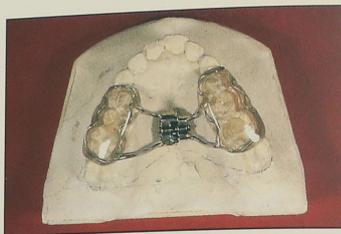


Figura 7



Figura 8



Figura 9

#### ACTIVACIÓN:

Dependiendo de la edad y el grado de colaboración del paciente se indica 2 ó 3 activaciones diarias hasta logra la sobrecorrección. El ensanche debe ser de tal magnitud que las cúspides palatinas de las piezas superiores toquen las cúspides vestibulares de las inferiores.

#### Ventajas:

- La rigidez que proporciona la unión entre los collares laterales y las prolongaciones del tornillo medio, junto con el acrílico que toma las apófisis dentoalveolares como una verdadera férula, asegura mayor efectividad minimizando la inclinación de las piezas de anclaje.
- La mucosa palatina queda libre de acrílico, evitando irritaciones y ulceraciones.
- Permite una mejor higiene.
- El paciente puede hablar mejor y se siente más cómodo.
- La estructura toma todas las piezas laterales por igual, frenando las inclinaciones dentarias.

#### B) EFECTOS DE LA DISYUNCIÓN TRANSVERSAL.

La rápida activación del disyuntor produce fuerzas ortopédicas y minimiza las fuerzas ortodónicas que volcarían las piezas dentarias laterales. Estas fuerzas ortopédicas actúan sobre la sutura intermaxilar produciendo una verdadera fractura de ella con la consiguiente separación de ambos hemimaxilares. Esta separación tiene, en sentido vertical, forma triangular, (Fig. 10), cuya base, en la zona dentaria permite una mayor expansión a este nivel que en la zona superior del maxilar, donde la resistencia de los huesos cigomáticos y malar protegen las estructuras craneales y orbitarias.

En sentido horizontal, en el sector anterior la maxila se separa más que en el sector posterior, (Fig. 11), y se manifiesta tempranamente con la separación de los incisivos centrales, que al cabo del tratamiento vuelven a unirse por la acción de las fibras transeptales, que por su propia elasticidad cierran el diastema.

A nivel de las fosas nasales, la separación amplía las vías respiratorias superiores, permitiendo un mayor pasaje de aire por ellas y beneficiando a los pacientes con problemas respiratorios. (Fig. 12).

En sentido sagital se ha demostrado, clínica y cefalométricamente, (Fig. 13), que, muchas veces por efecto de la disyunción, el Punto A se proyecta hacia adelante en forma apreciable, siendo este un aporte muy grande para la corrección de la clase III.

Hass, explica este fenómeno partiendo de la disposición de las distintas suturas, (Fig. 14) y su anatomía. Pues, como lo puntualiza Sicher, las suturas entre el maxilar superior



Figura 10



Figura 11

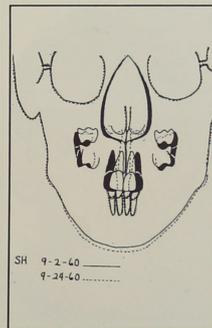


Figura 12



Figura 13

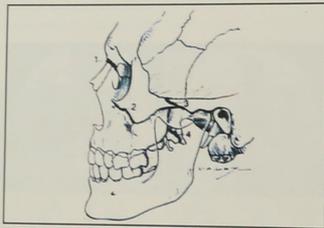


Figura 14



Figura 15

y los huesos que lo rodean, están orientadas de tal manera que el crecimiento a nivel de ellas resultaría en un movimiento del maxilar superior hacia abajo y adelante. Los efectos son rápidos y contundentes, predisponiendo favorablemente al paciente.

#### TRACCIÓN POSTERO-ANTERIOR A) DESCRIPCIÓN APARATOLÓGICA

La máscara de Delaire va apoyada al mentón y frente a través de plaquetas de plástico (Fig. 15), que se adaptan adecuadamente, y a las cuales, para reducir la irritación se les puede adherir elementos blandos, (almohadillas). Dichas plaquetas van unidas por vástagos de alambres laterales que deben quedar separados de la piel, y otro transversal a la altura del plano oclusal con cuatro vástagos cortos perpendiculares donde se enganchan los elásticos que salen del gancho anterior del disyuntor (ver caso clínico).

#### B) EFECTOS DE LA TRACCIÓN POSTERO-ANTERIOR

La tracción posteroanterior está indicada cuando existe una deficiencia de posición anterior del maxilar superior, que necesita ser llevado hacia adelante.

La edad para comenzar este tratamiento es un factor muy importante a tener en cuenta, para que sea máximo efecto ortopédico y mínimo el ortodóncico, y al respecto Delaire recomendaba que se debía comenzar temprano, de ser posible en la dentición primaria. Estudios recientes publicados en diversos artículos científicos, demuestran también la importancia del tratamiento precoz, durante la dentición mixta.

Según Mc. Namara debe iniciarse cuando han terminado de erupcionar los incisivos centrales, y se puede corroborar el diagnóstico clínico con el cefalométrico.

Otros autores como Hickman y Proffit, son partidarios de la inclinación del tratamiento antes de los nueve años de edad para lograr mayores cambios esqueléticos y menor cantidad de movimientos dentarios.

Daniel Merwin y col., realizaron tratamientos en dos grupos de pacientes, el primero entre 5 y 8 años de edad y el segundo entre 9 y 12 años, obteniendo diferencias significativas entre los resultados de ambos grupos y llegando a la conclusión que la indicación de iniciación de tratamiento debe ser anterior a la etapa puberal, ya que durante ésta el crecimiento maxilofacial procede activa-

mente y después el complejo de las áreas suturales palatomaxilares, tiende a resistirse a las fuerzas de la tracción posteroanterior.

La corrección sagital de la Clase III se produce por el adelantamiento del maxilar, determinado cefalométricamente por el avance del Punto A, por aposición ósea a nivel de la sutura posterior, lo que provoca aumento de la longitud del maxilar, que puede ser estimada analizando los cambios en el cefalograma lateral.

También se produce inclinación labial de los incisivos superiores, y en contraposición disminución del crecimiento de la mandíbula que tiende a rotar en el sentido de las agujas del reloj, contenida probablemente por el efecto de anclaje relativo que le proporciona el apoyo inferior de la aparatología, con un incremento de la altura facial inferior. Se ha observado también inclinación lingual de los incisivos inferiores. La corrección del overjet negativo se logra por los cambios esqueléticos y dentarios. Activación de la Máscara Delaire:

Se produce al instalar las gomas intermaxilares, ejerciendo 350 grs. de fuerza por lado.

Estas gomas se extienden desde el gancho situado en el disyuntor intraoral (disyuntor de Howe), hasta los vástagos extrabucales de la Máscara de Delaire.

La disyunción transversal realizada en la primera etapa tiene tendencia a rotar el maxilar superior hacia arriba, para contrarrestar estos se les da a las gomas una angulación de 30° hacia abajo con respecto al plano oclusal. (Fig. 16)

Tanto en esta etapa como en la anterior son fundamentales la sobrecorrección y la contención para el éxito del tratamiento.

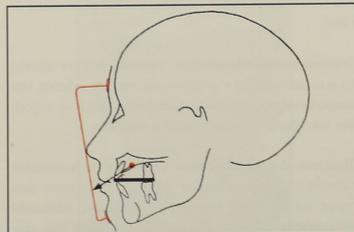


Figura 16

#### CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino, de 10 años de edad, concurre a la consulta con una demanda estética y funcional.

#### Clinicamente presenta:

**Rostro:** Frente: Tercio inferior aumentado. (Fig. 17)

Perfil: Cóncavo. (Fig. 18)



Figura 17



Figura 18

**Examen intrabucal:**

- Sector anterior:**
- Mordida invertida anterior (- 3 mm.) (Fig. 19)
  - Overbite invertido aumentado (5 mm.)
  - Incisivos inferiores con ligero apiñamiento.
  - Incisivos laterales superiores rotados.



Figura 19

**Sector lateral:**

- Caninos temporarios en relación de mesioclusión. (Fig. 20 - 21)
- Mordida cruzada bilateral.
- Extracción prematura de 74 y 75.



Figura 20



Figura 21

Cefalométricamente presenta: (Fig. 22)

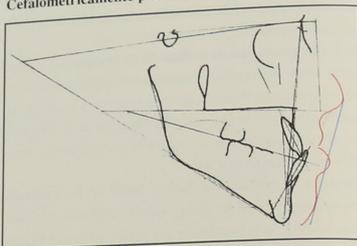


Figura 22

**Paciente****Riolo - Dev. Standard**

ANB: - 2°	4.3°	+ - 2°
SNA: 79°	80.8°	+ - 3.1°
SNB: 81°	76.5°	+ - 2.3°
ANG. B: 30°	28.5°	+ - 4.7°
GoGnSN: 38°	34.4°	+ - 4.5°
ANG. J: 84°	85°	
ANG. _lSpP: 62°	70°	
ANG: lGoGn: 85°	93°	

Tam.cpo.max.inf.: Debe ser 76 mm	Es: 72 mm.
Tam.rama max.inf.: Debe ser 54,2 mm	Es: 52 mm.
Tam.basal max.sup.: Debe ser 50,6 mm	Es 48 mm.

**Conclusiones Clínicas:** Perfil progénico, con tercio inferior aumentado y oclusión Clase III, con mordida cruzada total (anterior y posterior bilateral) y overbite negativo de 5 mm.

**Conclusiones Cefalométricas:** Mesioclusión por tamaño del maxilar superior y posición del maxilar inferior, con comportamiento rotacional divergente, incisivos superiores volcados e inferiores rectos y extruídos.

**Objetivos del tratamiento:** Conseguir la corrección transversal y anteroposterior del maxilar superior para lograr un correcto overjet y overbite, adecuado alineamiento dentario, guía canina y engranamiento dentario posterior.

**Plan de Tratamiento:**

- Descruce del sector posterior con disyunción. (Disyuntor de Howe)
- Descruce del sector anterior con tracción posteroanterior. (Máscara de Delaire)

**Secuencia del tratamiento:**

- 1º): Instalación del disyuntor, con una activación de 1/4 de vuelta tres veces al día.
- 2º): A la semana, reducción de la activación a dos veces al día.
- 3º): Finalizada la disyunción transversal, se traba el tornillo medio con acrílico. (Fig. 23). Instalación de la Máscara de Delaire (Fig. 24-25). Indicación de uso de una goma de cada lado.
- 4º): Retiro del disyuntor y máscara de Delaire.
- 5º): Resultado inmediato de los cruces transversal y posteroanterior. (Fig. 26, 27 y 28). Superposición cefalométrica con neto avance del Punto A y crecimiento del maxilar superior hacia abajo y adelante.
- 6º): Resultado mediato al año: (Fig. 29,30, 31,32 y 33)
- 7º): Cefalograma Post-tratamiento. 12 años. (Fig. 34)

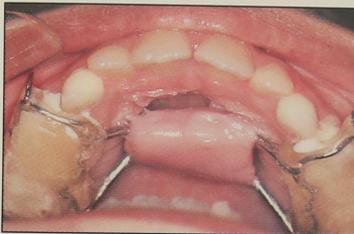


Figura 23



Figura 24

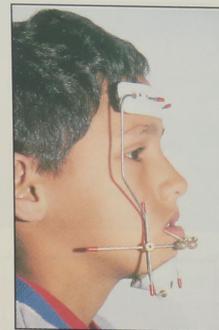


Figura 25



Figura 26



Figura 27



Figura 28



Figura 29



Figura 30



Figura 31



Figura 32



Figura 33

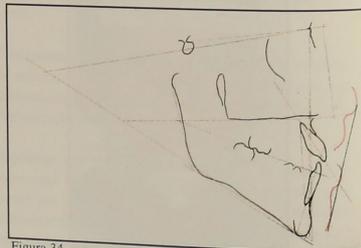


Figura 34

### CONCLUSIONES

La expansión transversal rápida en combinación con la tracción posteroanterior del maxilar superior constituyen alternativas válidas para el tratamiento de los casos de Clase III con deficiencias transversales y anteroposteriores del maxilar superior, después de un completo estudio clínico-cefalométrico.

Se realiza una descripción aparatológica y de efectos producidos por ambas.

Presentación de un caso clínico donde se utilizaron dichas técnicas.

### BIBLIOGRAFIA

1. Adkins, MD. "Arch perimeter chanes on rapid palatal expansion" Am. J Orthd. 97:194-199-March 1995.
2. Beszkin Elías "Disyunción" Rev. Del A.A.O. Vol. XIII 1976.
3. Beszkin Elías "La disyunción" Rev. Del A.A.O. Vol. XXVI Nº 1 1990
4. Da Silva, O.G. "Rapid Maxillary expansion in the deciduous and mixed dentition evaluated through postero-anterior cephalometric analysis". Am. J. Orthod. 107: 268-275. March 1995.
5. Da Silva Filho, Omar, Adriana Magro "Early treatment of the class III malocclusion with rapid maxillary expansion and max-

illary protraction".

Am. Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. Vol. 113-Nº 2. February 1998.

6. Hass, A.J. "The tratment of Maxillary Deficiency by Opening the Midpalatal Suture" Angle Orthodontist 35: 200-217-1965

7. Howe, R. P. "Palatal expansion using a bond appliance". Am. Journal Orthp 92, 1987.

8. Merwin Daniel, Nygan Peter "Timing for effective application of Anteriorly directed orthopedic force to the maxila" Am. Journal of Orthodontic and Dentofacial Orthp. -Vol. 112. Nº 3-Sept. 1997. Ppges 292 to 299.

9. Proffitt, W. "Ortodoncia teórica y práctica" - 2ª Edición.

10. Sang Sung, DDS, MSD and Hyoung Borik" Assessment of skeletal and dental chages by maxillary protraction" Am. Jounar of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. Vol. 114-Nº 5 - Pag. 492-505. Nov. 1998.

11. Velázquez, P. "Rapid Maxillary Expansion. A study of the long-term effects" Am. J. Orthod. 109:361-367. April 1996

### Dirección de las autoras

Anchorena 1176 Capital Federal  
Buenos Aires  
Argentina

## LABORATORIO "Del Ateneo"

Aparatología de Ortopedia Funcional y  
Ortodoncia en toda su variedad

Ricardo N. Llanes - Eduardo H. Aguirre

Anchorena 1176. Capital Federal. Buenos Aires | tel. 4963 6802

# Carga inmediata. Una opción mas en prótesis implantoasistida.

Dr Miguel Troiano Dr José Closas  
Dr Alejandro Rodríguez Dr Sergio Kancyper Dr Guillermo Cagnone

## Resumen

La PIA de carga inmediata tiene como objetivo resolver un problema dividido en tres ítems, estético, funcional y social desde el inicio de su aplicación como terapia.

El objetivo a seguir para optimizar la técnica es "estandarizar" la resolución protética, disminuyendo la cantidad de maniobras operatorias a realizar y con resultados más eficaces, más perdurables, repetitivos, elementos que le dan aun más valor. En nuestra profesión protocolizar debe ser sinónimo de generar nuevas técnicas que sólo tienen valor si tienen sustento científico y pueden ser aplicables para todos los odontólogos que trabajamos en esta especialidad.

## Palabras claves

Abutment: Muñón o conexión implante-prótesis.  
Infraestructura: Implante.  
Mesoestructura: Abutment o muñón de conexión entre implante y prótesis  
Supraestructura: Prótesis propiamente dicha  
P.I.A.: Prótesis implantoasistida.

## INTRODUCCIÓN

En la década del 80, surge la implantología como nuevo recurso rehabilitador en la odontología, su evolución ha sido y es incesante. Esto se debe a distintos factores científicos, mediante la profundización en el estudio de los fenómenos biológicos y tecnológicos, que permiten optimizar los materiales a utilizar.

Es evidente que los desarrollos biotecnológicos de distintas superficies de implantes, han disminuido y modificado los tiempos y la forma de oseointegración.

Ayudados por el criterio clínico, los conocimientos de prótesis implantoasistida y oclusión, se generaron dos nuevas técnicas implantológicas que están en plena expansión, pero son una realidad, la carga temprana e inmediata.

## Summary

The Prostheses assist by implants of immediately charge has as an objective resolve a problem divided in three items, esthetics, functional and social, since the beginning of the application as a therapy.

The objective to improve the technic is standardize the protethic resolution diminishing the quantity of handling operation with more affective, lasting and repetitive results, elements that do more value.

In our profession we have to make it into a protocolo should be a synonymous of produce new technics that only has value if it has scientific support and can be applicable for all the dentists that work in this especiality.

## Key words

abutment, implant, screw.

Hoy, la oseointegración se clasifica en pasiva y activa. La pregunta que surge es: ¿De qué se trata este mecanismo?. La primera proteína que acude ante una agresión, como en este caso un acto quirúrgico, es la trombina, para formar un coágulo y cumplimentar el fenómeno de coagulación.

Luego se inicia el proceso de reparación, en el cual se produce la llegada de una segunda proteína, la fibrina, que es reparadora por excelencia. Cuando la superficie del implante es lisa, ésta toca la superficie metálica y se retrae, por consiguiente queda un espacio entre las superficies del implante y el tejido óseo, que debe ser recorrido para lograr la oseointegración la cual se da entre 3 a 6 meses, esto es oseointegración pasiva. 1,2,3.

Cuando surgen las superficies preparadas quedan subdivididas en:

- 1- Con recubrimiento
- a- Hidroxiapatita (HA). 4
- b- Bañadas en plasmas de titanio (T.P.S). 5
- 2- Sin recubrimiento. 6

a-Bombardeo de superficie con arena, sal u otras partículas gruesas y finas. ( R.B.M ).

- a) Con grabado ácido en superficie simple o doble ( osseotite ). 7
- b) RBM más grabado ácido combinado. (SLA)
- c) Bombardeo con óxido de titanio particulado.

El mecanismo desarrolla en cualquiera de ellas, excepto en la lisa, es igual acude la fibrina, pero esta se adhiere a la superficie "rugosa" que le provee el implante, y no se puede retirar, por consiguiente sirve de camino para que el osteoblasto lo recorra y se adhiera al implante más rápidamente, disminuyendo los tiempos de oseointegración a rangos de 45 a 60 días, esto es oseointegración activa. 8, 9, 10, 11.

Así como los nuevos componentes protéticos han simplificado la concepción de las estructuras restauradoras, permitiendo de esta manera resolver más sencilla y rápidamente, los distintos casos clínicos que se nos presentan; con componentes maquinados cada vez más precisos en su concepción que tienen mucha mayor resistencia a la rotación y al dislocamiento ajustados con tornillos de fijación, que están desarrollados por las distintas empresas para lograr una "Preload" (Precarga) adecuada. Este conjunto, hace que la restauración protética sea más predecible y tenga mayor resistencia al aflojamiento.

Por consiguiente siguiendo ciertos parámetros técnicos y clínicos, podemos desarrollar con más precisión y predictibilidad el fenómeno de carga inmediata .

A pesar de haberse demostrado que los implantes sometidos a carga inmediata, son exitosos, los resultados obtenidos individualmente no tienen valor, razón por la cual se deben establecer protocolos, teniendo en cuenta técnicas de trabajo, materiales y criterios evaluativos, que arrojen resultados estadísticos certeros.

Podemos definir la carga inmediata diciendo que: "Es el implante sometido a fuerzas oclusales funcionales desde el día de su instalación", como la afirma el Dr. Dennis Tamow.

Se considera carga inmediata, cuando al implante se lo pone en funcionamiento oclusal en un rango de tiempo que va del día 0 al 7.

Esto es muy importante a tener en cuenta para diferenciarlo de otras técnicas que son a saber:

## 1-PRÓTESIS INMEDIATA.

Es cuando se instala la prótesis, inmediatamente a la colocación del implante, en infraoclusión o ausencia de contacto, cuya función se limita sólo a la cicatrización del tejido blando, buscando formar un correcto perfil de emergencia gingival para la restauración definitiva.

## 2- CARGA PRECOZ.

Se realiza la instalación de la prótesis con funcionamiento oclusal, 3 semanas después del acto quirúrgico.

## 3- CARGA TEMPRANA.

Se denomina así, cuando se activan protéticamente los implantes, en un tiempo que va de 45 a 60 días de su instalación.

En base a nuestra experiencia personal, sugerimos un protocolo de trabajo que son nuestros parámetros para lograr predictibilidad y éxito en la técnica a aplicar para rehabilitar el sistema, que primero enumeraremos y luego analizaremos individualmente.

## 1- Correcto diagnóstico y plan de tratamiento.

## 2- Longitud del implante.

## 3- Tejido óseo existente.

## 4- Estructura protética para carga inmediata.

## 5- Diseño protético.

## 6- Mecanismo de control de la oseointegración.

## 7- Criterios de exclusión.

## 1-CORRECTO DIAGNÓSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

Se deben realizar encerados o enfilados de diagnóstico de acuerdo al caso clínico, de los cuales surjan las guías quirúrgicas y que a su vez nos permitan determinar el espacio protético, la dimensión vertical, el efecto estético, la fonación, la línea de la sonrisa y la línea de gesticulación dando lugar a la concepción de la prótesis temporaria. Este conjunto de elementos sumado a la radiología, nos permite hoy arribar al acto quirúrgico, con una gran precisión que redunda en una correcta colocación de los implantes, facilitando la confección de la prótesis inmediata definitiva luego de lograda la oseointegración.

**2-LONGITUD DEL IMPLANTE .**

Es importante determinar la longitud del implante tomando como base mínima 10mm y como longitud ideal de 13 a 15 mm pues uno de los secretos del éxito es la estabilización primaria en su inserción.

**3-Calidad y Cantidad ósea.**

La calidad de selección es hueso tipo II o III, pues la irrigación es muy buena y los riesgos de sobrecalentamiento son menores.

Si el paciente tiene hueso tipo I no es una contraindicación, pero deben colocarse los implantes con muy buena irrigación, disminuir la longitud a 10 u 11,5mm para evitar el sobrecalentamiento óseo y aumentar la cantidad de implantes para optimizar en sentido anteroposterior el diseño protético, lograr una mejor distribución de las fuerzas oclusales y disminuir o evitar los efectos nocivos de la parafronación.

**4-ESTRUCTURA PARA CARGA INMEDIATA.**

Prótesis temporal debe ser rígida. Se clasifican en dos:

- a-Atomillada.
- b-Cementada.

**Atomillada**

Es el mecanismo ideal pues asegura una correcta retención es muy difícil su aflojamiento una vez colocada la prótesis provisoria de carga inmediata.

Los muñones provisionales deben ser ajustados con sus tornillos de fijación con un torquímetro mecánico o digital con un mínimo de 20Ncm si son de cabeza hexagonal y de 32Ncm si son de cabeza cuadrada lo cual reduce casi a la nulidad la posibilidad de aflojamiento. El hecho de que los intermediarios (o muñones) estén en la masa de la prótesis provisoria hacen más difícil la fractura de la misma.

**Cementada**

Esta estructura protética debe ser reforzada con una estructura metálica colada interna o lingual para evitar su fractura pues en este caso va cementada a muñones provisionales colocados sobre los implantes cuyos tornillos de fijación se colocan con las mismas normas de ajuste citadas anteriormente. Una vez instalada la prótesis nunca debe retirarse para control de los implantes antes de los 2 meses.

**5-DISEÑO PROTÉTICO**

La aplicamos en ambas maxilares pues al ser arcos completos y cruzar la línea media la resultante de fuerzas es siempre hacia la lengua y la restauración protética por sí sola genera un mecanismo protector controlando por oposición de estructuras las fuerzas ejercidas en los tres planos del espacio (vestibulo lingual, mesiodistal y oclusogingival).

La literatura hoy avala y ha demostrado que esto es una realidad, con una data bibliográfica de 10 años. 12, 13, 14.

Es muy importante ferulizar correctamente las estructuras para evitar micromovimientos que harían inviable la oseointegración. 15, 16.

Debe tener la mayor distancia anteroposterior posible (A-P), pues esto asegura una mejor distribución de las fuerzas a lo largo y la ancho de la estructura instalada, reduce o evita de acuerdo al caso clínico el efecto cantilever y permite reponer la mayor cantidad de superficie oclusal posible. Esto se logra haciendo una distribución trapezoidal de los implantes y lo más extendidos en sentido mesiodistal (A-P). 17, 18, 19.

El ajuste de las prótesis debe ser pasivo para evitar tensiones que se traduzcan en fibrointegración a nivel de los implantes.

La oclusión debe ser totalmente balanceada para evitar inoclusiones o sobreoclusiones que puedan interferir en la oseointegración. Cuando hablamos de oclusión balanceada lo hacemos en céntrica y excéntricas; en estática y en dinámica. 20, 21, 22.

El aflojamiento de las estructuras protéticas colocadas en forma inmediata cualquiera sea su diseño, la sobreclusión y la falta de pasividad son totalmente nocivos y pueden ser las responsables de cualquier fracaso.

Actualmente se esta trabajando con sistemas de barras para realizar sobredentaduras con carga inmediata diseñadas por el profesional o bien preformados (Novum-Branemark), como así también el Sistema S.T.R.E.C. diseñado por el gpo. de estudio Mar del Plata dirigido por el Dr. Jorge Galante para instalar Prótesis Híbridas definitivas con carga inmediata con 4 implantes con resultados clínicos muy alentadores.

Por último se están haciendo restituciones individuales con una tasa de fracasos elevadas en un rango de (20 a 30%) por la falta de resistencia a las fuerzas laterales

aunque se intente darle un punto de contacto muy importante con los dientes proximales, como se cita en algunos trabajos como así también la relación implante corona es minimamente 2 a 1.

Hacia el futuro seguramente habrá grandes avances pero falta en algunos casos data bibliográfica que indiquen su perdurabilidad y predictabilidad en el tiempo para aplicarlo como técnica rutinaria en la práctica privada.

Las publicaciones de estudios prospectivos ya finalizados son cada vez mayores. La evaluación de los pacientes se realizó en un tiempo de 2 a 5 años, lo que parece insuficiente como tiempo de funcionamiento, como es el caso de sobredentaduras y coronas individuales y desdentados uni o bilaterales de 2 o más piezas.

**6-MECANISMOS DE CONTROL DE LA OSEOINTEGRACIÓN,**

- a-Periotest.
- b-Radiografías periapicales.
- c-Radivisografías.
- d-Radiografías panorámicas.
- e-Control oclusal permanente.
- f-Ausencia de movilidad del implante.
- g-La no presencia de sintomatología dolorosa.

**7) CRITERIOS DE EXCLUSIÓN PARA REALIZAR CARGA INMEDIATA.**

- a) Fumadores.
- b) Enfermedad periodontal activa .

Que tiene dos implicancias fundamentales:

- 1- La presencia de focos infecciosos evidentemente conspiran contra el éxito biológico del fenómeno integrativo.
- 2- Inestabilidad oclusal que pueden generar cargas oclusales incorrectas (contactos prematuros en estática o interferencias en dinámica), que sean nocivas para el proceso de oseointegración de los implantes.

**c) Bruxismo**

Este hábito o rechimamiento de las piezas dentarias entre sí, tienden a sobrecargar los implantes y la prótesis colocadas, pudiendo fracturar la misma o bien producir el aflojamiento de la restitución protética aplicada y afectar los implantes instalados, produciendo, produciendo fibrointegración en uno o más de ellos.

Por consiguiente hay que "leer" los modelos de diagnóstico. Las piezas dentarias remanentes y/o las prótesis que portan los pacientes, lo cual permite determinar el tipo y

grado de bruxismo y aplicar o contraindicar la carga inmediata.

**D) Hábitos linguales:**

- \* Empuje lingual en deglución
- \* Deglución atípica

Ambas pueden tener al dislocamiento de la estructura restauradora aplicada.

Realizadas las consideraciones técnicas y desarrollados los basamentos teóricos en lo referente a la Carga Inmediata en Prótesis implantosustida veamos su Aplicación y desarrollo en un caso clínico.

Se presenta a la consulta un paciente de 70 años, sexo masculino con enfermedad periodontal terminal en las piezas dentarias remanentes de ambos maxilares sumado a restauraciones protéticas deficitarias lo que le generaba problemas funcionales y estéticos (Fig. 1-2-3)

Abordado el caso y realizado el diagnóstico de acuerdo a la temática establecida, se inicia la fase quirúrgica, colocando 8 implantes (3I Osseotite) seleccionados en cuanto a su superficie y longitud, conforme a la guía quirúrgica diseñada, siguiendo los parámetros delineados con anterioridad.

Decidimos cargar 6 de ellos con una prótesis híbrida de baja complejidad atomillada directamente a los implantes; los otros 2 se dejan sumergidos como implantes de seguridad (Fig. 4). Se realizan los controles pertinentes; inicialmente cada 7 días se chequea al paciente en distintos aspectos. Primero la oclusión para mantener la estabilidad en céntrica y excéntrica. Segundo la fijación de la meso y supraestructura restauradora y tercero la infraestructura (el implante) mediante la radiología panorámica, periapicales y RVG.

Simultáneamente a esto se colocan 5 implantes en el maxilar superior, para rehabilitar luego ambos maxilares en forma definitiva.

Pasados los cuatro meses de funcionamiento, verificando que se obtuvo la oseointegración en ambos maxilares y siguiendo lo planificado se instrumenta la confección de las prótesis definitivas.

Se realiza la toma de impresiones utilizando la técnica de impresión por arrastre en ambos maxilares (Fig. 5 y 6). Confeccionado los modelos de trabajo se monta en articu-

lador y se hace el registro intermaxilar, utilizando la técnica del BO.PA.YA.CU. (Boveda palatina de apoyo central y único), diseñada por el Dr.Héctor Alvarez Cantoni (Fig. 8- 9- 10).

Una vez finalizado este paso se diseña la estructura protética:

**Maxilar superior:**

Realizamos una mesoestructura, consistente en una barra de oro atomillada a los 5 implantes, sobre la cual se coloca una sobredentadura implantosoportada en cromo cobalto, sin paladar con un conector mayor que asienta en el paladar duro con el solo fin de darle más soporte a la prótesis y que sólo utilizamos inicialmente ya que pasado un tiempo y verificando su correcto funcionamiento es eliminado para darle más comodidad al paciente (Fig. 12).

**Maxilar inferior:**

Confeccionamos una prótesis Híbrida de Alta

Complejidad, consistente en una bandeja colada que sirve de mesoestructura (Fig. 13- 14) y una supraestructura que son las piezas dentarias que van fijadas a la mesoestructura con tres microtornillos 2 vestibulares y uno lingual (Fig. 15- 16- 17- 18).

Finalizada todas las pruebas pertinentes procedemos a la instalación de los elementos protéticos y los chequeos de rutina (oclusión estática y dinámica, fonación y línea de gesticulación), (Fig. 19-20-21-22-23-24).

**CONCLUSIONES:**

La PIA de carga inmediata tiene como objetivo resolver un problema dividido en tres ítems, estético, funcional y social desde el inicio de su aplicación como terapia. Para ello debemos establecer protocolos, que simplifiquen el acto quirúrgico y estandaricen la prótesis para obtener resultados más eficaces y perdurables.

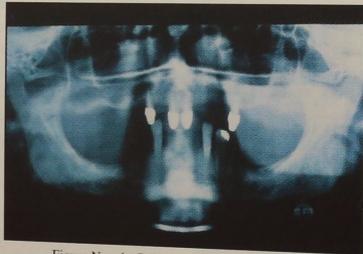


Figura Nro. 1: R X panorámica preoperatoria.



Figura Nro. 2 y Nro. 3: Estado clínico preoperatorio.

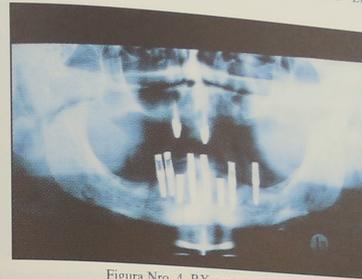


Figura Nro. 4 RX postoperatoria.

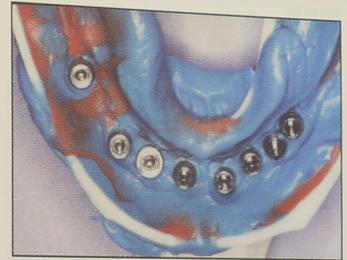


Figura Nro. 5 y Nro. 6: Impresión inferior con los 8 implantes integrados ( 3I osseotite ).



Figura Nro. 7: Impresión superior con los implantes integrados ( 3I osseotite ).



Figura Nro.8, 9 y 10 : Realización del registro buscando una posición estable músculo esquelética (P.E.M.E.).



Figura Nro. 11: Fijación del registro obtenido con una silicona para tal fin.



Figura Nro. 12: Confección de una barra de oro en maxilar superior sobre 5 implantes.

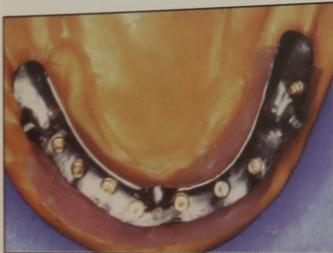


Figura Nro. 13: Confección de una mesoestructura para una prótesis híbrida inferior de alta complejidad.



Figura Nro. 14: Vista de la mesoestructura elaborada con abutments tipo U.C.L.A. sin hexágono.



Figura Nro. 15 y Nro. 16: Vista de la supraestructura terminada.

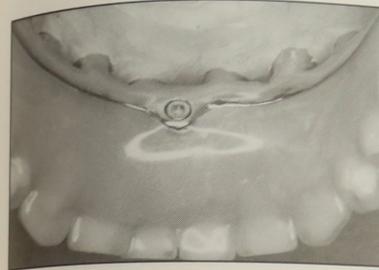
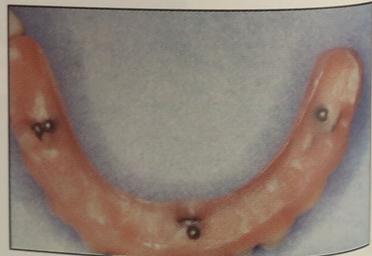


Figura Nro. 17 y Nro. 18: Fijación de la supraestructura a la mesoestructura a través de 3 microtomillos de oro, 1 lingual y 2 vestibulares.



Figura Nro. 19 y Nro. 20: Instalación y chequeo de ajuste de la mesoestructura y la supraestructura.

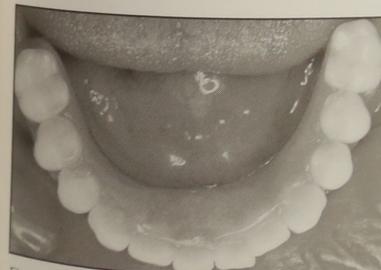


Figura Nro. 21: Vista oclusal de la prótesis híbrida inferior instalada.

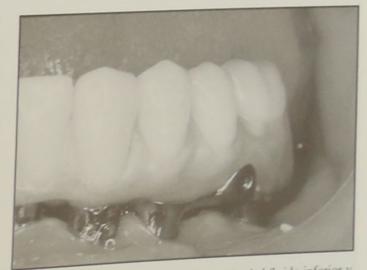
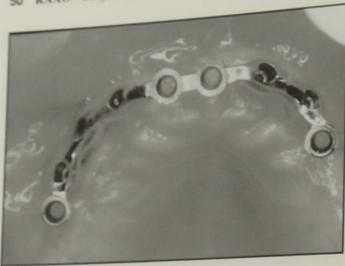


Figura Nro. 22: Vista vestibular de la prótesis híbrida inferior y los microtomillos de fijación.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1: Piatelli A, Trisi P, Ramasco N, Emanuelli M.

Histologic analysis of a screw implant retrieved from man: influence of ear primary stability.

J. Oral Implantol. 1993; 19(4): 303-6.

2: Tarnow DP, Emthiaz S, Classi A.

Immediate loading of threaded implants at stage 1 surgery in edentulous or consecutive case reports with 1- to 5- year data.

Int J Oral Maxillofac Implants. 1997 May - Jun; 12(3): 319-24.

3: Salama H, Rose LF, Salama M, Betts NJ.

Immediate loading of bilaterally splinted titanium root-form implants in fix technique reexamined: two cases reports.

Int J Periodontics -Restorative Dent. 1995 Aug; 15(4): 344-61.

4: Gomes A, Lozada JL, Caplanis N, Kleinman A.

Immediate loading of a single hydroxyapatite - coated threaded root form im report.

J Oral Implantol 1998; 24(3): 159-66.

5: Piatelli A, Corigliano M, Scarano A, Costigliola G, Paolantonio M.

Immediate loading of titanium plasma - sprayed implants: an histologic anal

J Periodontol. 1998 Mar; 69(3) 321-7

6: Randow K, Ericsson I, Nilner K, Pertersson A, Glanz PO.

Immediate functional loading of Branemark dental implants. An 18-month study.

Clin Oral Implants Res. 1999 Feb; 10(1): 8-15.

7: Lazzara RJ, Poter SS, Testori T, Galante J, Zetterqvist L.

A prospective multicenter study evaluating loading of osetitic implants two placement: one-year results.

J Esther Dent. 1998; 10(6): 280-9.

8: Chausu G, Chausu S, Tzohar A, Dayan D.

Immediate loading of single - tooth implants: immediate versus non-immedi

Clinical report.

Int J Oral Maxillofac Implants. 2001 Mar-Apr; 16(2): 267-72.

9: Corso M, Sirota C, Fiorellini J, Rasool F, Szmukler-Moncler S, Weber HP.

Clinical and radiographic evaluation of early loaded free-standing dental in coatings in beagle dogs.

J. Prosthet Dent 1999 Oct; 82(4) 428-35.

10: Chausu G, Chausu S, Tzohar A, Dayan D.

Immediate loading of single-tooth Implants: Immediate Versus Non-Immediate Implantation. A Clinical Report.

Int. J. Of Maxillofacial Implants. 2001; (May-June) 16(2) 267-272.

11: Scortecchi G.

Immediate function of cortically anchored disk-design implants without moderately to severely resorbed completely edentulous maxillae.

J. Oril Implant. 1999; 25(2): 70 - 9.

12: Balsh TJ., Wolfinger GJ.

Immediate loading of Branemard implants in edentulous mandibles: a preli

Implant Dent. 1997 Summer; 6(2): 83-8.

13: Prousaefs P, Lozada J.

Immediate loading of single root form implants with the use of a custom ac

J Prosthet Dent. 2001 Apr; 85(4): 382-5.

14: Colomina LE.

Immediate loading of implant-fixed mandibular prostheses: a prospective 1

Clinical study-preliminary report.

Implant Dent. 2001; 10(1): 23-9

15: Jaffin RA, Kumar A, Berman CL.

Immediate loading of implants in partially and fully edentulous jaws: a serial reports.

J Periodontal. 2000 May; 71(5): 833-8

16: Gatti C, Haefliger W, Chiapasco M.

Implant-retained mandibular overdentures with immediate loading : A prospective study

Int J Oral Maxillofac Implants. 2000 May-Jun; 15(3): 383-8.

17: Szmukler-Moncler S, Piatelli A, Favero GA, Dubrulle JH.

Considerations preliminary to the application of early and immediate loading

Dental implantology.

Clin Oral Implants Res. 2000 Feb; 11(1): 12-25. Review.

18: Horiuchi K, Uchida H, Yamamoto K, Sugimura M.

Immediate loading of Branemark system implants following placement in a clinical report.

Int J Oral Maxillofac Implants. 2000 Nov-Dec; 15(6): 824-30.

19: Ericsson I, Nilson H, Lindh T, Nilner K, Randow K.

Immediate functional loading of Branemark single tooth implants.

Follow-up study.

Clin Oral Implants Res. 2000 Feb; 11(1): 26-33.

20: Jo HY, Hobo PK, Hobo S.

Freestanding and multiunit immediate loading of the expandable implant: prospective survival study.

J Prosthet Dent. 2001 Feb; 85(2): 148-55.

21: Schaner PJ 2nd, Kraut RA.

Use of immediately loaded press-fit cylinder implants in oral reconstruction

Implant Dent. 2000; 9(1): 76-82.

22: Calvo MP, Muller E, Garg AK.

Immediate loading of titanium hexed screw-type implants in the edentulous report.

Implant Dent. 2000; 9(1): 76-82.

## Direcciones de los autores:

Miguel Troiano

Buenos Aires 1235

2000 - Rosario

Pcia de Santa Fe

TEL/FAX: 0341-4407216

E-MAIL: migueltroiano@arnet.com.ar

## Consultorio de Radiología Dento-Máximo Facial

38 años acompañando como especialidad a los odontólogos y médicos argentinos

.radiografías

.telerradiografías con estudios

.cefalométrico convencionales y computados

.radiografías panorámicas condilografías

.implantogramas: intraorales y extraorales

aranceles preferenciales a socios del Ateneo.

Profesor Dr Angel J. Vázquez y Dr E. R. Cura

Horario: de lunes a viernes de 9.30 a 19 hs / sábados de 9.30 a 12.30 hs.

Corrientes 2362, 1° A (1046) Capital Federal. Buenos Aires | tel 4951 4532



Autorizada provisionalmente por  
Res. MC y E N° 1.246/92 y 1515/98

## Actividad docente Cursos que inician en 2003



Personería Jurídica 1232  
Fundado en 1953

### CURSOS DE ASISTENCIA MENSUAL

**INTEGRAL DE CIRUGÍA BUCAL**  
TEÓRICO CON DEMOSTRACIÓN PRÁCTICA.

**ACTUALIZACIÓN EN CIRUGÍA PARA EL ODONTÓLOGO GENERAL.**  
TEÓRICO-PRÁCTICO.

**INTEGRAL DE OCLUSIÓN, DISFUNCIÓN, A.T.M. y DOLOR CRÓNICO.**  
DESORDENES CRANEO-MANDIBULARES.  
TEÓRICO.

**ENDONDICIA BASADA EN LA EVIDENCIA CLÍNICA.**  
CURSO CON PRÁCTICA INTENSIVA.  
TEÓRICO CON PRÁCTICA CLÍNICA.

**ENDONDICIA PARA EL PRÁCTICO GENERAL.**  
TEÓRICO CON PRÁCTICA CLÍNICA.

**ESTOMATOLOGÍA PARA EL PRÁCTICO GENERAL.**  
PATOLOGÍA INFECCIOSA DE FRECUENTE CONSULTA.  
TEÓRICO.

**BIOSEGURIDAD E INFECTOLOGÍA.**  
TEÓRICO.

**INTENSIVO DE ACTUALIZACIÓN ODONTOLÓGICA**  
PARA FONOAUDIÓLOGOS.  
TEÓRICO.

**INTEGRAL DE PERFECCIONAMIENTO EN ODONTOPEDIATRÍA.**  
TEÓRICO CON PRÁCTICA CLÍNICA.

**PREVENCIÓN DE LAS MALOCCLUSIONES. TERAPIA INTERCEPTIVA.**  
TEÓRICO.

**INTEGRAL DE OPERATORIA DENTAL.**  
TEÓRICO CON PRÁCTICA CLÍNICA.

**INTEGRAL DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS MALOCCLUSIONES.**  
TEÓRICO-PRÁCTICO.

**BIOMECÁNICA - PRECLÍNICO DE ORTODONCIA.**  
TEÓRICO-PRÁCTICO.

**ORTODONCIA EN ADULTOS.**  
TEÓRICO CON PRÁCTICA CLÍNICA.

**INTEGRAL DE PERIODONCIA. PERIODONCIA**  
PARA EL PRÁCTICO GENERAL.  
TEÓRICO CON PRÁCTICA CLÍNICA.

**RELACIÓN DE LA PERIODONCIA CON OTRAS DISCIPLINAS**  
ODONTOLÓGICAS.  
TEÓRICO.

**PRÓTESIS DENTO-IMPLANTO ASISTIDA.**  
TEÓRICO CON PRÁCTICA CLÍNICA.

**SOBREDENTADURAS.**  
TEÓRICO.

**INTEGRAL DEL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS**  
**MALOCCLUSIONES.**  
TEÓRICO CON PRÁCTICA CLÍNICA.

**TÉCNICA DE ARCO RECTO.**  
TEÓRICO CON PRÁCTICA CLÍNICA.

**TRATAMIENTO DE ORTODONCICO DEL PACIENTE ADULTO.**  
TEÓRICO.

**ACTUALIZACIÓN EN ODONTOPEDIATRÍA.**  
TEÓRICO CON PRÁCTICA CLÍNICA.

**INTEGRAL DE ODONTOPEDIATRÍA PREVENTIVA Y CLÍNICA.**  
TEÓRICO CON PRÁCTICA CLÍNICA.

### CURSOS DE ACTUALIZACIÓN Y PROFUNDIZACIÓN PARA ORTODONCISTAS

**ACTUALIZACIÓN DE ALAMBRES EN ORTODONCIA.**  
TEÓRICO-PRÁCTICO.

**APARATOLOGÍA REMOVIBLE.**  
TEÓRICO-PRÁCTICO.

**BIOMECÁNICA DE LOS MOVIMIENTOS DENTARIOS**  
Y SUS RESPUESTAS BIOLÓGICAS.  
TEÓRICO.

**CEFALOMETRÍAS ESTÁTICAS, PERFIL Y FRONTAL. PROTOCOLO DEL**  
**A.A.O.: SU INTERPRETACIÓN Y APLICACIÓN CLÍNICA.**  
TEÓRICO-PRÁCTICO.

**CEFALOMETRÍA DE RICKETTS Y HOLDAWAY. V.T.O.**  
TEÓRICO-PRÁCTICO.

**CEFALOMETRÍA ESTÁTICA Y DINÁMICA DE RICKETTS.**  
SU INTERPRETACIÓN PARA TEJIDOS Duros y Blandos.  
**CEFALOMETRÍA DE HOLDAWAY PARA EL PERFIL BLANDO.**  
**V.T.O., SUPERPOSICIONES Y MINI V.T.O.**  
TEÓRICO-PRÁCTICO.

**CEFALOMETRÍA DE BJORK JARABAK Y McNAMARA.**  
TEÓRICO-PRÁCTICO.

**MONTAJE EN ARTICULADOR PARA DIAGNÓSTICO ORTODONCICO.**  
TEÓRICO-PRÁCTICO.

**TÉCNICA DE MULLIGAN.**  
TEÓRICO-PRÁCTICO.

#### Informes e inscripción:

**Unidad Operativa Ateneo Argentino de Odontología**  
Thomas M. de Anchorena 1176 (1425), Ciudad Autónoma  
de Buenos Aires - Tel./Fax: 4962-2727  
E-mail: [ateneoodont@millicom.com.ar](mailto:ateneoodont@millicom.com.ar)  
Web site: [www.ateneo-odontologia.org.ar](http://www.ateneo-odontologia.org.ar)  
**Universidad Favaloro**  
Tel.: 4378-1171 / 4378-1176 Web site: [www.favaloro.edu.ar](http://www.favaloro.edu.ar)

# 50° aniversario 1953 - 2003

## DEL ATENEO ARGENTINO DE ODONTOLOGIA XVIII Jornadas Internas y II Jornadas Estudiantiles

22 y 23 de Agosto de 2003

### TEMARIO

- ORTODONCIA LINGUAL
- RELLENOS OSEOS
- ESTETICA EN EL SECTOR ANTERIOR
- PROTESIS E IMPLANTES
- BLANQUEAMIENTO

Informes e Inscripción:

Anchorena 1176 - Buenos Aires  
Tel./Fax: 4962-2727  
e-mail: [ateneoodont@millicom.com.ar](mailto:ateneoodont@millicom.com.ar)  
[www.ateneo-odontologia.org.ar](http://www.ateneo-odontologia.org.ar)

**Nuestra página en internet**  
Conéctese con:

[www.ateneo-odontologia.org.ar](http://www.ateneo-odontologia.org.ar)  
e.mail: [ateneoodont@millicom.com.ar](mailto:ateneoodont@millicom.com.ar)

**Ateneo Argentino de Odontología**



# MARAL'S REPARACIONES

TURBINAS - CAVITADORES - MICROMOTORES - ETC.  
ODONTOLOGIA - ELECTROMEDICINA  
SERVICE / INSTALACIONES

TE. 4633-4131 / 4521-5706

## Noticias del Ateneo

### RELACIONES INTER-INSTITUCIONALES.

#### CONVENIO CON SAN JUAN

El 04-01-2002 el Ateneo Argentino de Odontología ha concretado la firma con el Círculo Odontológico de San Juan. Representaron en dicha firma por el A.A.O. su Presidente el Dr. Armando H. Pollero y por el C.O.S.J. su Presidenta la Dra. Lilia A. Aubone. Como corolario de esta unión de intercambio recíproco, se comenzará a dictar un curso de Bioseguridad en el mes de junio los días 27 y 28 del corriente año por parte del Dr. Carlos Vaserman, docente de nuestra Institución.

#### CONVENIO CON RECONQUISTA (STA. FÉ)

También el día 04/04/2002 el A.A.O. ha concretado la firma de otro convenio con el Círculo Odontológico de Reconquista (Provincia de Santa Fé). En esta oportunidad firmaron por el Ateneo su Presidente Armando H. Pollero y por el Círculo Odontológico de Reconquista su Presidente José Luis Rondini.

### EL RUIDO DEL SILENCIO

CESAR MILSTEIN (1927 -2002)

Perdimos otro genio, murió Cesar Milstein. En la vorágine de los graves acontecimientos que sacuden al país diariamente, pasó como un hecho más. Llevó como los grandes, una vida silenciosa y su muerte fue igual, pero su paso dejó huellas. Ese hombre sencillo, cursó sus estudios en la U.B.A. y trabajó en el Instituto Malbran, y reconociendo entonces su vocación por la bioquímica se dedicó a la investigación en ese rubro. Lamentablemente la Argentina su país, no le brindó los medios o él no los encontró, para desarrollarse aquí, a Houssay y a Leloir los retuvimos, Milstein partió. Inglaterra se transformó en su segunda patria y fue el terreno para que este Argentino produjera, obteniendo en 1984 el premio Nobel en Medicina por investigaciones sobre anticuerpos monoclonales y sistema inmunológico. Estos últimos años era un embajador, que allanaba el camino de los estudiantes argentinos a la universidad inglesa en que estaba, y en ese aparente silencio se fue. Ese silencio de los hombres grandes es el más ruidoso de todos, porque deja como legado, el producto de sus mentes a la humanidad toda, perduran por siempre, quedan en los hechos y en la historia, su ruido nunca es apagado, no mueren jamás. Llegue a él nuestro orgullo y nuestro homenaje.

**fdi**

**NUEVAS OFICINAS CENTRALES**



Las Oficinas Centrales de la FDI se encuentran situadas actualmente en Ferney-Voltaire, Francia, muy cerca de la frontera franco-suiza y de Ginebra, donde tiene su sede la Organización Mundial de la Salud. La decisión de mudarla de Londres fue tomada por la Asamblea General de la FDI en el Congreso que tuvo lugar en Kuala Lumpur en septiembre de 2001, como parte del nuevo Plan Estratégico de la Federación. La mudanza propiamente dicha fue concluida con éxito durante la época de Navidad, siendo las nuevas oficinas puestas en actividad a principios de enero del 2002.

Rogamos tomar nota de la nueva dirección y de los detalles para contactarse:  
 Federación Dental Mundial FDI, 13, chemin du Levant, l'Avant Centre,  
 F-01210 Ferney-Voltaire, Francia. - Tel: + 33 4 50 40 50 50 Fax: + 33 4 50 40 55 55

**Escuchamos ideas  
 para que dejen  
 de ser ideas.**

**BANCO  
 CREDICOOP**  
 COOPERATIVO LIMITADO

La Banca Solidaria

## Correo de lectores

SEÑOR DIRECTOR de la R.A.A.O.  
 Prof. Dr. Ariel Osvaldo Gómez

*Ante la grave situación que se está viviendo "los odontólogos" realizamos "gritos de ahogados" reclaman por mejoras en los aranceles, en las condiciones de trabajo, por los aumentos en los insumos que la educación o la seguridad de toda la sociedad está en peligro, sin embargo a quien le importa algo, no solo la salud,*

*Todo esto es posible por POLITICOS CORRUPTOS a cargo del ejecutivo, legisladores, extraterrestres que legislan a contrapunto de la sociedad y con una justicia precedida por una Corte Suprema que dejan pá-*

*No será que el sistema llamado Democrático, se ha agotado, llegando a su fin, sino basta con ver como en EEUU eligen al presidente George Bush, al individuo que pierde las elecciones, sin embargo el sistema lo hizo posible, o el caso de Francia que para no elegir a un Nazi votan a un corrupto, y en la Argentina luego que la derecha invocando a la globalización y el neo-liberalismo desintegra nuestra economía, destruye el aparato productivo, extranjeriza los bienes activos, confisca los ahorros depositados en bancos y amparados por leyes que son ignoradas y pulverizando nuestras expectativas de vida, se nos presenta a la llamada SON NUESTROS ENEMIGOS".*

*No es acaso el momento de despertar de este letargo y buscar soluciones serias, acaso no es posible establecer un sistema de administración del país, pero sin concentrar tanto poder en el sistema político, y quienes lo integren no gocen de inmunidades que los hacen desiguales con la sociedad. De crear un sistema judicial con jueces que no se crean la mano derecha de Dios y en algunos casos dioses ellos mismos, no será por eso que todos ellos cierran su juramento ... que Dios y la Patria nos demanden, si total a la Patria la tienen denigrada y a Dios lo tienen en la tierra y sin poder apelar por falta de justicia terrenal.*

*No tengo respuestas, sin embargo esto no es un problema de una profesión, es un problema de vida, ¿no será necesario una movilización intelectual y física para encontrar soluciones que modifique esta trayectoria nefasta?*

**Dr. Carlos A. Vaserman**  
 Buenos Aires, 17 de Mayo de 2002

SEÑOR DIRECTOR  
 Prof. Dr. Ariel Osvaldo Gómez  
 Ateneo Argentino de Odontología

Mendoza, 4 de abril de 2002

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con el objeto de comunicarle que hemos recibido en donación, la "REVISTA DEL ATENEO ARGENTINO DE ODONTOLOGIA" 40 (3), 2001

Esta publicación es de suma utilidad para nuestra biblioteca, solicito a usted quiera proseguir con esta donación, o toda Bibliografía relacionada con las ciencias Biomédicas.

Agradeciendo desde ya la atención que se sirva dispensar a la presente, saludo a usted muy atentamente.

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO  
 FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

# Agenda de Congresos y Jornadas

Fuentes de información: A.D.A. (American Dental Association) A.A.O. (Ateneo Argentino de Odontología)

F.D.I. (Federación Dental Internacional)

## EN EL 2002 EN LA ARGENTINA

### 26º CONGRESO INTERNACIONAL DE ODONTOLOGIA 2002

8 al 10 de noviembre de 2002.  
Sede: Salones del Centro Cultural San Martín  
Informes e inscripción: Círculo Argentino de Odontología.  
E. Acevedo 54 (1405) Bs As y FOPBA Belgrano 1370 p3  
Tel 4901-5488 / 9311. Fax 4903-7064.  
e-mail: cao@netizen.com.ar / http://www.cao.org.ar

### 27º JORNADAS DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE PERIODONTOLOGIA

28 al 30 de noviembre de 2002.  
Sede: Círculo Oficiales del Mar  
Informes e inscripción:  
Junín 959 Buenos Aires  
Tel 4961-6141 int. 415 Fax 4961-1110

## EN EL 2002 EN EL EXTERIOR

### FINNISH DENTAL MEETING 2002.

7 al 9 de noviembre de 2002.  
Lugar: Helsinki Fair centre, Finland.  
Informes: Dr. Pirko Aho, Chairman of the Committee for Continuing Education  
Tel 358 9 6803 120 / 358 9 646 263  
e-mail: koulutus@hmlseura.fi

### AMERICAN DENTAL TRADE ASSOCIATION

13 al 17 de noviembre de 2002.  
Lugar: Turnberry Isle resort and Club, Aventura, Florida, USA.  
Informes: Mr R S Bolan  
Tel 1 703 379 7755 / 1 703 931 9429  
e-mail: bolan@adta.com

### 8th INTERNATIONAL CONGRESS ON ORAL CANCER

27 de noviembre al 2 de diciembre de 2002.  
Lugar: Río de Janeiro, Brazil.  
Informes: Dr Nilton T. Herter  
Tel 55 51 332 4719 / 55 51 330 7732  
e-mail: herter@santacasa.tche.br

### GREATER NEW YORK DENTAL MEETING

1 al 4 de diciembre de 2002.  
Lugar: Jacob K Javits Convention Center  
Informes: Dr Howard B Menell  
Tel 1 212 398 6922 / 1 212 398 6934  
e-mail: gnydm@aol.com

### THE 2002 CONGRESS OF THE PORTUGUESE DENTAL ASSOCIATION

5 al 7 de diciembre de 2002.  
Lugar: Lisbon, Portugal  
Informes: Cristina Gonçalves  
Tel 351 22 619 76 90 / 351 22 619 76 99  
e-mail: ordem@ordemedicosdentistas.pt

## EN EL 2003 EN LA ARGENTINA

### 3er. CONGRESO LATINOAMERICANO Y

### 61o. SIMPOSIO NACIONAL DE PREVENCIÓN Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL

30 de abril al 3 de mayo de 2003.  
Organiza: CORA y FOLA  
Informes: Riobamba 373 2do. (1025) BUENOS AIRES  
Tel./Fax: (011) 4372-2135 / 4629 / 7827  
e-mail: cora@house.com.ar

### 32AS JORNADAS INTERNACIONALES DE LA ASOCIACION ODONTOLOGICA ARGENTINA

6 al 9 de noviembre de 2003.  
Organiza: A.O.A.  
Informes: Junín 959 (C1113AAC) Buenos Aires  
Tel./Fax: (5411) 4961-6141 int. 108/109  
e-mail: jornadas@aoa.org.ar

### XIII JORNADAS INTERNAS Y II JORNADAS ESTUDIANTILES DEL A.A.O.

23 al 24 de agosto de 2003.  
Informes e inscripción:  
Anchorena 1176 (1425) Buenos Aires  
Tel.4962-2727 Fax: 4963-2705  
e-mail: ateneoodont@millicom.com.ar

## EN EL 2003 EN EL EXTERIOR

### 21º CONGRESO INTERNACIONAL DE ODONTOLOGIA DE SÃO PAULO. 5th SOUTH AMERICAN DENTAL SHOW

27 al 30 de enero de 2003.  
Lugar: Anhembi - SP  
Informes: Asoc. Paulista Cirurgicos  
Tel 55-11 6221-3022  
e-mail: ciosp@apcd.org.br

### YANKEE DENTAL CONGRESS

30 de enero al 2 de febrero de 2003.  
Lugar: John B Hynes Veterans Memorial Convention Center, Boston, USA  
Informes: Ms. C. Bullock  
Tel 1 508 651 7511 / 1 508 653 7115  
e-mail: madental@massdental.org

### JAMAICA DENTAL ASSOCIATION 38th ANNUAL CONVENTION

12 al 16 de febrero 2003.  
Lugar: Renaissance Jamaica Grande Resort, St. Ann, Jamaica  
Informes: Dr. LeVonne Taylor, Chairperson  
Tel 876 960 5070 / 876 968 4742  
e-mail: letaylor@cwjamaica.com

### AADR/CADR ANNUAL MEETING & EXHIBITION

12 al 15 de Marzo de 2003.  
Lugar: San Antonio, TX, USA  
Informes: American Association for Dental Research  
Tel 703 548 0066 / 703 548 1883  
e-mail: research@iaadr.com

### IDS 2001 - 30th INTERNATIONAL DENTAL SHOW

25 al 29 de Marzo de 2003.  
Lugar: Cologne, Germany  
Informes: Exhibition Manager  
Tel 49 221 821 0 / 49 221 821 2574  
e-mail: info@koelnmesse.de

### AMERICAN ASSOCIATION OF ORTHODONTISTS ANNUAL

2 al 9 de Mayo de 2003.  
Lugar: Hawaii Convention Center, Hawaii  
Informes: AAO  
Tel 1 314 993 1700

### INTERNATIONAL FEDERATION OF DENTAL "ANAESTHESIOLOGY SOCIETIES" CONFERENCE

3 al 6 de Junio de 2003.  
Lugar: Edinburgh, Scotland  
Informes: Concorde  
Tel 44 0 141 221 5411 / 44 0 141 221 2411  
e-mail: glasgow@concorde-uk.com

### 79th CONGRESS OF THE EUROPEAN ORTHODONTIC SOCIETY

10 al 14 de Junio de 2003.  
Lugar: Prague Congress Centre, Czech Republic  
Informes: Guarant Ltd.  
Tel 42 2 242 10650 / 42 2 260 130  
e-mail: eoslondon@compuserve.com

### IADR 81st GENERAL SESSION

25 al 28 de Junio de 2003.  
Lugar: Göteborg, Sweden  
e-mail: meetings@iaadr.org

### IDAR GENERAL SESSION & EXHIBITION

30 de Junio al 3 de Julio de 2003.  
Lugar: Jerusalem, Israel  
Informes: American Association for Dental Research  
Tel 1 703 548 0066 / 1 703 548 1883  
e-mail: research@iaadr.com

### 16th RIO DE JANEIRO INTERNATIONAL MEETING - VIII WORLD MILITARY DENTAL CONGRESS

12 al 16 de Julio de 2003.  
Lugar: RioCentro, Rio de Janeiro, Brazil  
Informes: Suvision American Corp  
Tel 39 06 7720 2945 / 39 06 7049 5962  
e-mail: master@suvision.com

**28<sup>th</sup> ANNUAL ACAD DENTAL CONFERENCE**  
17 al 22 de Agosto de 2003.  
Lugar: Thredbo Alpine Village, Thredbo, Australia  
Informes: Secretariat, ICMS Ltd.  
Tel 61 3 9682 0244 / 61 3 9682 0288  
e-mail: acad@acms.com.au

**SYDNEY 2003 - FDI/ADA WORLD DENTAL CONGRESS**

18 al 21 de Septiembre de 2003.  
Lugar: Sydney Convention & Exhibition Centre Darling Harbour  
Informes: FDI Congress Department  
Tel 44 0 20 7935 7852 / 44 0 20 7486 0183  
e-mail: congress@fdi.org.uk

**144 TH ANUAL SESSION OF THE AMERICAN DENTAL ASSOCIATION**

25 al 29 de Octubre de 2003.  
Lugar: San Francisco, Cal, USA  
Informes: American Dental Association

**FINNISH DENTAL MEETING 2003**

6 al 8 de Noviembre de 2003.  
Lugar: Helsinki Fair Centre, Finland  
Informes: Dr. Pirkko Aho, Chairman of the Committee for Continuing Education  
Tel 358 9 6803 120 / 358 9 646 263  
e-mail: koulutus@hmlseuta.fi

**Jornadas y Congresos 2001**  
**Capítulo Estudiantil - Trabajos Premiados**



Estud. presentando sus posters

**CONFERENCIAS:**

1º Premio para el trabajo LIQUEN AMPOLLAR, autoras Stas. María Paz Saurina, María Florencia Sciacaluga (U.B.A.)

2º Premio para el trabajo COMPOSITE EN EL SECTOR POSTERIOR. TÉCNICAS PARA SU APLICACIÓN autora Dra. Ivana Pecora (U.B.A.)

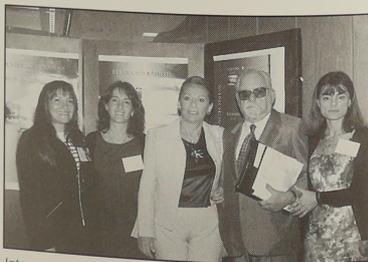
3º Premio para el trabajo ALTERNATIVAS PARA LA RESTAURACION DE PIEZAS TRATADAS ENDODONICAMENTE autores Dres. Lisandro Cauzillo, Mario Labozzi y Sergio Spagnolo (U.B.A.)

**POSTERS:**

1º Premio para el tema DISOSTOSIS CLEIDOCRANEAL Autoras Dras.: Silvina Rabinovich (A.A.O.) y Andrea Heim (U.B.A.)

2º Premio para el tema CONDICIONES DE SALUD PARA UNA VIDA SOCIALMENTE PRODUCTIVA, Autores Sres.: Gustavo Papel, Jorge Dettbarn y Dra. Leticia Rueda (U.N. DE LA PLATA)

3º Premio para el tema EFECTIVIDAD DE LOS CAMBIOS CURRICULARES EN RELACION CON LA FORMACION PREVENTIVA, Autores Sr. Gustavo Papel, Dras.: Leticia Rueda, Etel Mosconi y Nélida Coscarelli (U.N. DE LA PLATA).



Integrantes del cuerpo docente de la casa

**Una médica argentina directora de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).**

La Dra. Mirta Roses de Periago resultó electa en la 26ª Conferencia Sanitaria Panamericana de la OPS, realizada en Washington DC el 25 de Septiembre de 2002.

La Dra. Roses nació en Santa Fé hace 56 años, se crió en Villa Carlos Paz, se graduó en la Universidad de Córdoba y se especializó en clínica medica epidemiológica y se diplomó en Salud Pública.

La votación a su favor fue de 20 países del cono sur y el caribe, 16 votos por el Dr. Jaime Sepúlveda, Asesor de México, y 2 abstenciones sobre un total de 38 países miembro con derecho a voto.

La nueva directora de la OPS expresó que su gestión se basará en "tres componentes: la unidad, la solidaridad de todos los pueblos del continente en post de metas concretas, el liderazgo y la responsabilidad de los gobiernos para convocar a todas las fuerzas de la sociedad, y una nueva propuesta de expresión de la equidad".

La Dra. Roses detalló luego que "para lograr la salud para todos, debemos enfocarnos en la salud de los más desfavorecidos, como las comunidades indígenas, los adultos mayores sin protección social y los discapacitados. También en las condiciones de salud más equitativas logradas por algunos países", entre los cuales citó a República Dominicana, Aruba, Costa Rica, Cuba, Canada y Chile.

La directora electa fué entrevistada telefónicamente por la periodista Mariana Carabajal de Página 12, y al referirse a nuestro país consideró que "Argentina debe aprovechar el momento de crisis para transformar su sistema de salud en uno más equitativo y solidario", agregando que "no es sostenible económicamente para ninguna sociedad un sistema de salud tan fragmentado como el nuestro", aclarando que es "una falacia decir que hace falta más dinero para brindar una mejor atención".

La Dra. Mirta Roses asumirá sus nuevas funciones el 1º de Febrero de 2003, siendo la primera vez que una mujer asume la conducción de la OPS

**Iris Bieri**

**IB - mouth**

**Descartables para odontología**  
**Accesorios en general**

**Argerich 3969(C1419CAD) Capital**  
**Tel/Fax: 4573/2467 - Cel.: (15) 5331/9400**  
**E-mail: irisbieri@ciudad.com.ar**

Software de Gestión y desarrollos a medida  
Equipos Informáticos  
Diseño e instalación de redes  
Mantenimiento y reparación.



**COMPUTAR**

Mucho más que una respuesta. Soluciones

**TE.: 4836-1545/1971 - eMail: computar@sonria.com**

## ACTIVIDAD DOCENTE DE POSGRADO 2003



Autorizada provisionalmente por  
Res. MC y E N° 1.246/92 y 1515/98

### CARRERA DE ESPECIALIZACION EN ORTODONCIA



Ateneo Argentino  
de Odontología  
Personería Jurídica 1.232  
Fundado en 1963

#### Título Universitario de ESPECIALISTA EN ORTODONCIA

Resolución del Ministerio de Educación 114/02

Fecha de inicio: 7 de abril de 2003

Duración: 3 años (3193 horas)

#### Directores:

Eliás Beszkin  
Luis Zielinsky

#### Coordinadores:

Eduardo J. Muñio  
Liliana N. Periale

#### CONTENIDOS PROGRAMATICOS

Formación Biopsicosocial.  
Diagnóstico y planificación terapéutica.  
Biomecánica de la aparatología funcional ortopédica y fija.  
Ortodoncia preventiva, interceptiva y/o correctiva en dentición primaria y mixta.  
Técnicas combinadas con fuerzas ligeras.  
Técnica de Ricketts, Hilgers, Arco Recto y Mulligan.  
Técnicas con Fuerzas Ligeras y Técnica de Arco Recto.  
Técnica combinada Kiss 81.  
Ortodoncia en Adultos.  
Integración disciplinaria.  
Metodología de la investigación clínica.  
Actividades Cocurriculares.

*El Ateneo Argentino de Odontología saluda a  
amigos, socios, colaboradores, laboratorios,  
personal y a toda la familia odontológica,  
y les hace llegar los mejores deseos de felicidad  
y prosperidad para el año 2003*

## Programa de Becas y Medias Becas - Año 2003

El Ateneo Argentino de Odontología ofrece una serie de medias becas para cursos de posgrado, destinadas a odontólogos de Hospitales Nacionales y Municipales y de Circuitos y Colegios del Interior. Los cupos correspondientes serán completados teniendo en cuenta el orden de inscripción.

Para poder cursar es condición asociarse a la institución. El socio goza además de los siguientes beneficios: biblioteca y acceso a búsqueda bibliográfica por internet, revista científica publicada por el A.A.O., participación en actividades extraprogramáticas no aranceladas y precios preferenciales en Congresos y Jornadas.

Para mayor información dirigirse al Departamento de Cursos.

### • INTERCAMBIO DE PUBLICACIONES ODONTOLÓGICAS •

El Ateneo Argentino de Odontología se dirige a todas las instituciones odontológicas que quieran establecer intercambio de publicaciones y revistas en calidad de canje sin cargo, reforzando así un vínculo editorial.

De estar de acuerdo, conectese a la siguiente dirección electrónica.  
[Ateneoodont@millicom.com.ar](mailto:Ateneoodont@millicom.com.ar)

#### FE DE ERRATAS

Se comunica que en el N° 3 de Septiembre - Diciembre de 2001 Volumen XL página 18 en el artículo "Evaluación de la práctica social en la atención de la Salud bucal", se omitió el nombre de una de las autoras: "Prof. Dra. Lía Pereyra"

*ppl*  
Profesionales  
para la Limpieza  
Argentina S.A.

#### LIMPIEZA INTEGRAL:

Laboratorios - Consultorios - Oficinas - Bancos  
Colegios - Clínicas - Consorcios

Tucumán 340 P.B. Oficina 1 (1002)  
Tel./Fax: (11) 4311-0908 / 0881  
[www.pplarg.com](http://www.pplarg.com) info@pplarg.com

**R** O.M.F.A

Radiología Oro-Máxilo-Facial

Dr. Héctor D. Rosé  
Odontólogo Radiólogo

Av. La Plata 279, 1° "B"  
Capital Federal

Tel.: 4903-2051  
Cel.: 15-5229-1559

## Información para los autores

La revista del Ateneo Argentino de Odontología (RAAO), informa los tipos de trabajos que serán considerados por el Comité de Redacción.

**1.- Artículos originales** que aporten nuevas experiencias clínicas y/o de investigaciones odontológicas.

**2.- Artículos de actualización bibliográfica** sobre temas puntuales y que comprendan una revisión de la literatura dental desde un punto de vista científico, crítico y objetivo.

**3.- Casos clínicos**, serán considerados para su publicación casos clínicos poco frecuentes o que aporten nuevos conceptos terapéuticos que sean útiles para la práctica odontológica.

**4.- Versiones secundarias de artículos** publicados internacionalmente y que sean de actualidad y/o novedad científica, técnica de administración de salud, etc. Al pie de página inicial se deberá indicar a los lectores su origen, por ejemplo: Este trabajo se basa en un estudio de..... publicado en la revista..... (referencia completa).

**5.- Correo de lectores:** este espacio será para exponer opiniones personales sobre artículos publicados u otros temas de interés del lector y/o lectores. Para el caso de trabajos publicados, el autor y otros, tendrá su derecho a réplica o respuesta. Este Correo de Lectores aceptará una redacción continua, sin apartados, de dos hojas tamaño carta acompañada de una sola figura o tabla y con cinco referencias bibliográficas como máximo.

**6. Noticias institucionales** y generales que refieran a la odontología, su enseñanza y/o su práctica y comentarios de libros.

**7.- Agenda Nacional e Internacional** de Congresos, Jornadas, Seminarios, etc. que expresen la actividad de la profesión.

**8.- Presentación y estructura de los trabajos a publicar**, según las siguientes normas:

**8.1.-** Los trabajos deberán ser presentados en diskette, zip o cd y prueba impresa en hoja blanca tamaño carta de un solo lado, con espacio entre líneas razonable y un margen de 2.5 cm

**8.2.-** En la primera página se consignará:

**8.2.1.-** Título en letras mayúsculas.

**8.2.2.-** Autor(es), con nombre(s) y apellido(s). En caso de aclarar cargo o lugar de trabajo, colocar un asterisco a continuación del nombre del autor que corresponda, consignando la aclaración al pie de la página.

**8.2.3.-** El trabajo se iniciará con un resumen y palabras claves en castellano y un Abstract y Keywords en inglés. El resumen debe llevar como máximo 200 palabras y comunicar el propósito del artículo, su desarrollo y las conclusiones más sobresalientes.

Las palabras claves identificadas como tales (entre 3 y 10 palabras máximo) servirán para ayudar a los servicios de documentación a hacer el índice del artículo.

El resumen y las palabras claves deben consignarse en castellano e inglés.

**8.2.4.-** A continuación, se transcribirá el trabajo, numerándose las páginas.

**8.3.-** Las referencias bibliográficas se señalarán en el texto con el número según la bibliografía, ubicado sin paréntesis por encima del autor o cita que corresponda. Por ejemplo, a) Petrovic16 dice...; b) ...la ubicación de los caninos según la técnica expuesta en otro trabajo11. Dichas referencias bibliográficas deben ser enumeradas en el orden en que ellas aparecen en el texto, con las siguientes normas y ejemplos:

**8.3.1.-** Autor(es): en mayúsculas, apellido e iniciales).

**8.3.2.-** Título: a continuación, sin comillas, en minúsculas.

**8.3.3.-** Fuente:

**8.3.3.1.-** Si es libro: número de edición y editorial.

**8.3.3.2.-** Si es publicación en revista: título de la revista, volumen, páginas, mes y año.

### Ejemplo:

**1.-** GRIFFITHS R.H. Report of the president's conference on the examination, diagnosis and management of temporomandibular disorders. Am. J. Orthod 35:514 - 517; June 1983.

**2.-** KRUGER, G. Cirugía Buco-Máxilo-Facial. qº ed. Ed. Panamericana, 1982.

**8.4.-** La remisión a las figuras se incluirá en el texto, por ejemplo: ...el estudio cefalométrico demuestra (Fig. 3) la existencia de una anomalía...

**8.5.-** No deberá dejarse espacio para las figuras.

**8.6.-** Los cuadros, gráficos y dibujos deberán presentarse cada uno en hoja aparte blanca, en tinta negra, listos para su reducción y reproducción.

**8.7.-** Las fotografías se presentarán en papel, con el número de la figura en lápiz suave en el reverso. No se admitirán diapositivas.

**8.8.-** La Revista consignará al pie de la página inicial la fecha de aceptación del trabajo independiente del momento de su publicación.

**8.9.-** Al final del trabajo, después de la bibliografía, el autor(es) debe consignar una dirección postal, Nº de e-mail y/o fax.

**8.10.-** En hoja aparte, se incluirán los títulos para las figuras, en caso que corresponda.

**8.11.-** No se devuelven los originales.

**9.- Proceso editorial:** los artículos serán examinados por el director y el Consejo Editorial de cada número a publicar. La valoración de los revisores seguirá un protocolo y será anónima.

En caso que el artículo necesitara correcciones, el autor y/o autores, deberán remitirlo a la revista antes de 30 días corridos de recibir el mismo.

**10.- Separatas.** El autor o autores recibirán por artículo publicado 20 separatas en forma gratuita, pudiendo encargar copias adicionales haciéndose cargo del costo correspondiente.



**Siempre junto a Ud. desde hace más de 40 años. Le ofrecemos calidad de productos con los mejores precios, Y además: ceras, placa base, acrílicos reforzados, cementos, pasta de pulir, y mucho más. Y algo, aún más importante, la posibilidad de adquirir "Industria Nacional".**



Curupayí 2611 B1644GDC San Fernando, Argentina.  
Te: (5411) 4746-7100 Fax: (5411) 4746-7722  
www.subiton.com info@subiton.com

# Antibioticoterapia de elección en odontología



**2** tomas  
diarias



875 mg de Amoxicilina  
por comprimido



# AmoxidalDúo®

Comprimidos recubiertos

**Eficacia en la profilaxis y tratamiento  
de la infección osteodental**

**Máxima compliance con el mayor  
cumplimiento terapéutico**

**Óptima tolerabilidad y seguridad**

**80**  
ANIVERSARIO  
ROEMMERS



**ROEMMERS**

CONCIENCIA POR LA VIDA