

**CURSOS  
2001**



*Avance del Programa de Cursos 2001*

*Asimetrías, diagnóstico y tratamiento*

*Los odontólogos en el campo laboral. 2º parte*

*Incidencia de la odontología en la búsqueda de soluciones a los problemas de salud en la Argentina*

*Enfoque multidisciplinario sobre la respiración bucal. 4º parte*

*Libros y Publicaciones*

*Correo de Lectores*

*Agenda de Congresos y Jornadas*

En odontología



CLINADOL

FLURBIPROFENO 50 mg

CLINADOL

FLURBIPROFENO 100 mg

Resuelven

ANALGESICO-ANTIINFLAMATORIO  
INHIBIDOR DE LA RESORCIÓN

60 años  
El Cuidado de la Vida  
Gador

PRESENTACIONES: CLINADOL: Envase de 100 mg  
CLINADOL FORTE: Envases con 8 y 16 mg

## 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**  
Jaime Juan Fiszman  
Ariel Gómez  
Eduardo Muñío  
Mario Daniel Torres

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

**Diagramación**  
Prototypo

**Composición y armado**  
Prototypo

**Impresión**  
C.O.G.T.A.L.

**Dir. Nac. D. de Autor**  
Registro N° 37.324  
Ley N° 11.723

Anchorena 1176  
(1425) Buenos Aires  
Tel. 4 962-2727 / Fax 4 963-2705  
E-Mail: ateneo@canopus.com.ar

Volumen XXXIX • N° 3  
Septiembre - Diciembre de 2000

### COMISIÓN DIRECTIVA

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| <b>Presidente</b>     | Armando Héctor Pollero |
| <b>Vicepresidente</b> | Héctor Ziegler         |
| <b>Secretario</b>     | Mario Beszkin          |
| <b>Prosecretaria</b>  | Beatriz Lombardo       |
| <b>Tesorera</b>       | Marcela Sánchez        |
| <b>Protesorera</b>    | Patricia Zaleski       |

### VOCALES

**Titulares:** Sara Sneibrun, Luis Zielinsky, Lilian Pivetti, Juan Meer, Isaac Rapaport y Luis Caputo. **Suplentes:** Angela Vallone, Oscar Siscar, Carlos Vaserman, Susana Otero y Elías Beszkin

### COMISIÓN FISCALIZADORA

**Titulares:** Mario Torres, Eduardo Muñío y Claudio Sklar.  
**Suplentes:** Jaime Juan Fiszman, Beatriz Lewkowicz y J.M. Borrell.

### TRIBUNAL DE HONOR

Henja F. de Rapaport, Catalina Dvorkin, María Rosa Valsangiacomo, Marta Dascal, José Adonaylo, Leonardo Voronovitsky, Edith Losovitz, Silvia Rudoy y Moisés Gerszenszteig

### DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA Y ASISTENCIA PERMANENTE

Directora: Dra. Beatriz Lewkowicz

### COMISIONES

JORNADAS Y CONGRESOS: Lilian Pivetti y Angela Vallone  
REVISTA Y PUBLICACIONES: Ariel Gómez  
GREMIAL: Héctor Ziegler e Isaac Rapaport  
ESTATUTOS Y REGLAMENTOS: Isaac Rapaport y Héctor Ziegler  
CLÍNICAS: Juan Meer y Patricia Zaleski  
EXTENSIÓN CULTURAL: Jaime Juan Fiszman  
SOCIALES: Ester Ganiewich  
CENTRO DOCUMENTAL: Carlos Vaserman y Marta Sarfatis  
ASESOR CIENTÍFICO: Luis Zielinsky  
MEDIOS AUDIOVISUALES: Juan R. Farina  
CURSOS: Stella M. Flores de Suárez  
RELACIONES INSTITUCIONALES: Noemí Lisman

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

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| <b>Presidente</b>     | Liliana Periale      |
| <b>Vicepresidente</b> | Luis Zielinsky       |
| <b>Secretaria</b>     | Susana Beatriz Otero |
| <b>Tesorera</b>       | Ana María Krieger    |

### VOCALES

**Titulares:** Elías Beszkin, Rosario Santoro, Noemí Lisman y Stella M. Flores de Suárez. **Suplentes:** Eduardo Muñío, Beatriz Lombardo, Catalina Dvorkin y Graciela Resnik

Las opiniones expresadas en esta publicación no reflejan necesariamente el punto de vista del ATENEO ARGENTINO DE ODONTOLOGÍA, 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.*

# R.A.A.O.

Revista del  
**Ateneo Argentino  
de Odontología**

RAAO • Vol. XXXIX / Núm. 3 • SEPTIEMBRE - DICIEMBRE DE 2000

## Sumario

3 Editorial

---

6 **Asimetrías, diagnóstico y tratamiento**  
*Dra. Rosana Celnik*

---

24 **Los odontólogos en el campo laboral. 2ª parte.**  
*Dra. María Olimpia Lockett*

---

29 **Incidencia de la odontología en la búsqueda de soluciones a los problemas de salud en la Argentina**  
*Dr. Alberto P. Valente*

---

36 **Enfoque multidisciplinario sobre la respiración bucal. 4ª parte**  
*Dres. Jorge A. Vivanco y Marcela I. Vivanco*

---

53 Libros y Publicaciones

---

53 Correo de lectores

---

54 Agenda de Jornadas y Congresos

---

## Editorial

**Incertidumbres; La Educación de Posgrado:**  
**Rol de las instituciones científicas de posgrado - Propuesta de discusión**

Históricamente, y hasta las últimas décadas del siglo pasado, hubo en nuestra profesión un desarrollo importantísimo de las **Instituciones Científicas odontológicas** con un rol central en la educación continua y formación de especialistas, a tal efecto organizaron y organizan Cursos de posgrado - Congresos científicos, carreras de especialistas y pusieron a disposición de sus asociados y de la profesión en general Revistas Científicas, Bibliotecas, etc. En ese mismo sentido sumó su esfuerzo el **Ateneo Argentino de Odontología**.

Las **Facultades de Odontología** tuvieron a su cargo la educación de grado.

Las **Federaciones y la Confederación Odontológica** se organizaron en función de la defensa del ejercicio profesional y el mejoramiento de la salud bucal de la población.

Los **colegios profesionales** el control de matrícula, títulos de especialistas, etc.

**Laboratorios odontológicos y el comercio dental** dieron su aporte económico a la difusión de las actividades docentes, congresos, etc.

Esta breve síntesis, sólo pretende jerarquizar los ejes centrales de los distintos actores de nuestra profesión, que estaban implícitos en las programaciones y visualizaciones de la respectivas actividades.

Sin pretender evaluar los resultados, los roles implícitos y explícitos de esta organización funcionaron durante un período extenso y coincidieron con algunos paradigmas; "Salud para todos en el año 2000", "Los postulados de Alma Ata", la calificación profesional asegura niveles de desarrollo socioeconómico. "Mejor prevenir que curar". "Las universidades facilitando la formación continua", etc., etc.

La realidad actual, donde lo que impera son las leyes del Mercado, todo ha quedado confundido. Desde la inserción de cada uno de los actores, hasta sus objetivos, valga como ejemplo, la **Cámara de Comercio Odontológico** organiza su feria con charlas científicas, las Instituciones Odontológicas asociadas a distintas Universidades Privadas con el objetivo de adecuarse a los requisitos del Ministerio de Educación, y posibilitar la inserción de sus egresados de posgrado al "mercado laboral", con el reconocimiento de los respectivos títulos.

Las **Facultades de Odontología públicas** no han podido anticiparse en su rol de generar las condiciones al acceso de la formación continua y adecuarlas a las nuevas reglas del ejercicio profesional en la medida que no facilitaron la recertificación de títulos de especialistas y sus cursos de posgrado tienen aranceles similares a las Instituciones Privadas.

Las **Federaciones y la Confederación** terminaron siendo intermediarios de los servicios de Salud y en algunos casos "competidores" en la organización de cursos, desjerarquizando su Rol de defensores del ejercicio profesional y promotores del mejoramiento de la salud bucal.

Esta breve síntesis no pretende generar culpables, ni una vuelta al pasado ni explicitar soluciones que no disponemos, tiene por objeto llamar la atención sobre la necesidad de **generar canales de Diálogo** convencidos que si cedemos el espacio que ha costado mucho esfuerzo de todos los actores, las reglas van a seguir siendo impuestas por poderes y reglas económicas que no tienen por prioridad la calificación profesional ni el mejoramiento de la salud bucal de la población.

Beatriz Lewkowicz

Dto. de Educación y Asistencia Permanente del A.A.O.

## Convenios y cursos



Autorizada provisionalmente por Res. MC y E  
N° 1.246/92 y 1.515/98, Art. 64° inc. c) Ley N° 24.521

**El Ateneo Argentino de Odontología pone en conocimiento de la comunidad odontológica que ha firmado un Convenio con la Universidad Favalaro. Por lo tanto, la programación y certificación de los cursos que se detallan a continuación están avaladas en forma conjunta por la Universidad Favalaro y el A.A.O.**

### INTEGRAL DE CIRUGÍA

Directores: Mario Daniel Torres y Jorge M. García

**ACTUALIZACIÓN EN CIRUGÍA PARA EL ODONTÓLOGO GENERAL**  
Directores: Carlos Guberman y Ricardo Pomeranic

**OCCLUSIÓN, DISFUNCIÓN, ATM Y DOLOR CRÓNICO OROFACIAL-  
DESORDENES CRANO-MANDIBULARES**  
Director: Luis Zielinsky

### INTEGRAL DE IMPLANTOLOGÍA

Directores: Miguel Angel Pellegrini y José Adonaylo

### INTENSIVO DE ODONTOLOGÍA INTEGRAL

Directora: Beatriz G. Lombardo

### INTEGRAL DE ODONTOLOGÍA DE FAMILIA

Y AUDITORIA EN SALUD BUCAL  
Directora: Beatriz Lewkowicz

### INTEGRAL DE PERFECCIONAMIENTO EN ODONTOPEDIATRÍA

Directora: Henja F. de Rapaport

### INTEGRAL DE ODONTOPEDIATRÍA PREVENTIVA Y CLÍNICA

Directora: Graciela Libonatti

### INTEGRAL DE OPERATORIA DENTAL

Director: Mario J. Mankevich

### INTENSIVO DE ESPECIALIZACIÓN EN ORTOPEDIA Y ORTODONCIA

Directores: Liliana Peniale y Eduardo J. Muñio

### INTEGRAL DEL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS MALOCCLUSIONES

Directora: Stella Maris F. de Suárez

**PRECLÍNICO DE ORTODONCIA. BASES BIOLÓGICAS,  
BIOMECÁNICAS Y ELEMENTOS MECÁNICOS.**  
Directores: Julio César Lalama y Beatriz S. Otero



Personería Jurídica 1232  
Fundado en 1953

**INTEGRAL DE ORTODONCIA. TÉCNICAS COMBINADAS  
CON FUERZAS LIGERAS**  
Director: Armando H. Pollero

**INTEGRAL DE ORTODONCIA. TÉCNICA COMBINADA "KISS 81"**  
Director: Luis Zielinsky

**INTEGRAL DE ORTODONCIA. TÉCNICAS CON FUERZAS  
LIGERAS Y TÉCNICA DE ARCO RECTO**  
Directores: Eduardo J. Muñio y Marta Sarfatis

**INTEGRAL DE ORTODONCIA. TÉCNICA DE ARCO RECTO**  
Directora: Carmen Pardillos

**INTEGRAL DE ORTODONCIA. TÉCNICAS DE RICKETTS,  
HILGERS, ARCO RECTO Y MULLIGAN**  
Director: Elias Beszkin

**ABORDAJE INTEGRAL EN EL TRATAMIENTO ORTODÓNICO  
DEL PACIENTE ADULTO**  
Directoras: Beatriz Lewkowicz,  
Graciela Resnik y Susana Zaszczynski

**INTEGRAL DEL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO  
DE LAS MALOCCLUSIONES**  
Asistencia mensual.  
Director: Armando H. Pollero

**INTEGRAL DE ORTODONCIA. TÉCNICA COMBINADA  
CON FUERZAS LIGERAS**  
Asistencia mensual y quincenal  
Director: Armando H. Pollero

**TRATAMIENTO ORTODÓNICO DEL PACIENTE ADULTO.**  
Asistencia mensual.  
Directora: Beatriz Lewkowicz

**INTEGRAL DE PERIODONCIA**  
Director: Isaac Rapaport

**PERIODONCIA EN RELACIÓN CON LA PRÓTESIS**  
Directora: Noemí Beraja

## Reconocimiento de Título de Especialista en Colombia

De acuerdo a Resolución 410 del 15 de marzo de 1999 de la Subdirección de Monitoreo y Vigilancia del ICFES (Instituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior) y extensible a otras resoluciones, el citado organismo convalida los Títulos de Especialista en Ortodoncia otorgados por el **Ateneo Argentino de Odontología** a través del Ministerio de Salud, con plena validez legal en el territorio de Colombia.

Este reconocimiento de la especialidad a todo colega colombiano que lo solicite en su país de origen, no hace más que convalidar con justicia la excelencia en la preparación de los futuros ortodontistas, a través de un programa cuya curricula cubre todos los aspectos relacionados con la especialidad y que brinda una acaba formación profesional.

El A.A.O. felicita a aquellos colegas colombianos que con su vocación de estudio y sacrificio han logrado arribar a la meta, para lograr entre todos una mejor Salud Bucal y quiere manifestar su firme propósito de seguir formando profesionales con alta capacitación teórica-práctica y vocación de servicio.

**IMPLANTES**  
**anthoaryl**

Octógono Interno      Hexágono Externo

Contraángulos para Implantología

Kit Evolutivo

Extractor Automático de Coronas

Micro Motor

Contraángulo Dinamométrico

**BECAS PARA  
RECIÉN EGRESADOS**

Invitamos a los cursantes del último año de la Carrera de Odontología de la U.B.A. a participar del sorteo de becas que anualmente otorga esta institución a los recién egresados. Para mayor información dirigirse al Departamento de Cursos del Ateneo Argentino de Odontología.

**ANTHOAR S.A.**  
Marcelo T. de Alvear 2323 - 1er Piso "A"  
(1122) Capital Federal - Buenos Aires - Argentina  
Tel.: (54-11) 4822-0479 / (54-11) 4821-2639  
e-mail: anthoarsa@infovia.com.ar  
<http://www.anthoar.com>

# Asimetrías, diagnóstico y tratamiento

Dra. Rosana Celnik\*

## Resumen

Una de las aspiraciones de todo tratamiento de ortodoncia es la obtención de una oclusión funcionalmente estable y una bella sonrisa y ambas premisas van asociadas al concepto de simetría tanto funcional como estética. Para elaborar el diagnóstico, la planificación del tratamiento y el diseño de las mecánicas ortodóncicas se requiere poder distinguir entre problemas de origen dental o esquelético, para ello hacemos uso de la información que nos brindan los análisis de cefalométricos, el estudio de los modelos y fundamentalmente del examen clínico y de fotografías del paciente. El análisis de las inclinaciones axiales permite diferenciar entre asimetrías dentarias e inclinaciones axiales que compensan asimetrías esqueléticas.

La planificación del tratamiento, con o sin extracciones, con o sin cirugía ortognática, dependerá del origen y la severidad de la asimetría, de la edad y los requerimientos del paciente.

## Palabras clave

Asimetría facial, asimetría dentaria, estética, clasificación de asimetrías, diagnóstico diferencial de asimetrías.

## INTRODUCCIÓN

La población humana comparte una gran cantidad de características fisonómicas, pero hay sin embargo suficientes diferencias que hacen que cada individuo sea reconocido por sus pares como un ser único. Las variaciones de forma, tamaño y de relación entre tejidos blandos, dientes y estructuras de soporte son las que proveen los rasgos identificatorios de cada persona.

Los seres vivos en general, y los animales en particular, comparten una organización espacial de simetría definida como la igualdad o correspondencia en forma de las partes distribuidas alrededor de un centro o eje, en los extremos o polos o en los lados opuestos del cuerpo (Diccionario Médico Stedman).

Sin embargo, la simetría bilateral perfecta es un con-

## Summary

One of the goals of any orthodontic treatment is to obtain a stable functional occlusion and a nice smile, both concepts are associated with the symmetry concept. The diagnosis, treatment planning and the design of the orthodontics mechanics requires the differentiation between problems of dental or skeletal origin, to achieve that we take information from cephalometric analysis, the study of models and the clinical and photographic examination of the patient. The axial inclination analysis allows to establish the difference between dental asymmetries and compensatory inclinations that mask underlying skeletal problem.

The treatment planning, with or without surgical orthodontic, depends on the etiology and the degree of the asymmetries, the age and the demands of the patients.

## Key words

Facial asymmetries, dental asymmetries, esthetics, asymmetries classification, differential diagnosis of asymmetries.

cepto teórico que no se observa en la naturaleza, diferencias derecho / izquierdo son habituales en los organismos vivos con simetría especular y son más marcadas aun en los mamíferos, donde la ubicación de los órganos torácicos y abdominales es decididamente asimétrica<sup>1,2</sup>. También se observa una asimetría funcional importante: diestros y zurdos, preferencia en el uso de una pierna, brazo u ojo, que tiene directa relación con la asimetría estructural del sistema nervioso central<sup>3,4,5</sup>.

Algunos autores han medido una asimetría direccional sistemática en las estructuras craneanas como la base, el foramen magno y la fosa glenoidea y que la mandíbula es más larga, en el plano frontal, en el lado izquierdo, mientras que en el plano axial, es más largo el lado derecho, posiblemente debido a la posición más posterior de la fosa glenoidea en el lado derecho. La observación, en general, de que el lado derecho de la oclusión es más

posterior, se podría correlacionar con las asimetrías de la base craneana<sup>6,7</sup>.

Estas observaciones nos llevan a tener que diferenciar entre las asimetrías que afectan, ya sea a la forma o la función o ambas<sup>8</sup>, de aquellas que sólo son percibidas por el ojo entrenado del clínico a las que llamaremos disimetrías.

Podemos decir ahora que simetría es belleza y armonía<sup>8</sup>, y que aquello que se aparta de ella tiene rasgos que nos llaman la atención, aunque no podamos definir por qué, hasta los casos de armonías importantes de aspecto desagradable.

## ETIOLOGÍA Y CLASIFICACIÓN

Las asimetrías deben estudiarse en las tres dimensiones, anteroposterior, vertical y lateral. Las diferencias normales o fisiológicas en las dos primeras dimensiones pueden ser explicadas por una temprana regulación embriológica por un grupo de genes *homeobox*<sup>1,2</sup>, pero cuando nos referimos a la lateralidad, se suman los efectos de una fuerte direccionalidad, determinada también genéticamente<sup>9,10</sup>, con la función. Se sabe que el funcionamiento cerebral es altamente asimétrico, que se correlaciona con la anatomía de los tejidos blandos y la conducta y que está asociado a la prevalencia de uso del lado derecho o izquierdo.

Las relaciones oclusales asimétricas pueden originarse en los arcos individuales o en relaciones asimétricas entre los arcos maxilares y mandibulares y aunque sólo se vean cambios a nivel de los tejidos blandos, siempre se debe buscar la contribución esquelética.

Se han realizado una gran cantidad de intentos de clasificar las asimetrías tomando diferentes ópticas. Wackenheim<sup>11,12</sup> sugiere guiarse por la expresión topográfica, Mercier<sup>13</sup> las separa en problemas de origen óseo o muscular, Plint y Ellisdon<sup>14</sup> hacen hincapié en lo que ellos consideran asimetrías faciales aparentes y asimetrías verdaderas y Cohen<sup>15</sup> las separa en tres clases: las debidas a anomalías del proceso de desarrollo ocurridas en el estadio embrionario; las deformaciones debidas a las fuerzas mecánicas aplicadas durante el período fetal debidas a la posición o forma incorrecta de una parte del cuerpo y por último a la interrupción del proceso normal de desarrollo por cualquier razón y que éste ocurra más

tarde que el inicio de las otras; estas tres categorías están interrelacionadas y pueden superponerse, lo que hace difícil la clasificación de algunas anomalías. Bishara las clasifica en función de las estructuras involucradas en esqueléticas, dentales y funcionales<sup>16</sup>.

Algunos de los casos más severos de asimetrías se observan en individuos con malformaciones y síndromes craneofaciales, están relacionados con anomalías que ocurren temprano en la vida intrauterina y que afectan tanto al número como a la migración de las células de la cresta neural<sup>18</sup>, la fusión prematura de las suturas craneofaciales<sup>19</sup> también puede dar origen a importantes asimetrías. Estos pueden ser microsomias hemifaciales<sup>20</sup>, teratologías por ácido retinoico o talidomías, fisuras alvéolo-palatinas, craneosinostosis, etc. No se conoce aún con precisión los mecanismos moleculares y celulares que llevan a estas anomalías, pero se han ya identificado una serie de genes y *homeobox* cuyas mutaciones darían lugar a fisuras palatinas, craneosinostosis, agenesias dentarias, pérdida de estructuras de la línea media, etc.<sup>21,22,23,24</sup>. No todos estos síndromes dan lugar a problemas severos, algunos casos sólo se expresan con la ausencia de un incisivo central.

Otras asimetrías no pueden relacionarse con mutaciones genéticas pero pueden causar relaciones asimétricas entre los arcos y en general están relacionadas con el desarrollo individual de las estructuras craneofaciales, la posición más anterior de una de las fosas glenoideas puede llevar a establecer una relación de Clase III en un lado y Clase I en el otro<sup>25</sup>, debida a la rotación de la mandíbula y a pesar de la simetría intraarcal de ambos maxilares. Pueden observarse también maxilares superiores rotados, manteniéndose la simetría de las fosas glenoideas.

Las diferencias en la morfología de la mandíbula, ya sean en el largo del cuerpo como en la altura de la rama pueden ser el origen de asimetrías y éstas pueden comenzar temprano en el desarrollo embriológico o más tarde en el período postnatal, incluyendo los traumatismos en la zona condilar.

Las asimetrías en el arco superior o inferior pueden producir relaciones oclusales asimétricas y éstas pueden ser de origen dentario<sup>26</sup>.

La anquilosis del primer molar permanente trae aparejada no sólo la ruptura del valle oclusal ya que parece

\*Docente de los cursos de Ortodoncia y Ortodoncia en Adultos del AAO.

sumergido porque los dientes adyacentes continúan su erupción en el espacio intermaxilar, el volcamiento de los ejes axiales hacia distal y mesial de las piezas adyacentes, con el resultado neto de la pérdida de espacio y la asimetría con el lado contralateral, pudiéndose observar el corrimiento de la línea media hacia el lado afectado y la pérdida de simetría de la relación canina<sup>26</sup>.

La erupción ectópica del primer molar inferior permanente no tratada o que no se autocorrija puede llevar a la pérdida prematura del segundo molar primario, con la consiguiente disminución de la longitud del arco en ese lado, lo que conduce a una relación molar asimétrica, una asimetría en el largo del arco dentario y a una posible impactación del segundo premolar permanente<sup>26</sup>.

La pérdida unilateral del espacio de deriva, obtenido por la diferencia de los diámetros mesio-distales de los molares temporarios y sus dientes de reemplazo, los molares permanentes, puede resultar en el desarrollo de una asimetría en la relación molar<sup>26</sup>.

La erupción ectópica de los incisivos laterales inferiores causa frecuentemente la exfoliación temprana de los caninos inferiores temporarios, si esto ocurre de manera unilateral el resultado será un corrimiento de la línea media hacia el lado afectado, algo similar ocurre cuando los incisivos laterales se ubican lingualmente, con la consiguiente pérdida de espacio<sup>26</sup>.

Con el crecimiento continuo de la cara y la erupción de los dientes permanentes las discrepancias interarquiales pueden mantenerse o empeorarse, lo mismo que las asimetrías.

Alrededor del 5% de la población sufre de agenesia congénita de algún diente, siendo los más frecuentes el segundo premolar inferior, el incisivo lateral superior y el segundo premolar superior en orden de prevalencia. Cuando el molar primario es mantenido en boca se impide la posible deriva del primer molar permanente, pudiéndose llegar a una relación molar asimétrica, lo mismo ocurriría si se deja erupcionar mesialmente el molar ocupando todo o parte del lugar correspondiente al premolar ausente. Si la agenesia es del incisivo lateral y no se conserva el temporario o su espacio, se puede observar un corrimiento de la línea media hacia el lado afectado y una relación canina asimétrica<sup>26</sup>.

La pérdida de espacio como resultado de caries interproximales no tratadas o mal restauradas en la dentición temporaria como las extracciones prematuras de dientes temporarios o permanentes, pueden también ser las causales del desarrollo de oclusiones asimétricas, que podrían ser evitadas con una correcta atención preventiva o restauradora de la salud bucal<sup>26</sup>.

Los dientes supernumerarios aparecen en un 1% de la población infantil y pueden provocar la erupción ectópica o la impactación de los dientes permanentes adyacentes con la consiguiente pérdida de la simetría del arco dentario<sup>26</sup>.

Los hábitos, sin ser lo más frecuente, pueden ser la causa de desarrollos asimétricos, especialmente la succión; el diagnóstico temprano y el reconocimiento de ellos, seguidos de un tratamiento adecuado pueden resolver temprana y favorablemente la situación<sup>26</sup>.

## PREVALENCIA Y EVALUACIÓN

### INCIDENCIA DE LO ESTÉTICO Y AUTOEVALUACIÓN

Son escasos los trabajos realizados para cuantificar la incidencia de las asimetrías dentarias o faciales en la población que recibe o debería recibir tratamiento ortodóncico y esto se debe a la dificultad de establecer los parámetros a partir de los cuales una oclusión se considera asimétrica, de establecer una relación reproducible de relación céntrica versus oclusión céntrica (RC/OC) y la calibración de los investigadores entre sí en este ítem ya que es muy importante discriminar las asimetrías morfológicas de las funcionales.

Algunas de las conclusiones a las que se puede arribar indican que las asimetrías anteroposteriores son más numerosas que las transversales<sup>27,28</sup>, cuando se encuentra una asimetría en un arco el opuesto lo acompaña compensando la relación oclusal, la no coincidencia de las líneas medias maxilar y mandibular y la relación entre asimetría facial y molar y entre asimetría molar y la no coincidencia de las líneas medias<sup>29</sup>. Un dato interesante es que el sexo no tiene influencia en la prevalencia de las asimetrías pero sí la raza, ya que se encontró que los negros tienen dientes más grandes que los blancos y una mayor armonía entre el tamaño de los dientes y la longitud de los arcos dentarios, lo que explica la baja incidencia de apiñamientos y maloclusiones<sup>30</sup>.

La evaluación de asimetría en un rostro, para determinar si se encuentra dentro de los límites de lo estéticamente aceptable, está basado sólo en opiniones subjetivas, ya que no hay parámetros estándar que permitan juzgarla<sup>31</sup>. En general, en los tratamientos de ortodoncia se toman como puntos de referencia la nariz, el filtrum y/o el mentón, pero estos puntos pueden no estar alineados o centrados en la cara del paciente<sup>32</sup>. De todas formas estos puntos no se modifican con el tratamiento ortodóncico, lo que permite su uso como puntos de referencia, especialmente el filtrum, que se considera como la forma más reproducible de ubicar la línea media<sup>32</sup>.

Cuando se les pidió a pacientes (niños o adolescentes), padres y profesionales que dijeran si era o no aceptable la estética de una serie de rostros que se fue modificando por manipulación fotográfica la posición de las líneas medias dentarias, la nariz y el mentón, se observó que los odontólogos eran los más exigentes, luego los padres y por último los pacientes, y que en todos los casos se consideró mejor la ubicación centrada de las líneas medias independientemente de la ubicación de las otras referencias<sup>31</sup>.

Se realizó un estudio estadístico con 52 personas adultas de raza blanca que de alguna manera habían sido catalogados por poseer rasgos faciales equilibrados y agradables, modelos profesionales, actores, conductores de TV. Todas mostraron asimetrías en uno o varios de los puntos considerados, observándose que el complejo craneofacial es más asimétrico a medida que se aleja del cráneo y que éstas se hacen clínicamente visibles si superan el 3%<sup>8</sup>.

## DIAGNÓSTICO

El primer paso en el diagnóstico es la identificación de la asimetría, puede ser la no coincidencia de líneas medias, de ellas con la cara, de la relación molar o canina, mordidas cruzadas unilaterales por asimetría de los arcos o por incongruencia de los arcos, etc.

Las causas pueden ser muchas y haber actuado en forma aislada o combinadas. La erupción anormal, pérdida temprana de dientes temporarios o permanentes, caries, etc., pueden ser algunas de las causas dentarias, pero no hay que olvidarse de las de origen esquelético, como las asimetrías mandibulares o maxilares, por ejem-

plu, o las funcionales<sup>37</sup>. Por eso es necesario, si se puede, determinar el origen de la maloclusión, para luego decidir el tratamiento a realizar, si será quirúrgico o no, con o sin extracciones, etc.

Los elementos con los que contamos para el diagnóstico de las asimetrías son los usados habitualmente, modelos de estudio, radiografías laterales y frontales con sus respectivos análisis cefalométricos, panorámicas, fotografías y, por supuesto, la observación clínica.

## ESTUDIO FOTOGRAFICO

La fotografía permite no sólo construir un registro del estado pre y post tratamiento de paciente, sino realizar los estudios de tejidos blandos propuestos por Arnett y Powel Langer<sup>32</sup>, que toman en consideración el rostro tanto de frente como de perfil.

Las fotos deben ser tomadas con el paciente de pie o sentado sin que apoye la espalda, con la cabeza derecha, mirando al horizonte, con la musculatura relajada, en inclusión fisiológica.

En la foto de frente se deben ver ambas orejas y el nacimiento del cabello, en la de perfil se deben ver, además, las pestañas del lado no expuesto.

Se debe tener una referencia externa vertical, que puede ser un marco de puerta o el canto de una pared previamente controlada.

Para fotografiar asimetrías mandibulares se debe colocar el paciente acostado, de forma tal que se observe el borde inferior de la cara y de la nariz desde abajo.

## MODELOS DE ESTUDIO

Se los utiliza recortados y posicionados en relación céntrica, con el canto posterior recortado perpendicularmente al rafe medio del paladar.

El primer punto es determinar la línea media palatina, que se define de múltiples maneras, dependiendo del autor: la que pasa por el punto medio entre las segundas rugas palatinas y el punto medio de las papilas alveolares, la que une el punto medio entre las segundas rugas y un punto un centímetro por detrás de la primera ruga<sup>38</sup>, entre un punto en el rafe anterior a la papila interincisiva y otro en el rafe a la altura de los segundos molares<sup>39</sup>. Esta línea se usa para medir la distancia entre ella y puntos marcados sobre las cúspides o bordes incisales de las

piezas dentarias o los ángulos que éstas forman. De esta manera se obtiene información acerca de la posición, en el sentido transversal, de las piezas dentarias y de sus rotaciones.

Se debe establecer también un plano de oclusión y no una línea de oclusión, el primero podrá visualizarse en los tres planos del espacio y a él se referirán las inclinaciones axiales de las piezas dentarias<sup>34</sup>. En los modelos podrá observarse la inclinación axial de los molares, si es simétrica a ambos lados de la línea media y si existen inclinaciones asimétricas compensatorias.

#### DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES - ESTUDIOS RADIOGRÁFICOS

La radiografía panorámica es una herramienta útil para la aproximación a las características del caso en estudio. Permite la detección de agenesias, dientes supernumerarios, sendas de erupción ectópicas, la inclinación axial de los dientes y una adecuada visión exploratoria de los cóndilos que nos puede dar una primera indicación de asimetrías esqueléticas grandes derecha / izquierda o fracturas condilares que no han sido previamente diagnosticadas.

Las radiografías laterales, y sus estudios cefalométricos, no nos brindan demasiada información, ya que se superponen los planos, pero si se observan diferencias en los bordes mandibulares es una buena indicación de asimetrías verticales que deben ser exploradas con mayor detenimiento<sup>16</sup>.

Las radiografías posteroanteriores (PA), y su estudio cefalométrico, son las más eficaces para el diagnóstico de las asimetrías, se debe ser cuidadoso en la toma radiográfica, porque variaciones en la inclinación lateral de la cabeza minimizarán asimetrías<sup>16</sup>.

Una de las dificultades principales e iniciales es la determinación de los puntos medios sagitales sobre los que se definirá la línea media esquelética, que será el plano de simetría. Harvold<sup>34</sup> utiliza la apófisis crista galli y las suturas frontocigomáticas, traza una línea horizontal entre las suturas y luego una perpendicular que pasa por la base de la apófisis o en el punto medio, esta línea vertical se aproxima al plano medio sagital anatómico y en un rostro simétrico el punto nasión y la espina nasal anterior caen o están cercanos a este plano en un 90% de los casos; Gre-

goret utiliza también esta construcción. Otra opción dada por Bishara<sup>16</sup>, si no es posible determinar claramente los puntos antes mencionados, es la de trazar todos los puntos bilaterales posibles, unirlos entre pares y trazar la línea vertical que pase por el punto medio de la mayor cantidad de ellas, si alguno de estos puntos queda fuera de la línea no deberá ser tenido en cuenta.

El trazado cefalométrico más frecuente es el de Ricckets<sup>35</sup>, pero se puede usar un estudio bilateral más sencillo y práctico elaborado por Gregoret<sup>16</sup>. (Figura 1).

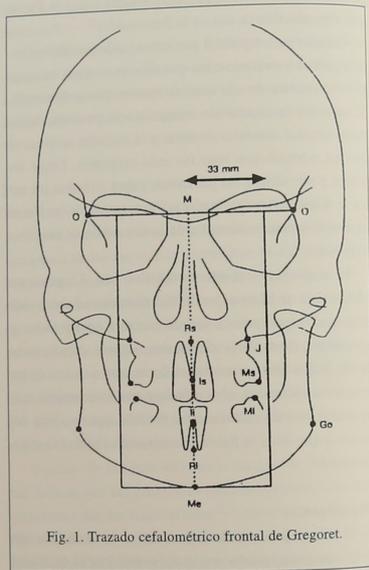


Fig. 1. Trazado cefalométrico frontal de Gregoret.

De todas formas, lo importante en este estudio es visualizar las líneas horizontales, su paralelismo, y la ubicación de los demás puntos mediales como el mentón y los puntos incisivos e interradiculares o interincisivos superiores e inferiores.

Las líneas perpendiculares entre los puntos interradiculares y el plano de oclusión nos indican la existencia o no de diferencias en las líneas medias de las bases apica-

les, que nos pueden indicar asimetrías esqueléticas en uno u otro maxilar o la inclinación de las piezas por pérdidas tempranas de dientes adyacentes o agenesias.

La radiografía submento-vertex es la apropiada para confirmar y cuantificar las asimetrías mandibulares.

#### ESTUDIO CLÍNICO - EXAMEN DEL ROSTRO

En este apartado se desarrollará el diagnóstico de las anomalías de origen dentario o muscular, dejando de lado los grandes síndromes de detección temprana.

Es común encontrar asimetrías en pacientes que concurren a la consulta para recibir tratamiento ortodóncico, pero esta asimetría no es parte de la demanda del paciente. Antes se comentó que la percepción de ellas depende del grado de entrenamiento que tenga el observador, por esta razón es importante recordar cuáles son puntos iniciales que nos pueden ayudar a descubrirlas, para poder diagnosticarlas y tratarlas.

A partir de la observación directa del paciente, de sus facies, su postura, es de dónde se debe partir para elaborar el diagnóstico definitivo<sup>35</sup>.

Cuando se recibe al paciente se debe prestar atención a la posición de la cabeza, si está inclinada, lo mismo cuando está sentado sin apoyar la espalda, de frente se debe observar la coincidencia o no de los puntos medios faciales (puente de la nariz, punta de la nariz, filtrum, mentón), si al sonreír muestra sus dientes y si las líneas medias dentaria coinciden entre sí y con la línea media facial<sup>17</sup>.

La línea media facial puede ser difícil de determinar en casos donde la nariz ha recibido algún traumatismo o el mentón está desplazado. Una posibilidad es unir los puntos faciales que corresponderían a nasión o glabella, subnasal y pogonion con hilo dental, pero estos puntos pueden no coincidir y los pacientes no suelen mirarse al espejo con un hilo sobre la cara.

Hay otros factores que puede indicar la ubicación de la línea media, la "V" del borde del bermellón de los labios, es fácil de determinar tanto por el paciente como por el ortodoncista; otra observación sencilla es la de cuantos dientes se ven desde el ángulo de la boca hasta el centro, lo correcto es observar la misma cantidad de dientes expuestos de uno u otro lado.

Las asimetrías, como ya se dijo más arriba, pueden

ser de origen funcional, debidas a una posición forzada mandibular, que se correlacionan con mordidas cruzadas unilaterales, posteriores o anteriores. El diagnóstico diferencial con las asimetrías esqueléticas se debe realizar llevando al paciente a la posición de relación céntrica y registrando las diferencias que puedan existir con la posición de oclusión céntrica o de máxima intercuspidadación<sup>34</sup>.

Las asimetrías esqueléticas pueden estar acompañadas de posiciones forzadas de la mandíbula, razón por la cual es necesario llevar al paciente a relación céntrica para determinar el grado de la asimetría, ya que ésta puede verse aumentada o disminuida en oclusión habitual. La posición de relación céntrica se puede obtener llevando la mandíbula del paciente en forma manual hacia esta posición o con el uso de splints o intermediarios oclusales, en el caso de encontrarse contracturada la musculatura masticatoria.

Una asimetría de origen funcional en niños, si no es corregida a tiempo, puede transformarse con el correr del tiempo en esquelética, lo que implica tratamientos diferentes, más largos y costosos que los necesarios si el problema es tratado a edad temprana<sup>34</sup>.

#### DIAGNÓSTICO DENTARIO DIFERENCIAL

ESTUDIO DE MODELOS, RADIOGRAFÍAS PANORÁMICAS Y TELERRADIOGRAFÍAS FRONTALES

En el sector posterior se debe prestar atención tanto a la inclinación de los ejes dentarios como a las rotaciones<sup>34</sup>.

La rotación (primer orden) del primer molar superior permanente<sup>35</sup> se debe generalmente a la pérdida prematura del molar temporario y suele estar acompañada por la migración y la inclinación del eje dentario hacia mesial, resultando en una pérdida significativa de espacio. La rotación del molar puede deberse también a su erupción ectópica mesial; durante el desarrollo normal las coronas de los molares superiores miran hacia distal y a medida que el maxilar en su crecimiento se mueve hacia abajo y adelante los molares se enderezan y sus caras oclusales miran hacia oclusal<sup>44,45</sup>. Una rotación hacia mesial y palatino puede resultar en una relación de Clase II más acentuada.

Una manera de sencilla de evaluar las rotaciones es trazar una línea mesial de ambos molares y ver dónde se cortan. Si ambos están en su posición normal o igualmente rotados, esta línea se debe cortar en el centro, en el rafe palatino, si el derecho está más rotado que el izquierdo las líneas se interceptan en el lado derecho del paladar (Fig. 2).

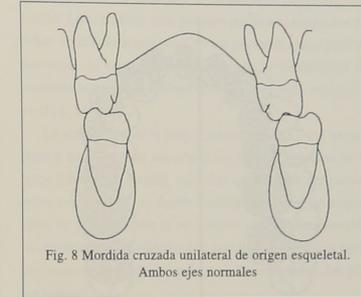
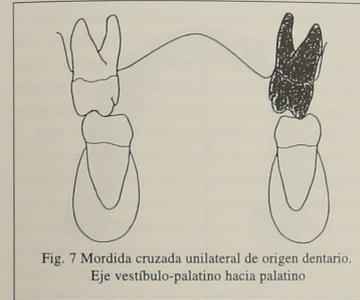
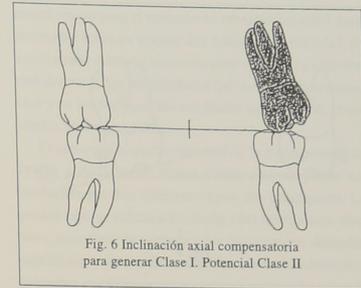
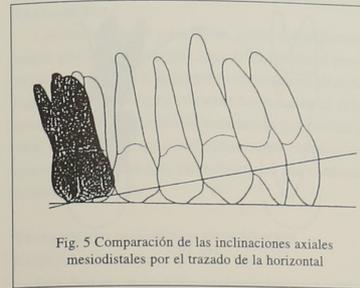
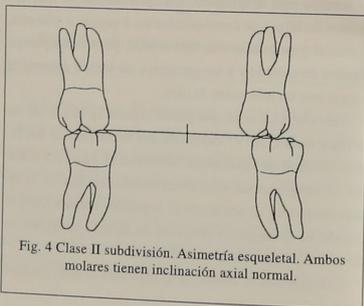
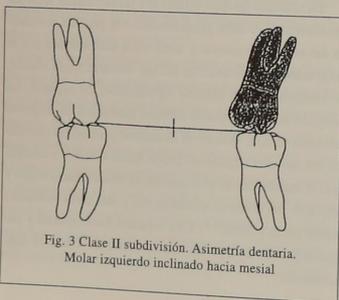
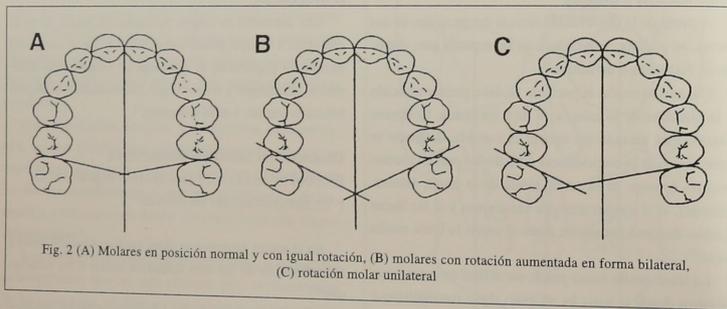
La inclinación axial (segundo orden) en sentido mesio-distal del primer molar superior permanente<sup>25</sup> puede deberse a una erupción ectópica o a la pérdida temprana del molar deciduo. Como se dijo más arriba la inclinación en el momento de la erupción es hacia distal con el posterior enderezamiento junto al crecimiento del maxilar, si la erupción es hacia mesial se obtendrá una relación más de Clase II, con la consiguiente pérdida de espacio en el sector posterior de la oclusión.

El diagnóstico puede hacerse observando la inclina-

ción de los ejes de los molares en una radiografía panorámica o en los modelos de estudio trazando una línea imaginaria horizontal que pase por las cúspides de los molares derecho e izquierdo, si no hay inclinaciones ambas tienen que estar en un mismo plano y ser paralelas (Fig. 3, 4 y 5).

Las mordidas cruzadas (tercer orden) posteriores<sup>25</sup> se observan en el plano frontal y es de fundamental importancia determinar si son de origen dentario o esquelético. Esta observación debe realizarse en relación céntrica y en oclusión habitual, anotando las diferencias que se observen, ya que en pacientes con diferencias entre relación céntrica y oclusión habitual algunas maloclusiones pueden aparecer como asimétricas en oclusión habitual pero ser simétricas en relación céntrica (Fig. 7, 8 y 9).

La cefalometría frontal puede ayudar a determinar si la mordida cruzada se debe a un estrechamiento del pala-



dar o a la inclinación axial (tercer orden) anormal de los molares. Si se mira los modelos de estudio de frente y se traza una línea imaginaria que pase por las cúspides de los molares éstas deben ser paralelas y estar en el mismo plano.

Se debe tener en cuenta que estas inclinaciones o rotaciones pueden estar compensando asimetrías de forma tal de obtener oclusiones funcionales estables (Fig. 6 y 10).

Las deficiencias de espacio en el maxilar inferior suelen manifestarse con la pérdida temprana de uno de los caninos temporarios, con la consiguiente migración de la línea media dentaria hacia el lado donde se produjo la pérdida, la migración mesial acompañada o no de la inclinación axial hacia mesial de los molares temporarios o permanente de ese lado y el establecimiento de una oclusión asimétrica.

En el sector anterior es importante la determinación de las líneas medias dentarias superior e inferior y que éstas coincidan con la facial, ya que esto determina la estética del rostro del paciente.

Como se dijo anteriormente, la ubicación de las líneas medias es dificultosa, por esta razón el uso del punto interincisivo o centro de las bases apicales es una buena elección de compromiso y estaría ubicado en el centro de las raíces de los incisivos superiores e inferiores.

Una discrepancia de estos puntos nos indica una asimetría esquelética en el maxilar superior e inferior, pero es posible que la agenesia de un incisivo lateral o su pérdida temprana provoquen su corrimiento sin que ésta se refleje en la cara.

Si lo que se observa es la inclinación de los ejes en sentido mesio-distal, se debe hacer el ejercicio mental de corregir su inclinación hasta que sus ejes sean perpendi-

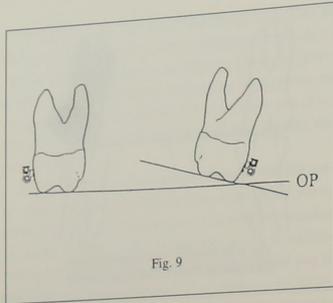


Fig. 9

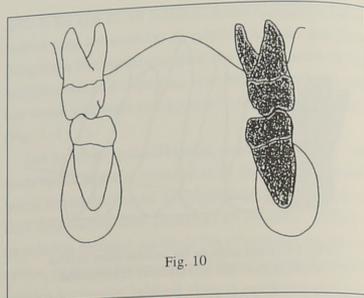


Fig. 10

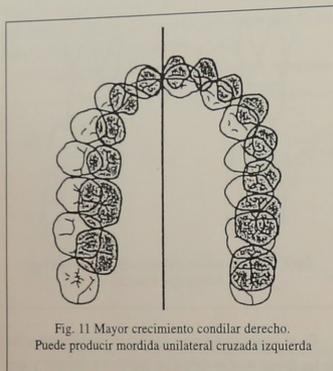


Fig. 11 Mayor crecimiento condilar derecho. Puede producir mordida unilateral cruzada izquierda

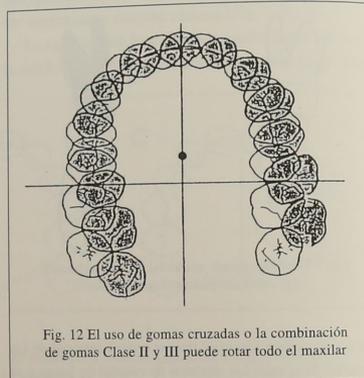


Fig. 12 El uso de gomas cruzadas o la combinación de gomas Clase II y III puede rotar todo el maxilar

culares al plano de oclusión antes trazado y ubicar entonces el punto interincisivo, si el superior y el inferior coinciden el origen de la maloclusión será dentario y si no es así, esquelético. Se debe contemplar el caso donde la inclinación axial compensa discrepancias de las bases apicales.

Cuando la asimetría se presenta en la forma del arco o en la relación entre el arco superior e inferior generalmente se observan mordidas cruzadas unilaterales posteriores y a veces también anteriores, corrimiento de una o ambas líneas medias e inclinación de los ejes dentarios en sentido vestibulo-palatino o lingual que intentan compensar las mordidas cruzadas (Fig. 11 y 12).

En algunos pacientes las asimetrías verticales pueden dar origen a planos oclusales inclinados, que puede estar o no inclinado con respecto a los otros planos horizontales faciales. Algunos tienen los labios inclinados acompañando la inclinación oclusal y tornando ésta estéticamente aceptable. Cuando se realiza el estudio de los modelos, y estos están montados respetando esta inclinación del plano oclusal, se observa que la inclinación axial de los molares es correcta pero si se traza un plano de oclusión "correcto", paralelo al plano de Frankfort, los ejes verticales de los molares se ven en su posición verdadera, que suele ser compensatoria (Fig. 13).

### TRATAMIENTO

Las maloclusiones asimétricas, como se dijo anteriormente, pueden ser de origen esquelético, funcional por un contacto prematuro o de origen exclusivamente dentario. Dependiendo del origen y la edad del paciente se deben desarrollar las estrategias de tratamiento que pueden incluir la cirugía ortognática, extracciones asimétricas o mecánicas ortodóncicas diferentes para los cuadrantes derecho e izquierdo.

### TRATAMIENTO QUIRÚRGICO ORTODÓNICO

#### ASIMETRÍAS SEVERAS

Este tipo de tratamiento está restringido a aquellas personas que presentan asimetrías esqueléticas, tanto en el sentido transversal como vertical o anteroposterior o dentoalveolares lo suficientemente severos como para que el tratamiento ortodóncico solo no alcance para corregirlas. En todos estos casos los tratamientos serán coordinados entre el ortodoncista y el cirujano ortognático.

Para resolver la duda de cuándo está indicado el tratamiento quirúrgico-ortodóncico, Proffit<sup>38,39</sup> propone contestar dos preguntas. ¿Quién necesita tratamiento quirúrgico-ortodóncico en vez de tratamiento ortodóncico tradicional sólo? y responde que son los pacientes con un problema esquelético o dentoalveolar lo suficientemente severo como para ser corregido con ortodoncia y nada más, pero ¿qué hace que un problema sea lo suficiente-

mente severo para el tratamiento ortodóncico sólo? Para responder toma en cuenta dos cosas: si la cantidad de movimiento dentario necesario para corregir la oclusión está dentro de las posibilidades del tratamiento ortodóncico y si así fuera, si los resultados estéticos del tratamiento serían aceptables.

El concepto "capas o cubiertas de la discrepancia" de Proffit y Ackerman<sup>40</sup> ilustra cuánto cambio puede ser producido por los diferentes tipos del tratamiento. La primera capa se refiere a los límites del movimiento dentario, camuflaje; la segunda a los movimientos dentarios combinados con el redireccionamiento del crecimiento y la tercera con la corrección quirúrgica, dejando aclarado que los límites de cada una de estas capas puede ser discutido. Los cambios más grandes pueden conseguirse en niños en crecimiento, pero en un paciente que agotó su potencial de crecimiento sólo queda la posibilidad de compensar o camuflar el problema o la cirugía ortognática (Fig. 14).

La mandíbula es el mayor contribuyente a las asimetrías y es el que da soporte a los tejidos blandos de la zona inferior de la cara, mientras que el maxilar provee poco soporte y no es factor contribuyente en las asimetrías, su participación es secundaria como compensación al crecimiento asimétrico del maxilar y se refleja en el corrimiento de la línea media o en la inclinación del plano oclusal<sup>41</sup>.

El tratamiento ortodóncico previo a la cirugía, tendrá como objetivo la correcta ubicación de las piezas dentales sobre las basales, de forma tal que al finalizar la cirugía se obtenga una relación de Clase I tanto molar como canina.<sup>42</sup>

Cuando se decide que el tratamiento de las asimetrías será quirúrgico se debe recopilar mayor información de forma tal de obtener una visión tridimensional del paciente con asimetrías severas, por lo que es conveniente contar con una tomografía axial computada, ya que permite realizar múltiples cortes en los tres planos del espacio y la visualización de los resultados esperados.

Las asimetrías esqueléticas pueden ser el resultado de anomalías congénitas como la microsomía hemifacial. Esta malformación puede presentarse en diferentes grados de gravedad, afectando el desarrollo del complejo articular, la rama mandibular y la oreja del lado involucrado. El tratamiento dependerá del grado de deforma-

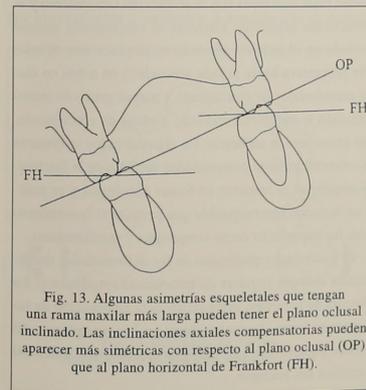
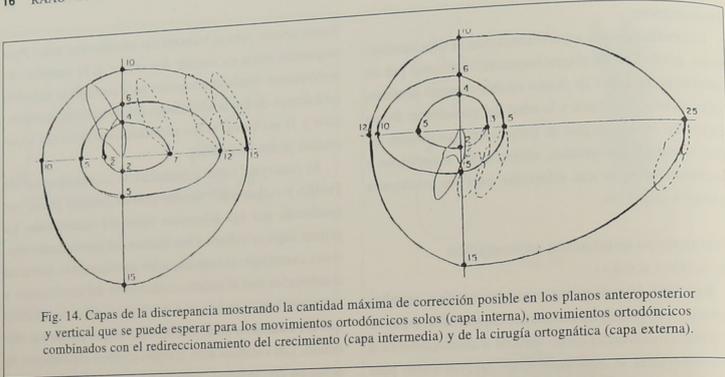


Fig. 13. Algunas asimetrías esqueléticas que tengan una rama maxilar más larga pueden tener el plano oclusal inclinado. Las inclinaciones axiales compensatorias pueden aparecer más simétricas con respecto al plano oclusal (OP) que al plano horizontal de Frankfort (FH).



ción, de la edad del paciente y de la filosofía del tratamiento, pero generalmente se comienza a edades tempranas con activadores funcionales asimétricos, distracción osteogénica para estimular el desarrollo de los tejidos blandos y duros y/o reemplazo con injertos osteocondrales de costilla. La cirugía ortognática suele ser necesaria para optimizar el crecimiento facial y minimizar el desarrollo asimétrico secundario de la mandíbula y la inclinación del plano oclusal<sup>41</sup>.

La hiperplasia condilar unilateral, el exceso de crecimiento del cóndilo u otras partes de la mandíbula es un proceso que ocurre generalmente después del pico de crecimiento puberal y en la tercer década, pero puede aparecer antes o después. El tipo de tratamiento se decide en función de si el crecimiento ha cesado o aún continúa, lo que se determina con una centellografía. Es una manera dinámica de analizar el crecimiento, ya que mide la captación del metabolito radioactivo. El tecnecio 99 se acumula en la zona de mayor metabolismo óseo y permite determinar si el crecimiento está ocurriendo preferencialmente de un lado.

En niños en crecimiento la condilectomía unilateral puede resolver la asimetría facial y el cese de la condición hiperplásica que de otro modo seguiría incrementándose.

Si el paciente no es tratado y el crecimiento es muy rápido se produce una mordida abierta en el lado afectado ya que la erupción dentaria o la compensación alveo-

lar no pueden producirse a la misma velocidad que el crecimiento hiperplásico. Si este crecimiento es más lento se produce la inclinación del plano oclusal. El tratamiento quirúrgico puede incluir osteotomías tanto en el maxilar inferior como en el superior. El tratamiento ortodóncico previo está dirigido a posicionar correctamente los dientes en sus alveolares controlando alineación, cierre de espacios, rotaciones e inclinaciones, generalmente es necesario el uso de técnicas de arcos segmentados<sup>41</sup>.

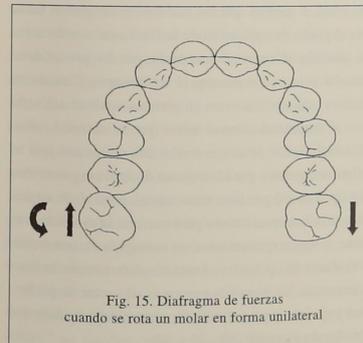
Las fracturas del cóndilo mandibular durante la niñez pueden estar asociadas con el arresto del crecimiento y la subsecuente asimetría. Mientras el crecimiento normal continúa en el lado no afectado se produce una desviación progresiva hacia el lado afectado<sup>42</sup>; en niños en etapas prepuperales de crecimiento a mayor grado de inmovilización o anquilosis asociado a picos de crecimiento, más grave será la asimetría. En algunos casos se observa un sobrecrecimiento compensador del sitio de la fractura. La anquilosis se resuelve en forma quirúrgica y se coloca un material biocompatible que permite el movimiento entre las superficies óseas temporales y mandibulares.

El tratamiento quirúrgico de las deformidades dento-faciales siempre requiere de tratamiento ortodóncico. La filosofía de la cirugía ortognática es la eliminación de las compensaciones dentoalveolares en los tres planos del espacio para devolver o conseguir una oclusión funcional y estética del paciente.

**TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO SIN EXTRACCIONES**

Si se ha tomado la decisión de tratar la oclusión asimétrica sin extracciones, se debe corregir la asimetría en los comienzos del tratamiento para luego seguir trabajando a ambos lados del arco en forma simétrica. El uso de las técnicas de arcos segmentados permite la corrección de las asimetrías con un buen control en el lado contralateral<sup>46,47</sup>.

Para la corrección de la rotación de un molar (primer orden) se puede utilizar un arco continuo, pero si el molar derecho está rotado hacia mesial será necesario aplicar una fuerza hacia distal para corregirlo, lo que llevará ese molar hacia adelante y el contralateral hacia atrás, también es necesario hacer un doblez (toe-in), lo que moverá el molar hacia vestibular y el premolar hacia palatino, pudiéndose crear un overjet indeseado en esa zona. Para evitar parte de estos efectos no deseados se puede utilizar un arco transpalatal<sup>48,49</sup>. Luego de haber conseguido la alineación dentaria se coloca un arco rígido desde el premolar adyacente al molar rotado hasta el molar contralateral y se coloca un arco interno de TMA (0,032" x 0,032") o de acero (0,030") con una activación de primer orden unilateral. Los efectos colaterales se ven minimizados por la gran cantidad de piezas dentarias utilizadas como anclaje; en el plano sagital el eje del molar contralateral será mantenido por el arco de anclaje y el molar rotado no se moverá hacia mesial por los contactos proximales. A medida que se corrige



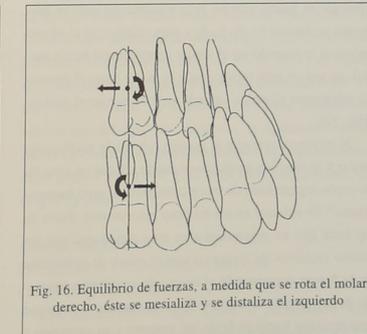
la rotación molar se obtiene una relación cada vez más de Clase I<sup>50</sup>. (Fig. 15 y 16).

Hay otras técnicas para oclusiones de Clase II subdivisión, como el uso unilateral de gomas de Clase II con arcos continuos, pero los efectos contralaterales son, dependiendo de la magnitud, el punto de aplicación y la duración de la fuerza, la inclinación del plano oclusal debido a la componente vertical de las gomas en el sector anterosuperior y posteroinferior, el achatamiento del arco en esa zona y el volcamiento de los incisivos inferiores; la aparición de un overjet asimétrico es uno de los primeros síntomas de estos efectos colaterales indeseados<sup>50</sup>. (Fig. 16,17,18).

El uso de resortes de espiras abiertas para distalar el molar es predecible antes de la erupción del segundo molar. El resorte ejerce una fuerza hacia distal en la corona y la rota también en esa dirección pero sobre los premolares ejerce una fuerza hacia mesial, volcándolos<sup>50</sup>. (Fig. 19).

Si se realizan dobleces de tipo tip-back en forma unilateral en aparatos de 2 x 4 o arcos continuos, se producen movimientos intrusivos en la zona anterior del arco del mismo lado, inclinándose el plano oclusal<sup>50</sup>. (Fig. 20).

La corrección de la inclinación del eje molar hacia mesial (segundo orden) se puede llevar a cabo usando dobleces de tipo tip-back. Estas maloclusiones suelen estar asociadas a mordidas profundas, y tratar en forma simultánea ambos problemas suele ser beneficioso<sup>50</sup>. (Fig. 21).



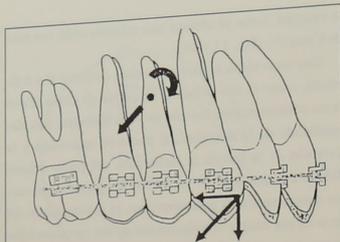


Fig. 17. Diafragma de fuerzas generado por el uso de gomas Clase II en un arco continuo

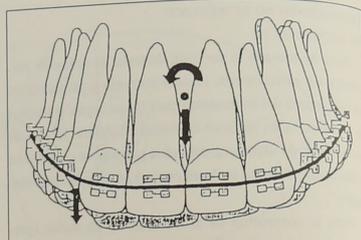


Fig. 18. El uso de gomas Clase II unilateral inclina el plano oclusal por su componente extrusivo

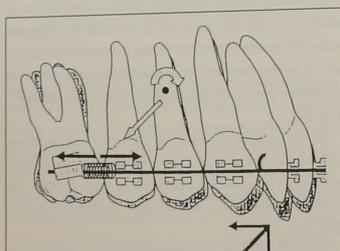


Fig. 19

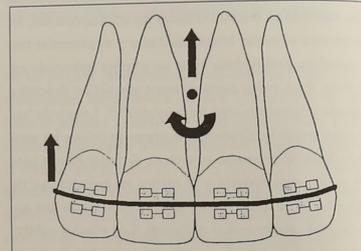


Fig. 20

Quando se trata pacientes con toda su dentición permanente se puede usar un arco transpalatal con un momento unilateral de tip-back y para minimizar el efecto colateral indeseado en el molar contralateral hacia mesial, se usa un arco rígido desde el molar hasta el premolar adyacente al molar volcado para aumentar el anclaje (Fig. 22).

Si se desea corregir al mismo tiempo la inclinación molar y la mordida profunda se puede utilizar un sistema de arcos segmentado de tres piezas junto al arco transpalatino.<sup>51</sup> Se colocan en los molares resortes con efecto de tip-back que se enganchan a un arco rígido que une los cuatro incisivos de forma tal que el punto de aplicación de la fuerza corresponde al centro de resistencia estimado de los dientes anteriores. De esta manera se consigue una rotación hacia atrás de los molares y su intrusión y

la intrusión del sector anterior con control de su inclinación axial. A medida que los molares se desplazan hacia atrás del punto de aplicación de la fuerza en el arco anterior también se mueve hacia atrás, por lo que se debe controlar este punto durante el tratamiento. Cuando se combina esta mecánica con un arco transpalatal activado como se mencionó antes el molar que no necesita corregir la inclinación de su eje recibe dos momentos que se anulan, un tip-back por el conjunto de arcos segmentados y un tip-forward por arco transpalatal, pero sigue expresándose la fuerza extrusora para corregir la mordida profunda; el molar que necesita ser corregido va aumentando el efecto de tip-back y el sector anterior recibe la fuerza intrusora. No se utilizan arcos en el sector de premolares y caninos para permitir su corrección a medida que se endereza el molar (Fig. 23 y 24).

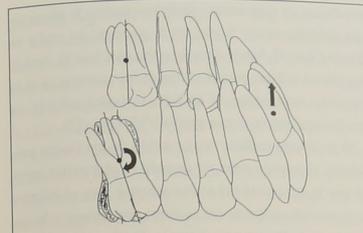


Fig. 21. Esquema de fuerzas ideal para corregir el eje molar y la mordida profunda

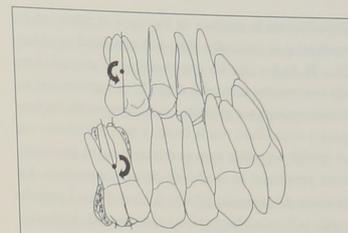


Fig. 22. Sistema de fuerzas generado por un doblez tip-back y un arco transpalatal

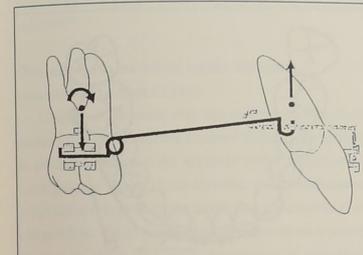


Fig. 23. Representación esquemática de un arco segmentado de tres piezas

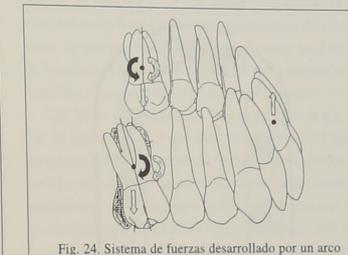


Fig. 24. Sistema de fuerzas desarrollado por un arco transpalatal con activación de segundo orden y un arco segmentado de tres piezas

Si el problema se halla en la inclinación del eje del molar en sentido vestibulo-palatino (tercer orden), y ya se han descartado inclinaciones compensatorias, se puede utilizar un arco transpalatal de tipo Gosharian con activación que permita corregir el torque, se debe considerar el uso de un arco rígido como anclaje para evitar la inclinación hacia adentro del molar contralateral<sup>50</sup>.

En general, los pacientes con asimetría en la forma del arco presentan inclinaciones vestibulo-palatinas compensatorias. Si la decisión es realizar un tratamiento no quirúrgico en casos donde la asimetría no es muy marcada, estas inclinaciones originadas en la actividad muscular deben mantenerse con el fin de obtener una oclusión estable.<sup>25</sup>

En pacientes con discrepancias en las líneas medias de bases apicales debido a la inclinación de los ejes dentarios,<sup>37</sup> se pueden colocar los brackets angulados, de

modo que al colocar el arco recto cambie la inclinación de los ejes hacia la línea media deseada. Otra técnica es la utilización de brazos de palanca que también permite enderezar la inclinación axial de los incisivos en casos de discrepancia de líneas medias de bases apicales. El uso, según Nanda, de cantilevers es ideal porque los efectos secundarios son mínimos, la aplicación de la fuerza es localizada y pequeña debido a la larga distancia entre puntos de apoyo y el bajo ratio carga/deflexión. (Fig. 25 y 26).

**CON EXTRACCIONES**  
DISCREPANCIA DE LÍNEA MEDIA INFERIOR  
CON SIMETRÍA ESQUELETAL

Las maloclusiones tipo Clase II subdivisión son aproximadamente el 50% de todas las maloclusiones de

Clase II, y en la mayoría de los casos el primer molar mandibular se encuentra ubicado hacia distal en el lado Clase II, lo que implica que el canino de ese lado también se encuentre más hacia distal. Si un paciente con estas características se presenta con la línea media dentaria superior coincidente con la facial, y las extracciones son una opción aceptable para su tratamiento, se puede entonces programar la exodoncia de tres premolares. La extracción del premolar inferior del lado Clase I permite corregir la línea media y colocar el canino más hacia distal, emparejándolo con el contralateral, mientras que las extracciones superiores mantienen la coincidencia de líneas medias dentaria y facial. Este patrón de extracciones

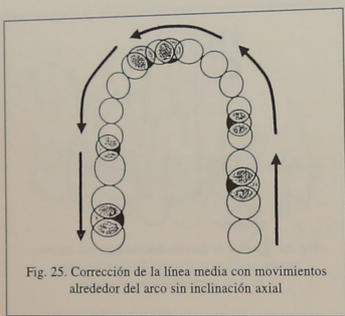


Fig. 25. Corrección de la línea media con movimientos alrededor del arco sin inclinación axial

asimétricas en segmentos asimétricos facilita la biomecánica del tratamiento. Según sea la posición del molar en el lado Clase II, borde a borde o franca Clase II, será la mecánica a utilizar para el cierre de los espacios, y si es necesario incrementar el anclaje, se podrá colocar un arco transpalatal en forma pasiva<sup>48,52,53</sup> (Fig. 27).

Si se decide realizar la extracción de los cuatro premolares, el espacio debe ser cerrado en el maxilar superior por la retracción del sector anterior y en el inferior por la mesialización de los sectores posteriores y la corrección de la línea media dentaria. Puede ser beneficioso la extracción de los primeros premolares en el maxilar superior y de los segundos premolares en el inferior para

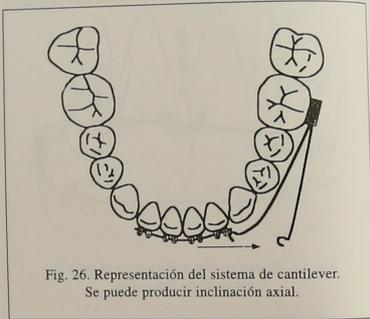


Fig. 26. Representación del sistema de cantilever. Se puede producir inclinación axial.

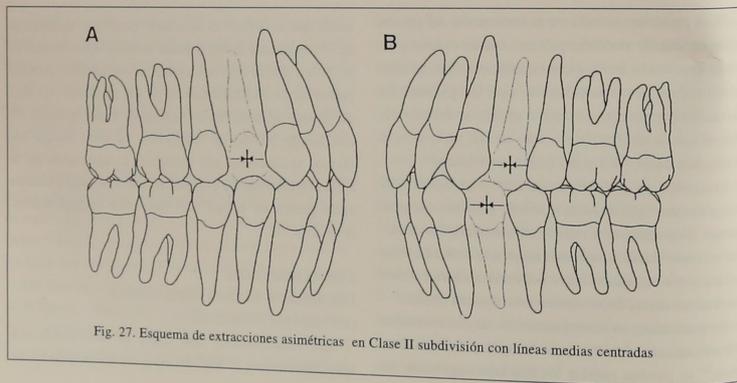


Fig. 27. Esquema de extracciones asimétricas en Clase II subdivisión con líneas medias centradas

disminuir la pérdida de anclaje<sup>48,52,53</sup> (Fig. 28).

Las maloclusiones unilaterales de Clase III suelen traer como consecuencia el corrimiento de la línea media mandibular con el sector anterior en oclusión borde a borde o cruzada. Si se decide la extracción del premolar del lado en Clase III, se puede usar una mecánica de Clase I para el cierre del espacio y corrección de la línea media. Si el molar se encuentra en posición completa de Clase III puede ser necesario reforzar el anclaje y se corre el riesgo de dejar el segundo molar superior sin antagonista, función que puede cumplir el tercer molar inferior si se encuentra en buena posición, si se debe esperar su erupción será necesario colocar una contención temporal en el segundo molar superior para evitar su extrusión<sup>48,52,53</sup>.

**DISCREPANCIA DE LÍNEA MEDIA SUPERIOR CON SIMETRÍA ESQUELETAL**

Cuando el paciente está aún en crecimiento, el corrimiento de la línea media superior debida, por ejemplo, a la pérdida temprana del segundo molar temporario y la consiguiente Clase II subdivisión, puede subsanarse de varias maneras, pero todas tendientes a recuperar el espacio perdido. En el paciente adulto con un arco mandibular que no tiene problemas de espacio, la exodoncia de un premolar del lado Clase II puede facilitar y acortar el tratamiento para llevar el canino a Clase I. Si el maxilar inferior presentase apiñamiento anterior, éste puede re-

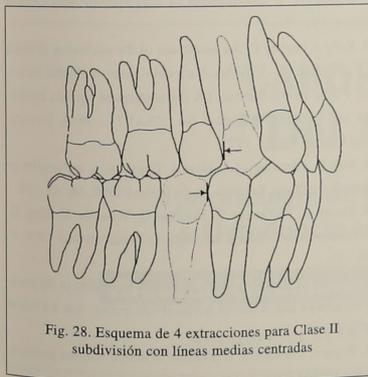


Fig. 28. Esquema de 4 extracciones para Clase II subdivisión con líneas medias centradas

solverse con la extracción de un incisivo inferior o desgastes interproximales, dependiendo de su magnitud, con lo que se facilita el tratamiento. Si fuera necesaria la extracción de los cuatro premolares, se deberá usar una mecánica diferencial para cada sector de la oclusión<sup>52</sup>.

**DISCREPANCIA DE AMBAS LÍNEAS MEDIAS CON SIMETRÍA ESQUELETAL**

El corrimiento de ambas líneas medias hacia un lado es un hecho poco habitual y debe diferenciarse clínicamente del apiñamiento asimétrico haciendo el ejercicio mental de ubicar correctamente las piezas dentarias y las líneas medias. Si a pesar de todo las líneas medias siguen estando corridas hacia un lado puede considerarse la posibilidad de realizar extracciones ipsilaterales de premolares. Se puede elegir cuál premolar extraer en función de la cantidad de espacio requerido, de la necesidad de aumentar o no el anclaje y de la relación molar<sup>52</sup>.

Las líneas medias pueden estar corridas cada una hacia un lado distinto, lo que debe diferenciarse del apiñamiento asimétrico dentario. Si los segmentos posteriores reflejan la asimetría se pueden realizar extracciones de premolares, en el cuadrante en Clase II el superior y en el cuadrante en Clase III el inferior; en este caso debe controlarse que el segundo molar superior tenga antagonista<sup>52</sup>.

**CONCLUSIÓN**

Los pacientes que presentan problemas de asimetría son un verdadero desafío para el ortodoncista, tanto sea porque requieren de un diagnóstico especial y diferencial como por su tratamiento.

La determinación de la etiología es un paso importante para la formulación del plan de tratamiento.

Un estudio profundo clínico y radiológico, junto a los modelos de estudio montados en relación centrada, así como una completa anamnesis médica y odontológica son necesarias para evaluar las asimetrías en los tres planos del espacio, recordando que éstas pueden ser de origen esquelético, dentario o funcional, o una combinación de ambas. Se debe determinar también si es estable o progresiva.

La sumatoria de todos estos datos nos permitirá elaborar un plan de tratamiento apropiado aplicando la mecánica que produzca la menor cantidad de efectos colate-

rales no deseados.

La consulta y el trabajo interdisciplinario nos permitirán llegar a resultados exitosos en aquellos casos que requieran cirugía ortognática.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Morgan BA, Tabin C. Nox genes and growth: early and late roles in limb bud morphogenesis. *Dev. Suppl* 1994; 181: 6.
- Thesleff I. Homeobox genes and growth factors in regulation of craniofacial and tooth morphogenesis. *Acta Odontol Scand* 1995; 53: 129 - 34.
- Galaburda AM. Asymmetries of cerebral neuroanatomy. *Ciba Found Symp* 1991; 162: 219 - 26.
- Keles P, Diyarbakirli S, Tan M, Tan U. Facial asymmetry in right - and left - handed men and women. *Int J Neurosci* 1997; 33: 407 - 19.
- Brown NA, McCarthy A, Wolpert L. Development of handed body asymmetry in mammals. *Review. Ciba Found Symp* 1991; 162: 182 - 96.
- Pirtiniemi P, Kantomaa T. Relation of glenoid fossa morphology to mandibulofacial asymmetry, studied in dry human Lapp skulls. *Acta Odontol Scand* 1992; 50: 235 - 43.
- Pirtiniemi P. Normal and increased functional asymmetries in the craniofacial area. *Acta Odontol Scand* 1998; 56: 342 - 5.
- Peck S, Peck L, Kataja M. Skeletal asymmetry in esthetically pleasing faces. *The Angle Orthodontist* 1991; 61: 43 - 7.
- Collignon J, Varlet I, Robertson EJ. Relationship between asymmetric nodal expression and the direction of embryonic Nature 1996; 381: 155 - 8.
- Meno C, Saijoh Y, Fujii H, Ideda M, Yokiyama T, Yokiyama M. Left right asymmetric expression of the TGF beta family member *lefty* in mouse embryos. *Nature* 1996; 381: 151 - 5.
- Wackenheim A. Essai de classification morphologique des asymétries faciales. *Sem Hop Paris* 1969; 45: 160 - 9.
- Wackenheim A. Essai de classification topographique des asymétries squelettiques de la face. *Rev Otoneuroophthalmologie* 1969b; 41: 276 - 9.
- Mercier P. Les asymétries mandibulaires: essai de classification et analyse de deux cas. *J Can Dent Ass* 1969; 35: 146 - 53.
- Plint DA, Ellisdon PS. Facial asymmetries and mandibular displacements. *Br J Orthod* 1974; 5: 227 - 35.
- Cohen MM Jr. The child with multiple birth defects. *New York: Raven Press*, 1982.

- Bishara SE, Burkey PS, Krarouf JG. Dental and facial asymmetries: a review. *Angle Orthod* 1994; 64: 89 - 98.
- Pirtiniemi P. Associations of mandibular and facial asymmetries. A review. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1994; 106: 191 - 200.
- Johnston MC, Bronsky PT. Animal models for human craniofacial malformation. *J Craniofac Genet Dev Biol* 1991; 11: 227 - 91.
- Johnston MC, Bronsky PT. Prenatal craniofacial development: New insights on normal and abnormal mechanism. *Crit Rev Oral Biol Med* 1995; 6: 368 - 422.
- Vargevik K, Ousterhout DK, Farias M. Factors affecting long-term results in hemifacial microsomia. *Cleft Palate J* 1986; 23 Suppl: 53 - 68.
- Satokata I, Mass R. Msw 1 deficient mice exhibit cleft palate and abnormalities of craniofacial and tooth development. *Nature Genet* 1994; 6: 348 - 56.
- Isaac A, Sargent MG, Cooke J. Control of vertebrate left right asymmetry by a snail-related zinc finger gene. *Science* 1997; 275: 1280.
- Heymer J, Kuehn M, Ruther U. The expression pattern of nodal and *lefty* in the mouse mutant Ft suggest a function in the establishment of handedness. *Mech Dev* 1997; 66: 5 - 11.
- Levin M, Mercoia M. The compulsion of chirality: toward an understanding of left right asymmetry. *Genes Dev* 1998; 12: 763 - 9.
- Burston C. Diagnosis and treatment planning of patients with asymmetries. *Semin Orthod* 1998; 4: 153 - 164.
- Kronmiller J. Development of asymmetries. *Semin Orthod* 1998; 4: 134 - 7.
- Kelly J, Harvey C. An assessment of the occlusion of teeth of youth aged 12 - 17 years. National Center of Health Statistics, Public Health Service, US Department of Health, Education and Welfare. Publication No (HRA) 77 - 1644, Government Printing Office, 1977.
- Kula K, Esmailnejad A, Hass A. Dental arch asymmetry in children with large overjets. *Angle Orthod* 1998; 68: 45 - 52.
- Sheats R, McGorray S, Musmar Q, Wheeler T, King G. Prevalence of orthodontic asymmetries. *Semin Orthod* 1998; 4: 138 - 45.
- Lavelle C. Maxillary and mandibular tooth size in different racial groups and different occlusal categories. *Am J Orthod* 1972; 61: 29 - 37.
- Beyer J, Lindauer S. Evaluation of dental midline position. *Semin Orthod* 1998; 4: 146 - 52.

- Arnett WG, Bergman RT. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part II. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1990; 103: 395 - 411.
- Cassidy K, Harris E, Tolley E, Keim R. Genetic influence on dental arch form in orthodontic patients. *Angle Orthod* 1998; 68: 445 - 54.
- Harvold E. Cleft lip and palate. Morphologic studies of facial skeleton. *Am J Orthod* 1954; 40: 493 - 506.
- Ricketts RH. Cephalometric analysis and synthesis. *Angle Orthod* 1961; 31: 141 - 56.
- Gregoret J. Ortodoncia y cirugía ortognática. Ed Espox Publicaciones Médicas. Barcelona 1997.
- Nanda R, Margolis M. Estrategias terapéuticas para discrepancias de línea media. *Semin Orthod* 1996; 2: 84 - 89.
- Proffit White RP Jr. Who needs surgical-orthodontic treatment? *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* 1990; 5: 81 - 89.
- Proffit WR, Phillips C, Dann C. Who seeks surgical-orthodontic treatment? *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* 1990; 5: 153 - 60.
- Proffit WR, Ackerman JL. Diagnosis and treatment planning, in Graber TM, Swain BF (eds). *Current Orthodontic Concepts and Technics*. St Louis, CV Mosby Co, chapter 1.
- Legan H. Surgical correction of patients with asymmetries. *Semin Orthod* 1998; 4: 184 - 98.
- Legan HL. Orthodontic considerations for orthognathic surgery, in Peterson LJ (ed); *Principles of oral and maxillofacial surgery*. Philadelphia, PA Lippincott, 1992: 1237 - 1278.
- Jonck LM. Condylar hyperplasia. A case for early treatment. *Int J Oral Surgery* 1981; 10: 154 - 160.

- Burstone CJ. Distinguishing developing malocclusion from normal occlusion. *Dent Clin North Am* 1964; July: 479 - 491.
- Andres LF. The six keys to normal occlusion. *Am J Orthod* 1972; 62: 296 - 309.
- Burstone. The rationale of the segmented arch. *Am J Orthod* 1962; 48: 805 - 21.
- Van Steenberghe E, Nanda R. Biomechanical of orthodontic correction of dental asymmetries. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1995; 107: 618 - 24.
- Burstone CJ. Precision lingual arches. Active applications. *J Clin Orthod* 1989; 23: 101 - 9.
- Burston CJ. The precision lingual arch. Lingual cap attachment. *J Clin Orthod* 1994; 28: 151 - 8.
- Shroff B, Siegel S. Treatment of patients with asymmetries using asymmetric mechanics. *Semin Orthod* 1998; 4: 164 - 179.
- Shroff B, Lindauer SJ, Burstone CJ, Leiss JB. Segmented approach to simultaneous intrusion and space closure: Biomechanics of the three-piece base arch appliance. *Am J Orthod* 1995; 107: 136 - 43.
- Rebellato J. Asymmetric extractions used in the treatment of patients with asymmetries. *Semin Orthod* 1998; 4: 180 - 8.
- Rebellato J. Two-couples orthodontic appliance systems: Transpalatal arches. *Semin Orthod* 1995; 1: 44 - 54.
- Muñio E, Davies Myriam, Medina E, López R. Mordida cruzada funcional lateral en dentición temporaria.

Figuras tomadas de J. Gregoret; WR Proffit y JL Ackerman; Ch. Burstone; B. Shroff y S. Siegel; J. Rebellato; R. Nanda y M. Margolis.

## LABORATORIO "Del Ateneo"

Aparatología de Ortopedia Funcional  
y Ortodoncia en toda su variedad

**Ricardo N. Llanes - Eduardo H. Aguirre**

Anchorena 1176 • Teléfono 4963-6802

# Los odontólogos y el campo laboral.

## 2º parte

Dra. María Olimpia Lockett\*

### RESUMEN

Esta segunda nota quizá aliente la expectativa de una conclusión para enfrentar la grave crisis que sufre la profesión odontológica, que no es ajena a otras profesiones liberales típicas, pero creo conveniente anticipar que encontrarán mas interrogantes que respuestas, no por que no las haya, sino por que ocupan el lugar de la falta, de lo por hacer, de ausencias sentidas que conforman réplicas y reclaman soluciones conjuntas entre los organismos públicos y privados, las organizaciones intermedias y los círculos profesionales.

El objetivo especial de esta publicación es alentar una reflexión conjunta a través de una asociación de referencias que permita relacionar factores vinculados a la formación profesional y la pertinencia social de las carreras universitarias.

El supuesto subyacente es que existe un desajuste entre la formación profesional, las exigencias actuales del mercado ocupacional y el sentido social de la práctica odontológica, al punto que a llevado a decir que la profesión odontológica constituye una práctica descontextualizada del entorno social. (Payares González. 1998)\*\* . El caso es que las profesiones médicas en general necesitan ser replanteadas en nuestro país, y acerca de ello debemos pensar.

La primera cuestión refiere al impacto de las profesiones en los requerimientos sociales, que no tiene que ver solo con la capacidad para abordar los problemas de salud sino también con el desarrollo de estrategias para enfrentar los cambios de la mundialización en todos los

campos. Las opinión es de graduados publicadas en nota anterior refleja una conformidad con la formación profesional específica, pero pone de manifiesto la angustia de no saber como resolver cuestiones cotidianas.

Las condiciones sociales, el proceso salud-enfermedad y el mismo mercado laboral, hoy exigen un perfil profesional no solo identificado con el cuidado de la salud, en el sentido de la atención clínica, sino también con un efectivo compromiso social que contribuya a la toma de decisiones en cada uno de los puestos de trabajo.

Una cita de Ulrich Teichler<sup>1,2</sup>, aporta elementos interesantes de análisis: "Me preocupa mas - dice - la incapacidad de la universidad para detectar los cambios del mundo del trabajo que el número de desempleados. La universidad debe detectar las consecuencias no deseadas de los egresados en el mercado laboral. No puede simplemente formar un profesional para ocupar un puesto de trabajo. Hay que formarlos para desarrollar áreas latentes que son potenciales núcleos de crecimiento laboral. El sistema laboral es un espacio que debe ser modelado permanentemente por el egresado. ... Una profesión se construye combinando diferentes aspectos, y este aprendizaje debe estar incluido en el plan de estudios".

La posmodernidad introdujo profundas mutaciones sociales en todos los campos del conocimiento marcó particularmente la constitución de los perfiles profesionales. El modelo post-industrial produjo un impacto significativo en las ciencias médicas donde los profesionales, encargados de cuidar la salud de los habitantes, desarrollaron su actividad sobre la enfermedad para absorber la tecnología específica creada para tales fines. En este contexto, el conocimiento se fraccionó en pedazos cada vez mas pequeños dando lugar a la aparición de las micro-especialidades que condujo a un inevitable encarecimiento de la atención. La consecuencia lógica derivada de esta situación, fue la dificultad de la población para acceder a esos servicios, al punto que se piensa que el

80% de los odontólogos atiende de manera sistemática a solo a un 15 % de la población.

Si bien las publicaciones y la percepción generalizada muestran una saturación de la demanda laboral en el campo de la odontología en la Argentina, el último censo nacional arrojó una proporción de 6,62 odontólogos/10,000 habitantes. Entonces la pregunta es obvia: sobran odontólogos o faltan programas? Es solo económico el problema? Trabajan las universidades y los organismos públicos en acción coordinada para determinar el perfil profesional que necesita la región? Se planifica la distribución de profesionales?. Por que causas la atención primaria de la salud y la prevención no son una práctica de rutina? Por qué las obras sociales no contemplan debidamente la prevención? Por qué los índices de salud-enfermedad permanecen invariables mientras existen médicos y odontólogos sub-ocupados? Son las instituciones formadoras y/o los organismos estatales los responsables?

El problema fue reconocido por la universidad argentina que ha emprendido los cambios, pero el acceso al conocimiento aún guarda la impronta de la educación tradicional y dilata los cambios. La formación altamente especializada y el adiestramiento en una sola disciplina constituye un riesgo muy grande que puede generar no solo desinformados sino también desocupados en muy poco tiempo, dado que no construye una personalidad armónicamente desarrollada basada en la iniciativa personal y colectiva, en la responsabilidad de la toma de decisiones, en la interdisciplinariedad de los puestos de trabajo y la movilidad permanente de los perfiles profesionales.

Frente a los cambios que exigen las nuevas dimensiones laborales, la sociedad y las comunidades profesionales asisten azoradas a la incertidumbre de no saber muy bien como dominarlos, aunque se detecta una mayor conciencia entre los académicos de la necesidad de comprometerse con los nuevos desafíos del conocimiento para generar perfiles profesionales menos rígidos y con mayor posibilidad de enfrentar la crisis.

Transcribimos a continuación una entrevista realizada por la autora al Dr. Samuel Bluvstein, Decano de la Facultad de Medicina de la UNNE:

Pregunta. ¿La educación médica está en crisis?

Respuesta. La educación médica tendría que cambiar por que están cambiando permanentemente las necesida-

des del mercado y de la sociedad. En nuestro país nunca hubo un Plan de Salud; acá hay sistemas público, privado, semiprivado y las obras sociales, ahora llamadas prepagas. Partiendo de esa base, la educación está en crisis; mientras no se defina claramente la situación, en que va a trabajar cada persona y cuales son las necesidades, no podemos saber que es lo que se va a formar. Hay muchas causas que me llevan a decir que la educación médica está en crisis, y es un problema sin resolver en nuestro país.

P. ¿Significa que el perfil profesional debiera estar de acuerdo a una planificación nacional, a una política nacional de salud?

R. El perfil profesional no existe, se escribe una cosa y se hace otra completamente diferente. En el perfil está escrito hace muchos años lo que debe ser el egresado de esta facultad, pero no se ha cumplido; hasta pareciera per-verso, se hace exactamente lo inverso: en lugar de formar un médico generalista que comprenda la realidad de su región, etc., etc., lo que se hace es una "bachillerato en medicina" para ver si después pueden adquirir la especialidad a través de un sistema de residencias.

P. ¿La Facultad de Medicina va a cumplir 45 años, cuántas veces hubo cambios de plan de estudios?

R. Que yo sepa nunca. Puede ser que las materias hayan cambiado los programas, pero cambios curriculares nunca. En el año 1961 se intentó un cambio estructural de plan, pero ocurrió lo que siempre, cada uno mueve sus influencias particulares y lo que se pretende es un simple gatopardismo, hacer como que se cambia pero no se cambia nada.

P. ¿Usted percibe las deficiencias con mucha claridad, pero evidentemente existen obstáculos que impiden avanzar en el cambio, cuales son a su criterio los mas ostensibles?

R. Seguramente que le podría dar una lista muy larga de obstáculos, pero el primero y principal, el que mas incide es nuestra propia incapacidad. No tenemos capacidad, nunca fuimos capacitados. ...no tenemos una formación académica suficiente para detectar y resolver problemas. Existe el convencimiento de que la cosa no pueden seguir como están, está la decisión de la propia universidad, del Consejo Superior, de nuestro Rector de hacer el cambio, sin embargo Medicina no puede avanzar mucho ahí; siempre estamos recorriendo el primero.

segundo escalón, pero pasa el tiempo y parece que todo pierde valor, efectividad .

P. ¿Entonces?

R. Es difícil, sabemos que para hacer cambios hay que detectar los problemas, pero no solo a través de la autoevaluación , hace falta la investigación y una evaluación externa . una visión de afuera , lo suficientemente clara de como debe ser una institución universitaria, que nos marquen desde su experiencia cuales son las cosas que hay que cambiar . La evaluación externa tiene que ser impiadosa...

P. ¿A Ud. se lo ve muy decidido, como le parece que se puede llevar adelante este cambio contra las resistencias que existen?

R. Si, los cambios se tienen que hacer. No existe más el país del extremo sur , que como país mas austral del mundo no tenía relación con el resto del mundo, donde cada uno podía decir : "yo estoy en la facultad", "soy decano", "en mi cátedra se va a ser lo que yo quiera", eso no puede existir mas . La zona nuestra se ha internacionalizado o lo va a hacer muy pronto; si bien estamos en situación mejor que Uruguay y Paraguay , estamos en desventaja con respecto a Brasil

P. ¿Cuáles son los cambios que usted cree deben producirse en el currículum, en materia de conocimientos y prácticas?

R. Todo, absolutamente todo. El alumno no tiene formación para la investigación y pierde permanentemente oportunidades. Ahí pierde el país, pierde todo el mundo. Hay que reformular los programas desde el punto de vista de los contenidos . Esta Facultad tiene esta estructura.... por que los creadores fueron cirujanos y tiene contenidos eminentemente quirúrgicos, habrá que ver como se puede reformular eso.

Tomando este diálogo como texto podemos concluir que en las instituciones educativas subyace el interrogante sobre la correspondencia entre la formación profesional y el impacto social de la práctica.

Dado que en el actual mercado de trabajo profesional existen niveles diferentes de ocupación y puestos de trabajo, la exigencia es una formación integral básica que permita al graduado adquirir competencias para desempeñarse eficazmente en funciones diferentes a la de la mera práctica privada, por que los profesionales formados en las universidades serán los futuros dirigentes de la

instituciones públicas y privadas y los encargados de proponer programas de acción. La propuesta abre el camino para nuevas investigaciones, de modo que puedan proyectarse en el tiempo como un propósito institucional de mantener una información actualizada desde la voz de sus egresados, de los usuarios de servicios, de los dirigentes, de la sociedad en su conjunto. La autocrítica resulta indispensable para formular estrategias de transformación y no morir en el intento.

La necesidad de establecer una relación permanente entre la universidad y sus egresados siempre fue señalada como una demanda de las instituciones responsables de la formación profesional, sin embargo en la mayoría de las universidades argentinas la vinculación con sus egresados se establece de manera tangencial, por mecanismos puramente formales definidos estatutariamente, ya sea con la participación de los graduados en los distintos órganos de gobierno u ocasionalmente a través de cursos o carreras de posgrado. No existe en los establecimientos educativos una manera sistemática de contacto con los profesionales y se pierde de este modo una información valiosa resultante de la consulta para identificar las expectativas o requerimientos en materia de educación superior. Esta consulta no puede obviarse en el momento de encarar proyectos o estudios prospectivos, dado que la representación que los graduados tienen de la carrera constituye una contribución razonable para mejorar los programas académicos, tanto de la enseñanza de grado como de la educación continua de posgrado. La posibilidad de conocer la opinión de los graduados respecto de los problemas latentes en la formación universitaria abre un horizonte de posibilidades tendente a la solución de los mismos, siempre que se valore la información desde la lógica de la experiencia concreta.

Otra utilidad de la información surgida de la consulta es que puede ser ofrecida a los aspirantes al ingreso de la carrera . La educación como bien posicional es una teoría que pretende explicar el hecho del incremento de la matrícula universitaria desde el propósito de obtener la graduación para competir por un determinado status, aún cuando la demanda laboral tiende a mantenerse en niveles comparativamente estables y determinadas profesiones hayan perdido el valor jerárquico que se les adjudicaba. Por tanto, resulta difícil pensar que pueda disminuir la demanda de carreras clásicas como odontología o me-

dicina, pero la información a los ingresantes debe estar ajustada a la realidad, ya que la práctica liberal típica, "ejercicio privado" de la odontología, se transformó en un verdadero reto que supera las expectativas mas grandes que se hayan tenido en los estudios de grado.

La realidad de la tendencia del mercado ocupacional, probablemente es percibida, pero debe ser nombrada en cada instancia; el estudiante debe ir adquiriendo competencias que lo hagan menos vulnerable ante las reglas establecidas en el campo laboral para su desempeño profesional.

Por tanto, las cuestiones que planteamos se deslizan en un juego fluctuante entre la información - desinformación, perfiles profesionales- puestos de trabajo; subocupación- demanda de atención, intentando encontrar algunas respuestas a los interrogantes planteados Como funcionan los mecanismos de establecimiento y distribución de odontólogos? Hay exceso de odontólogos o faltan programas de salud bucal? Que características debe tener la formación profesional para ofrecer las competencias básicas en cualquier categoría de empleo?

La percepción que los graduados tienen de la carrera de odontología, evidenciada en la consulta, pone de manifiesto su satisfacción por algunos aspectos pero existe una demanda de mejoramiento de determinadas prácticas, sobre todo en lo que se refiere a las actividades de evaluación y las estrategias de enseñanza. Aparece en el discurso una necesidad, tal es la de incluir en el currículum algunos saberes y prácticas relacionados con un mayor conocimiento de la realidad, pero también con un espacio para expresar sus ideas, ya que los métodos tradicionales no contribuyen al análisis crítico necesario para una actitud científica. No obstante, al ser inducidos se descargan todo su potencial enjuiciador hacia un sistema de atención de la salud con el que están en total desacuerdo y plantean la necesidad un mayor protagonismo de los propios odontólogos para encontrar una solución a esta situación de desamparo en la que se declaran atrapados y sin salida en un futuro inmediato. Las prácticas democráticas en las carreras universitarias puede significar un importante espacio de reflexión sobre estos problemas afectivos

La formación tradicional perpetúa muestra falencias en la actualización frente a las nuevas condiciones de trabajo. La educación tiende al adiestramiento técnico de

profesionales cuyo fin último es el de su propio bienestar, pero aún dentro de la ortodoxia académica, de una operatoria clásicamente liberal, se advierten deficiencias formativas que dificulta a los nuevos egresados adoptar estrategias acertadas para desempeñarse en un mercado de trabajo cambiante en el que se articulan nuevas reglas de juego.

Por otro lado, clásicamente el odontólogo instruido de esta manera, careció -y carece- de elementos formativos que le permitan aprehender las circunstancias del entorno social más amplio dentro del cual desenvuelva su actividad. De este modo no estaría capacitado para aceptar y por ende innovar en su ejercicio profesional respondiendo a las demandas sociales. Esto plantea una falta de correspondencia entre lo que se enuncia en el discurso oficial y lo instituido.

La idea de articulación profesión -currículum, en tanto selección y organización del conocimiento, surgida durante el proceso industrial, fue un referente importante y necesario para las instituciones educativas, sujeta a la concepción subyacente. La idea original se funda en la pretensión de articular los procesos y exigencias que se desprenden de una economía ligada al crecimiento económico, lo que deviene en un pragmatismo de eficiencia en el trabajo como proceso social.

La vinculación de los procesos de formación con las exigencias sociales y las condiciones del mercado laboral requiere un complejo abordaje del campo profesional, que no puede ser reducido a la opinión proveniente de los empleadores. En la economía neoliberal, la calidad de las instituciones se evalúa en concepto del empleo de los egresados. Esto es particularmente objetable en la profesión odontológica, ya que la calidad y la eficiencia de la educación no es condición para el empleo. La calificación profesional no es un requisito concluyente, toda vez que las empresas empleadoras exigen cantidad y no calidad. La dinámica del empleo responde a las condiciones derivadas de la economía, entonces lo que se valora es la rapidez con que se resuelven las situaciones clínicas al menor costo posible.

Es ante esta realidad que debemos reaccionar para recuperar la jerarquía del ejercicio profesional bastardeado por mercaderes de la salud.

Siendo uno de los propósitos de este trabajo aportar elementos para la transformación del currículum, resulta

conveniente mencionar el proceso de profesionalización de la odontología en la Argentina. Como profesión universitaria surge en 1892 con la apertura de la facultad de odontología de Buenos Aires. El curriculum con basamento en un pensamiento pragmático, obedece a una racionalidad científica de eficiencia y progreso: la eficiencia profesional se basa en la eficacia de la técnica, que responde a la cultura pedagógica de la época. Pero fue preocupación desde siempre que la práctica odontológica no pierda de vista su función social. Nunca mas oportunas las palabras de Pablo Bazerque que muy acertadamente y con toda la autoridad de un maestro, dice:

*"Si la odontología se mirara solamente a sí mismo, si solo se rascara el ombligo, si no atendiera a sus circunstancias, sería una odontología idiota (del griego idiotas,*

*propio, particular, privado). No reduzcamos la odontología a un negocio, no transformemos un medio en un fin, ejerzámola como una liberación, como un servicio, como una manera de integrarnos, de dar; esa finalmente es la paz, a veces la felicidad."*

Dejamos abiertas las respuestas para seguir pensando

<sup>1</sup> Ulrich Teichler. Especialista alemán, director del Centro de Investigación Profesional y Universitaria de Kassel, quien vivió dedicado a estudiar los vínculos entre el sistema universitario y el empleo.

<sup>2</sup> Es conveniente aclarar que esta nota fue en 1907 y la Facultad de Medicina fue evaluada por consultores externos. A la fecha se ha iniciado el proceso de cambio curricular con profundas transformaciones, al menos es la intención.

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

### ORTODONCIA

Lunes de 9 a 11

Martes de 9 a 11 y de 12 a 14

Jueves de 9,30 a 12 y de 13 a 16

Viernes de 9,30 a 11 y sábados, de 8,30 a 11,30

### ORTODONCIA EN ADULTOS

Miércoles de 13 a 15,30

### ORTOPEDIA

Lunes y miércoles de 8,30 a 12

Viernes de 12,30 a 14 y sábados de 9 a 11,30

### ODONTOPEDIATRÍA

Miércoles de 9,30 a 11 y viernes de 9 a 11

### CIRUGÍA I

Martes de 8,30 a 11 y sábados de 8,30 a 12

### CIRUGÍA II

Lunes y jueves de 9 a 11

### ENDODONCIA

Miércoles de 12 a 14,30

### PRÓTESIS

Lunes de 9 a 12

### PERIODONCIA

Miércoles de 8,30 a 11

### DOLOR ORO-FACIAL Y DISFUNCIÓN DEL SISTEMA MASTICATORIO

Lunes de 10 a 12,30

### IMPLANTES I

Viernes de 8,30 a 11,30

### IMPLANTES II

Lunes y sábados de 9 a 12

### DEFORMIDADES DENTOFACIALES

Martes de 12,30 a 15

### OPERATORIA DENTAL

Lunes de 13 a 16

# Incidencia de la odontología en la búsqueda de soluciones a los problemas de salud en la Argentina\*

Dr. Alberto P. Valente\*\*

## Resumen

Frente a la alta prevalencia de patologías bucodentales, los recursos económicos que se invierten para la resolución de esas patologías resultan insatisfactorios. Se hace necesario, no sólo una respuesta integral con fuerte componente preventivo, sino la articulación y coordinación intra-extrasectorial para dar atención y demanda programada a escolares. Transformar la demanda espontánea del resto de la población en atención programada y mantenimiento de la salud.

La incorporación del Sistema de Salud al mercado donde el factor económico tiene gran importancia requieren un estado fijador de políticas que se constituya en un regulador para que el sistema sea lo menos inequitativo posible al dar respuestas eficientes y eficaces.

## Palabras clave

Costos, atención integral, demanda programada.

## Summary

National funds assigned to care the high prevalence of dental pathologies in the country are largely insufficient. It is required, along the lines of preventive actions and of a strong effort for institutional coordination among health as well as other public sectors, to take into account program strategies oriented to incorporate primary school population. Furthermore, it is necessary to organize dental care resources in order to change current spontaneous demand into prearranged care system and to promote health maintenance actions for this same population.

On the other hand, whereas that large poor population sectors have limited access to a market oriented health system, the state's intervention should also be considered in order to regulate the inequities of the system, which seems exclusively tied to market regulations.

## Keywords

Cost, comprehensive dental care, program demand.

Hace un mes tuve el privilegio de asistir en este mismo lugar, a un seminario que enmarca de alguna manera la reflexión de hoy: "Búsqueda de soluciones para los problemas de salud en la Argentina".

En ese momento dos personas, un economista chileno y un filósofo argentino, Jaime Estévez Valencia y Santiago Kovadloff discutieron la convergencia de identidades o vacío cultural que puede traer un fenómeno que aparece irreversible de la época, llamado globalización.

La idea fuerza de ese seminario fue que la globalización es un instrumento realmente revolucionario, pero es sólo un instrumento dentro del proceso de evolución por la que transita el género humano, donde lo más importante ha sido, es y será el hombre y todos los hombres. Sin embargo se reconoció — y me siento identificado con ello — que existe una misma fuerza en sentido contrario que trata conciente o inconcientemente de olvidarlo.

En medio de esto, la posibilidad de optar, sin dogmatismos ni fundamentalismos, en posición dialogal y descubriendo matices, que apunten al bien común.

Es posible que parezca extraño que alguien que fue invitado por la especificidad de su conocimiento, como es el área de salud bucal, haga este tipo de consideraciones a manera de prólogo.

\*Presentado en el Tercer Congreso de Salud de ACAMI (Asociación Civil de Actividades Médicas Integradas). "Búsqueda de soluciones para los problemas de Salud en la Argentina". 22 y 23 de junio de 2000. Buenos Aires.

\*\*Diplomado en Salud Pública. Ex Director Nacional de Odontología.

Es que, pregunto: ¿es posible entender la salud de la boca sin entender la salud de la persona y todo lo que la rodea? ¿Es posible entender el desarrollo epidemiológico de las enfermedades de la boca y las formas como son controladas mediante los sistemas de atención sin reconocer que el hombre es un ser bio-psico-sociocultural?

Creo muy humildemente que no, antes bien el reconocimiento del todo permite dar una mejor respuesta a lo concreto.

A la odontología le caben las generales de la ley, en el proceso salud-enfermedad, el o los sistemas de salud a los cuales nos referimos hoy, son sólo una parte. Las características biológicas, medio ambientales y estilo de vida interrelacionadas configuran ese proceso. Por tanto se requiere interdisciplinariedad y multisectorialidad en el abordaje.

**¿QUÉ PASA ENTONCES CON EL COMPONENTE SALUD BUCAL?**

- Es indisoluble de la calidad de vida de las personas.
- Posee una alta prevalencia en todas las edades.
- Actualmente el modelo de atención tiene un perfil multilateral con tendencia a disminuir.
- Tiene un alto costo de rehabilitación.
- Existen medidas de prevención eficaces y de bajo costo, tanto individuales como colectivas.<sup>1</sup>

Con respecto a las enfermedades prevalentes la caries dental y la enfermedad gingivo periodontal son las de mayor porcentaje. Con referencia a caries dental hay dos índices para medirla.

Uno de ellos, el Índice de Necesidades de Tratamiento de Caries INTC, mira solo la patología presente a resolver y se clasifica de 00 a 14 según cantidad y calidad de la afección existente en los 4 cuadrantes de la boca. 00 significa boca sana y con tratamiento preventivo por lo cual no necesita tratamiento; y 14 desdentado total y necesita rehabilitación protésica en los 4 cuadrantes. En un trabajo reciente presentado en la Sociedad Argentina de Investigaciones Odontológicas (SAIO) en noviembre de 1999 en niños de 12 años dan en el país los siguientes valores:

|               |                   |
|---------------|-------------------|
| Región NOA    | 4,04              |
| Región NEA    | 4,43              |
| Región Centro | 3,63              |
| Región Cuyo   | 1,31              |
| Región Sur    | 1,33 <sup>2</sup> |

Se nota entonces que las necesidades de tratamiento existen en todo el país, siendo mayor en la zona norte, donde ya están afectados 1 o 2 cuadrantes. Obviamente, las necesidades aumentan a mayor edad.

El otro índice es el CPOD, que significa: cariados, perdidos, obturados, unidad diente. Con el objeto de obtener un diagnóstico, en el año 1999 en el área programática del Hospital Piñero se evaluaron niños de 12 y 5 años y se constató que el componente caries alcanzó un porcentaje entre el 80 y el 95% del total del CPOD.

Esto significa, patologías no resueltas. El CPOD a los 12 años fue de 4,54. El componente caries era 3,66, lo que equivale a 80,6% de ese CPOD. (Gráfico 1). El índice CPOD fue diferente en las 3 escuelas que pertenecían a niveles socio económicos distintos. Los niños que concurrían a el nivel socio-económico más bajo presentaron un índice CPOD de 5,82 y los del nivel medio fue de 2,69 (Gráfico 2).<sup>3</sup>

La enfermedad gingivo periodontal aumenta con los años. Cerca del 80% hasta los 14 años (con predominio gingival). Después de esa edad aumenta no sólo el porcentaje de enfermedad, sino las alteraciones de los tejidos de soporte.

En un trabajo realizado por la Dra. Mariel Gómez, H. Romalelli y colaboradores de la Cátedra de Periodoncia de FOUBA sobre 320 pacientes elegidos aleatoriamente cuyas edades iban de los 15 a los 83 años se encontró que sólo el 1% no presentaba problemas gingivo-periodontales. (Gráfico 3).<sup>4</sup>

Otras patologías con menor prevalencia pero que requieren tratamiento son las maloclusiones. En trabajos epidemiológicos realizados en diferentes lugares del mundo se encontró que el 70 a 75% de los niños presentaba algún tipo de desviación de la oclusión considerada ideal, y que de esos niños entre el 30 al 35% se beneficiarían con el tratamiento de su maloclusión. Nuestro país responde a esos parámetros.

El cáncer bucal alcanza el 5% del total de cánceres del organismo.

Las pérdidas de tejido dentario de etiología no bacteriana son hoy motivo de estudio de numerosos investigadores; tal es el caso de la erosión que se presenta en pacientes con trastornos de la conducta alimentaria por vómitos autoinducidos. La erosión aparece también por el

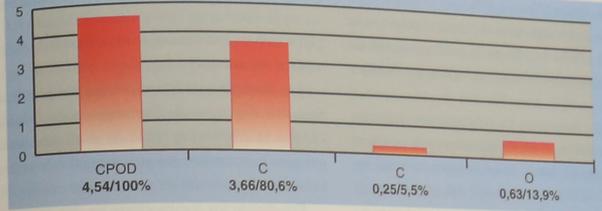


Gráfico 1. CPOD Niños 12 años. Promedio y porcentaje de sus componentes. Área Programática Hospital Piñero  
Fuente: Lucila Pazos, Alberto Valente et. al. 1999

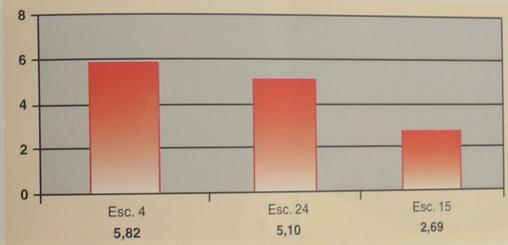


Gráfico 2. CPOD según escuelas. Niños de 12 años. Área Programática Hospital Piñero  
Fuente: Lucila Pazos, Alberto Valente et. al., 1999

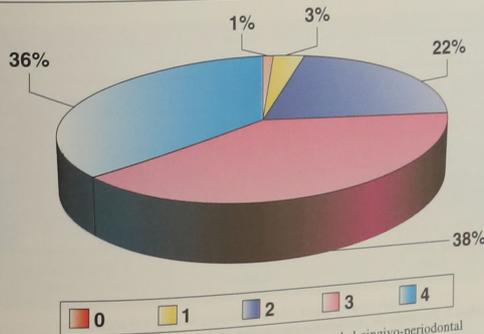


Gráfico 3. Necesidades de tratamiento de enfermedad gingivo-periodontal  
Fuente: Gómez, M. y Romanelli, H. et. al. Cátedra de Periodoncia, FOUBA

consumo excesivo de bebidas carbonatadas, jugos envasados y frutas cítricas. (Fotos 1 y 2).<sup>3</sup>

Una nueva problemática en el campo sanitario es la de los pacientes HIV+ no sólo por la patología que desarrollan, sino también por el costo agregado que significa su atención.

Merecen una referencia los traumatismos dentarios que se incrementaron en los últimos años, sobre todo en los grandes centros urbanos, como consecuencia del aumento de la violencia. La magnitud del incremento de los traumatismos hacen necesaria una mejor compren-

sión del problema y una actualización de los recursos para prevenirlos, diagnosticarlos y tratarlos.

**¿QUÉ TIPO DE RESPUESTAS SE ESTÁ DANDO A ESTOS PROBLEMAS?**

Los resultados de una investigación presentada en la Sociedad Argentina de Investigaciones Odontológicas (SAIO) en 1999 sobre 133.626 pacientes demostraron que para la obtención del alta integral (sin prótesis y ortodoncia) el promedio de prestaciones era de 7,47.<sup>6</sup>

Estudiando los 3 subsectores en que se encuentra di-

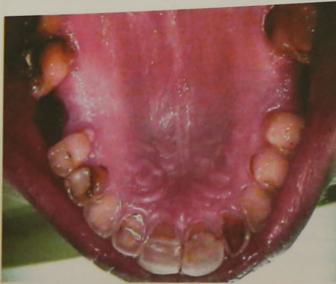


Foto 1. Erosión en paciente bulímica: 10 años de evolución (Edad: 27 años)



Foto 2. Abrasión y erosión

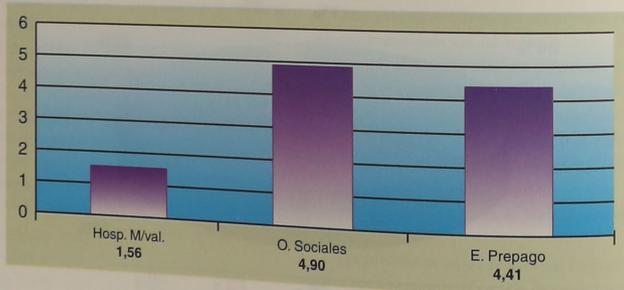


Gráfico 4. Promedio de prestaciones por paciente en un año, según efector. Año 1999.

vidido el Sistema de atención, el promedio de prestaciones por paciente para el año 1999 fue 1,56 en el S. sector Público; 4,9 para O. Sociales y 4,41 en privado empresarial. (Gráfico 4).<sup>7</sup>

El costo promedio según subsector fue de \$ 18,68 (Público); \$ 24,64 (O. Social) y \$ 22,10 (Privado empresarial). Como consecuencia de lo anterior, el costo anual según efector fue de \$ 28; \$ 120 y \$ 98 para el área pública, O. Social y Privado empresarial respectivamente. (Gráfico 5 y 6).<sup>7</sup>

Analizando el subsector de obras sociales y privado empresarial se detectó dentro de las prestaciones que hacen al nomenclador de prestaciones odontológicas que las obturaciones alcanzan el 30% de las prestaciones y representan el 50% del gasto. Endodoncia el 4% de las prestaciones y el 14% del gasto. Siguiendo esta secuencia, la enfermedad gingivo-periodontal el 3% y 2%; las prácticas de prevención primaria el 10% y el 6,5%; las prácticas quirúrgicas el 10% de las prestaciones y el 11% del gasto. (Cuadro 1).<sup>7</sup>

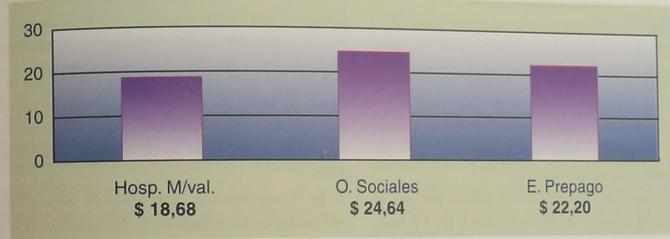


Gráfico 5. Costo promedio de 1 prestación según efector. Año 1999  
Fuente: Información personal

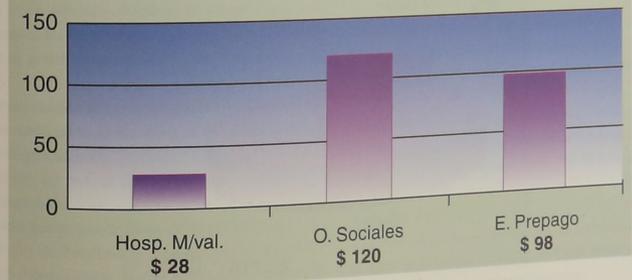


Gráfico 6. Costo de paciente por año, según efector. Año 1999  
Fuente: Información personal

Cuadro 1  
Porcentaje de prestaciones y gastos que insume

|                        | Prestaciones | Costos |
|------------------------|--------------|--------|
| Obturaciones           | 30%          | 50%    |
| Endodoncias            | 4%           | 14%    |
| Prevención primaria    | 10%          | 6%     |
| Enfermedad periodontal | 3%           | 2%     |
| Cirugía                | 10%          | 11%    |

Fuente: Información propia

El costo de una prestación promedio sin prótesis ni ortodoncia se encuentra alrededor de \$ 22.

En odontología, según diferentes estudios corroborados por ISALUD, se gasta aproximadamente el 9% del gasto total en Salud. (Gráfico 7).<sup>2,4</sup>

Esto significa 2.045 millones de dólares por año, lo que permite calcular una cápita cercana a los \$ 5 mensuales por habitante.

Con el costo de prestación promedio, de \$ 22, estaríamos cerca de las tres prestaciones por paciente / año. (Cuadro 2).

Cuadro 2  
Gasto total cápita y costo prestación

- 9% = \$ 2.045 millones
- \$ 2.045 millones = \$ 5 per cápita
- \$ 2.045 millones = 3 prestaciones pac./año a un costo promedio de prestación de \$ 22.

Fuente: Información propia

Creo entonces, que el recurso económico es suficiente. El problema está en la búsqueda de soluciones para aplicarlo adecuadamente, y que no exista una doble insatisfacción, la de los pacientes y la de los prestadores.

En la organización de la atención odontológica se está produciendo un cambio, la desaparición de la práctica privada individual por una institucionalizada.

La forma de trabajo es en red, con la intervención de un tercero, llamado Seguridad Social o Privado Empresarial.

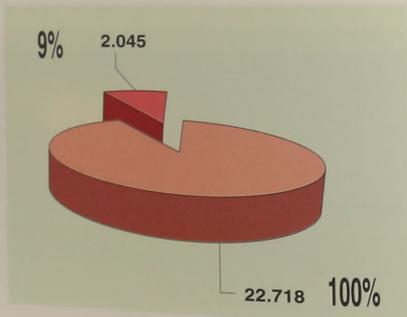


Gráfico 7. Gastos odontológicos del total de gastos en salud (en millones)  
Fuente: ISALUD, e información personal

El profesional odontólogo, en la relación con su paciente ha dejado de ser autónomo. Este es un fenómeno mundial y aparece como irreversible.

El incorporar el sistema de salud como industria de salud tiene sus matices, ya que hay similitudes y diferencias.

Las similitudes entre ambos sistemas son, entre otras: el concepto de calidad, entendida como falta de defectos, las condiciones objetivas de un bien o servicio y la adecuación a las necesidades del usuario (cliente, externo). Aquí quiero poner especial énfasis, en que el criterio empresarial no sólo mira al cliente externo, sino también al cliente interno, en este caso el prestador.

Otro punto en común es la centralidad en el consumidor (satisfacción del paciente cliente). En ambos se analiza el proceso de trabajo que responde a normas según reglas del arte, y por lo tanto, dinámicas. Una de las áreas más comprometidas es la auditoría.

También ambos analizan los resultados, como producto final (reconversión de la patología dentro del proceso salud / enfermedad).

Así como encontramos similitudes, hay también diferencias.

En el sistema industrial el producto es un objeto o un servicio sin compromiso directo sobre la persona. En la atención de salud el producto es un servicio que compromete a la persona más integralmente (paciente / cliente).

También en la industria el producto es un objeto o un servicio bien definido. En la atención de salud, el producto es un servicio complejo no siempre igual (no hay enfermedades sino enfermos). En la industria, la expectativa es gratificante cuando se adquiere un bien de consumo.

En salud, cuando se concurre a un servicio (a excepción de la estética) la expectativa es en el mejor de los casos la resignación.

El trabajo en red, al tener una población cautiva, permite implementar una política global de salud, por el seguimiento que se puede hacer de esa población.

A manera de conclusión, y sin pretender agotar el tema, hay algunas ideas fuerza que quisiera presentar como alternativas en la búsqueda de soluciones. Son puntos para la reflexión. Porque la reflexión es diálogo y el diálogo significa el otro:

- Atención integral con fuerte componente preventivo.
- Generar un sistema eficiente de información.
- Incorporar la unidad paciente/alta en lugar de la unidad prestación.
- Atención y demanda programada para escolares.
- Transformar la demanda espontánea del resto de la población en atención programada y mantenimiento de la salud.
- A crisis transversales, soluciones transversales.
- A crisis multisectoriales, soluciones multisectoriales y multi y transdisciplinarias (con la inclusión del usuario) con trabajo de equipo y pensando en el bien común.

Quisiera terminar esta presentación recordando dos frases que escuché durante las presentaciones mensuales que realiza la Sociedad Argentina de Medicina Antropológica que dirige el Dr. Marcos Meeroff. Una fue dicha por su Secretario General, Dr. Eduardo del Caño: "Estamos ante la presencia de un nuevo síndrome de inmunodeficiencia adquirida, la solidaridad". La otra, de su vicepresidente, Dr. Francisco Maglio, cuando hizo mención a un pensador del Renacimiento, Luceiano di Crescenzo: "Los hombres somos como ángeles con una sola ala; para volar necesitamos del brazo..." ¿Podremos?

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Precone 4 Módulo 3. Paltex.
2. González M. Bordoni N. et al, Saio, 1999.
3. Pazos Lucila, Valente Alberto, et. al (en publicación).
4. Gómez Mariel, Romanelli H. et. al, Cátedra de Periodoncia, Saio, 1999.
5. María S. García de Valente "Salud bucal en pacientes con trastornos de la alimentación". Boletín de la Asociación Argentina de Odontología para niños, 1999. Vol. 28 Número 4: 3 - 5.
6. Cátedra de Odontología Preventiva y Comunitaria de FOU-BA (varios estudios).
7. Fuentes personales de información de los Hospitales Odontológicos de la Ciudad de Bs. As., de Obras Sociales Nacionales y provinciales y de empresas de prepago.
8. Ginés González García, F. Tobar. "Más salud por el mismo dinero". Ed. Isalud 1999.

# Enfoque multidisciplinario sobre la respiración bucal. 4º Parte. Clasificación personal de las papadas.

Dres. Jorge A. Vivanco\* y Marcela I. Vivanco\*\*

Fotos, dibujos y preparados anatómicos realizados por los autores

## Resumen

Continuando la ampliación de la cadena kinésica de Talmant con aportes independientes, entre ellos de varios autores y nacionalidades, realizados antes y después de su concepción original, los autores nos interrelacionamos y sumamos los propios a ella un 8º eslabón. —sobre la clasificación de las papadas— que finaliza esta serie de publicaciones.

Consideramos que aún podremos ampliarla si nuestras actuales investigaciones confirmamos mediante pruebas clínicas la influencia en el síndrome sobre la posición ortostática y la orientación individual de los laberintos del oído interno (sic).

## Palabras clave

Síndrome de respiración bucal, obstrucción respiratoria, tratamientos multidisciplinarios, cadena kinésica de Talmant-Vivanco, papadas.

## Summary

Continuing the ampliation of the Talmant kinetic chain, about the síndrome of bucal respiration (SRB), with independents aportations of works and publications in diferents countries before and after of your original conception; we make your interrelation and ad for she the another link, the 8º- about our double chain clasification, ending this serial publications.

We thing that is posible to enlarge owsr investigations about the craneal position, the individual orientation of labyrinths and SRB (sic).

## Key Words

Respiratory bucal syndrome, obstruction respiratory, Multidisciplinary treatment, kinesis chain of Talmant-Vivanco, Double chin.

Algo para recordar: la xerorradiografía

La resonancia magnética nuclear

Cadena kinésica del síndrome del respirador bucal:

Entornos anatómicos para sus nuevos eslabones

1. Entorno craneal, 2. Entorno mandibular, 3. Entorno

maxilar, 4. Entorno de la articulación occipito-atloidea.

El cuello y nuestra concepción anatómica del síndrome:

Zonas topográficas del cuello

Regiones: Trapezoidal 7, prevertebral A, supraclavicular

5 y marco óseo, infrahoidea 1, suprahoidea 2, hioides,

posición hioidea, anatomía telerradiográfica de perfil del

hioides.

Nuestra clasificación de las posiciones del hioides: 8º es-

labón de la cadena kinésica de Talmant-Vivanco

## ESLABÓN N.º 8:

CLASIFICACIÓN PERSONAL DE LAS PAPADAS

Papada: Francés: Double menton. Ingl: Double chin.

Alem. Doppelkinn. Ital. Giogiaia. Fam. Abultamiento car-

roso que se forma debajo de la barba, o entre ella y el

cuello. II Dicc. Español de la Real Academia y Enciclo-

pedia Espasa-Calpe. Diccionarios consultados médicos:

Dorland y Cardenal.

## INTRODUCCIÓN

Esta publicación es la continuación de nuestro último trabajo original impreso en los números de diciembre '97', junio '97', enero-dic. '99', de esta revista en la cual se anunció el tema del presente trabajo original y otros, que ahora detallaremos.

Por este motivo, existiendo la relación aunque "de no aparente vinculación" de varias perturbaciones que algunas veces están asociadas con el síndrome del respirador bucal (SRB), consideramos indispensable tenerlos en cuenta para su incorporación a nuestra metodología diagnóstica para la ampliación de la cadena kinésica de Talmant.

Debido a los efectos agregados que producen algunas disfunciones en el síndrome del respirador bucal, y varias de ellas son corregibles precozmente; otras, son causadas por sus patrones del crecimiento craneo-facial que actualmente son imposible modificarlos, aunque sí mejorarse mediante readaptaciones de índoles variadas tanto morfológicas como funcionales.

## PROBLEMAS RESPIRATORIOS, LABIO-LINGUO-DENTALES Y RINOFARINGEOS

La respiración bucal altera a toda esta cadena kinésica muscular que participa en respiración normal, masticación, deglución, fonación y la postura corporal, —siendo esta última—, la responsable de las alteraciones generadas a las anteriores que desde muchas décadas atrás interesó a los ortodoncistas.

Fueron Macary en 1950 y R. Soulet-Besombes en 1953 quienes notaron la influencia etiopatogénica de la respiración bucal en el desarrollo de maloclusiones y proponiendo el uso de aparatologías y dispositivos con gomas para la reeducación respiratoria.

Pero el enfoque amplio del problema comenzó en 1958 con R.M. Ricketts, quien lo denominó "síndrome

de obstrucción respiratoria" y hizo notar su influencia sobre la postura de la lengua. Diez años después (1968), H.P. Bimler<sup>1</sup> describió el "Síndrome de microrrinoplastia" por la asociación del hipodesarrollo del maxilar nasomaxilar con la insuficiencia respiratoria superior. En décadas más recientes, fue ampliándose el número de factores involucrados hasta llegar en la última década del siglo XX a interrelacionarse con grupos musculares del cuello y la cintura escapular.

## INFORMACIÓN PREVIA

Igual que con nuestras publicaciones ya mencionadas, en todos los temas tratados hasta ahora empleamos bibliografía, instrumental clínico, radiológico, fotográfico y preparados óseos propios, además de casos clínicos seleccionados nuestros consultorios e instituciones a las que pertenecemos y dibujos de autores que readaptamos, mejoramos o realizamos personalmente.

## MEDIOS DIAGNÓSTICOS NECESARIOS

### A. LA TELERRADIOGRAFÍA CONVENCIONAL

Desde hace muy pocos años comenzó nuestra profesión a interesarse por las curvaturas de la columna cervical y su relación con problemas de la ATM mediante su imagen telerradiográfica. Actualmente, para profundizar el estudio e investigación de este eslabón, necesitamos ampliar nuestra casuística remontándonos hasta aproximarnos a 1980, y por ello, debimos recurrir a procedimientos fotográficos (reductores) o radiográficos (cuñas de aluminio) para lograr aclarar toda la región de tejidos blandos situados debajo del borde inferior mandibular y delante de los cuerpos vertebrales, si utilizábamos cefalostatos convencionales.

### I. OPCIÓN DIRECTA PARA VISUALIZAR EL HIOIDES SOBRE LA TELERRADIOGRAFÍA YA PROCESADA

Podemos emplear métodos fotográficos que aún se utilizan, para aclarar la región del hioides si la radiografía está:

- Sobre expuesta (exceso de exposición)
- Muy contrastada (escala de grises pobre)
- Sobre revelada (exceso de revelado)

Son válidos para radiografías que no pueden repetirse, patologías infrecuentes, recuperar material anterior archivado para estudio o investigación.

## ESLABÓN N.º 8:

### CLASIFICACIÓN PERSONAL DE LAS PAPADAS

#### INTRODUCCIÓN

Problemas respiratorios, labio-linguo-dentales y rinofaringeos

Información previa

La telerradiografía convencional

La telerradiografía digital

\*Profesor Adjunto de Postgrado de la Universidad Argentina John F. Kennedy. Docente de Postgrado y socio vitalicio de la AAOFM. Presidente Pionero Fundador de CRON-OM Argentina.

\*\*Docente de la Universidad Argentina John F. Kennedy. Docente de Postgrado de la AAOFM. Pionera Fundadora y actual Presidente de CRON-OM Argentina.

Es sencillo, en poco tiempo y a plena luz; con soluciones reductoras, materiales y elementos de bajo costo: bandeja, negatoscopio y pincel. (Fig. debajo).



Elementos necesarios para mejorar la imagen de una telerradiografía empleados en el laboratorio de los autores

## II. OPCIÓN DIRECTA SOBRE EL CEFALOSTATO PREVIA A LA TOMA RADIOGRÁFICA

El empleo de cuñas de aluminio. Un simple procedimiento obvia todo lo anterior con equipos convencionales: radiografiar con cuñas de aluminio en la zona hioidea desde el borde del mentón hasta los bordes de las vértebras.

## III. OPCIÓN ACTUAL CON TELERRADIÓGRAFÍAS DE EQUIPOS CONVENCIONALES Y LA PC.

La técnica reciente que creamos para la toma de telerradiografías fue detallada en dos números anteriores,<sup>2,3</sup> y la empleamos actualmente en forma rutinaria. Fueron utilizados en este trabajo. La aconsejamos utilizando nuestra orden radiográfica también ya publicada.<sup>3</sup>

Ultimamente ampliamos la posibilidad de **mejorar en forma notable la calidad de cualquier telerradiografía de nuestro archivo, sin importar la fecha de su realización**, mediante computación y el hardware correspondiente.

Digitalizamos su imagen, variamos su contraste, aclaramos la transparencia en zonas del esfenoides, articulación occipitoatloidea, hioidea y faríngea. El escaneo de telerradiografías convencionales; su digitalización, copia y archivos en CD y al disco rígido de la PC, permitió

luego mediante el programa Adobe Photoshop, una mejora notable de la calidad visual e imagen para imprimir las a su tamaño natural o ampliar sectores de las mismas.

Este año, gracias a la gran colaboración y apoyo recibido por el Prof. Titular Roberto N. Botti y el Prof. Adjunto José M. Flores, miembros de la cátedra de anatomía de la FOUBA\*, nos facilitaron el hardware de las instalaciones de dicha facultad y realizaron el escaneo de nuestras 104 telerradiografías completas de perfil y 104 parciales de ellas; que cubre el raquis, hioides y zona occipitoatloidea. (Figs. 1 y 2).

En retribución a su actual y futura colaboración donamos nuestras 208 imágenes archivadas y se duplicaron para su empleo científico y didáctico de esta querida cátedra y todas las próximas telerradiografías que facilitaremos para dicho fin.

## B. LA TELERRADIÓGRAFÍA DIGITAL

Complementando estas tareas, aproximadamente más de dos años atrás, en la última generación de aparatos radiográficos odontológicos para telerradiografías, en el lugar de los cefalostatos donde se montan los chasis portaplacas se instaló un sensor digital que barre verticalmente la cabeza (Fig. 3) permitiendo ver su estructura ósea mediante un monitor alimentado con un programa específico en la propia computadora del equipo, tal como Orthophos Plus / DS Sirona (ex Siemens). Las imágenes



Fig. 1. Izq. a der.: El Prof. Adjunto José M. Flores, Prof. Titular Roberto N. Botti y el Prof. Adjunto de postgrado Jorge A. Vivanco (Univ. Arg. J.F. Kennedy), durante un intervalo de la preparación del archivo inicial telerradiográfico del autor que fue digitalizado por ellos para esta publicación e investigaciones posteriores; en el departamento de material didáctico de la Cátedra de Anatomía (Fac. de Odont. de la FOUBA). Frente a ellos el video presentador con base luminosa, la notebook IBM 770.Z y el Destop Projector Próxima 9250

pueden manipularse variando su brillo, contraste, imprimirse o copiarse con calidad excelente.

Actualmente sólo existe en nuestro país un solo equipo (Prov. de Catamarca, capital).

Estos equipos reducen la radiación en aproximadamente un 30% en las panorámicas según la programación seleccionada y la superficie activa de su sensor específico cubre 138 x 5,9 mm.

La reducción de la radiación con las telerradiografías varía según las edades entre 50 a 70% y su sensor cubre una superficie activa de 184 mm. horizontales por 5,9 mm. verticales y emplea en su barrido 270 milisegundos.

Actualmente, estas dimensiones son limitadas y no permiten cubrir todo el perímetro de la cabeza pues omiten los puntos Br (Bregma) y Op (Opistocraneon), como tampoco incluir el raquis hasta la 7ª vértebra cervical, cuando se emplean los cefalogramas de Delaire o el de Rocabado, para diagnóstico de proporciones maxilofaciales o posición del hioides respectivamente.

Deseamos que futuros perfeccionamientos de estos equipos logren cubrir la superficie en posición vertical de placas de 24 x 30.

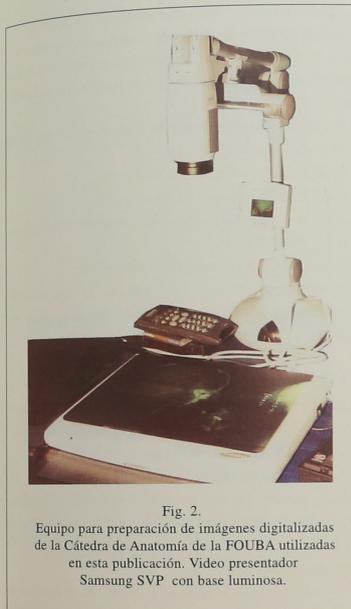


Fig. 2. Equipo para preparación de imágenes digitalizadas de la Cátedra de Anatomía de la FOUBA utilizadas en esta publicación. Video presentador Samsung SVP con base luminosa.

## ALGO PARA RECORDAR: LA XERORRADIOGRAFÍA

Tres décadas atrás, la xerografía (o xerorradiografía), suplantó la radiografía mediante un equipo parecido al fotocopiado que realizaba la imagen en positivo o negativo Chester Carlson (1937). El autor posee una TL Xerox (1978) realizada en nuestro país con una imagen y definición de detalles aún no superada actualmente con ningún método actual. No prosperó por mayor radiación, manipulación y costo.

## C. LA RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

La resonancia magnética nuclear (RMN, 1930/40), cuya aplicación en medicina mediante imágenes (IRM), se inició en 1970, y divulgó en 1983 con desarrollo impresionante.

Su primera generación de equipos tardaba muchos minutos y hoy se redujo a una fracción de segundo (sic); es totalmente inocua y su escala de tonos grises, seleccionable. Sólo podría justificarse para estudio o investigación de nuestro tema.



Fig. 3. Cefalostat con sensor digitalizado Orthophos Plus / DS

\*FOUBA. Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires

**RESUMEN DE OPCIONES PARA MEJORAR  
IMÁGENES DEL HIOIDES DEL ESLABÓN N° 8:  
CLASIFICACIÓN DE LAS PAPADAS**

**DESDE UNA TLRx CONVENCIONAL**

1. Usar *reductores fotográficos*. Efecto: irreversible. Manipulación: muy simple en pocos minutos. Equipamiento y material: costo bajísimo.
2. *Escanear* la TLRx, procesarla en la PC con programas *Paint* o *Photoshop 5* y *monitorearla* o *imprimirla*. Costo del hardware: corriente, software y manípulo bajo.
3. Usar *filtros metálicos en cuña* en las zonas específicas. Efecto directo. Manipulación simple en segundos. Costo inicial muy bajo.

**DESDE UN EQUIPO ORTOPHOTS CD**

1. Escanea desde el cefalostato y permite procesar la imagen mediante el programa específico incluido en el equipo. Sólo cubre 184 mm. horizontal x 59 mm. vertical. Manipulación: requiere entrenamiento: Costo: muy elevado.

**CADENA KINÉSICA DEL SÍNDROME  
DEL RESPIRADOR BUCAL:**

**ENTORNOS ANATÓMICOS PARA SUS NUEVOS ESLABONES**

**I. ENTORNO CRANEAL**

La ampliación y prolongación de la cadena de Talant con nuestra clasificación de las papadas según el aspecto exterior del perfil y sus modificaciones motivadas por alteraciones de tonismo muscular o morfología ósea facial del patrón de su crecimiento individual\* serán tratadas a continuación.

La repercusión sobre la *posición atípica del hioides*, ya descrita en la 3ª parte<sup>3</sup> de este trabajo (Pág. 17 a 23), sumada a las *alteraciones de la postura del cráneo* (Pág. 23 y 25), *tema que ampliaremos en este artículo más diferentes curvaturas del raquis* (Pág. 24 a 27), son otras causas creadoras de diferentes tipos de papadas.

Los autores no persiguen ningún fin comercial ni propaganda oculta en todos los nombres, marcas, productos y/o personas mencionadas en la totalidad de sus publicaciones realizadas hasta la fecha.

También involucramos a las distintas morfologías del ángulo  $\Omega$  (Omega: Ba S Na) de la sínfisis esfenoidal, ver fig. 6 A, B y C. El basion (Ba) está en la unión del borde endocraneal y exocraneal de la apófisis basilar del occipital.

En un ángulo omega abierto ("obtusismo", fig. 6 A) puede estar presente:

- Un clivus muy inclinado y/o más largo.
- Una silla turca muy estrecha hacia arriba.
- La sincondrosis esfeno-occipital persistente hasta edades muy variables.
- La distancia S-Na aumentada o disminuida.
- Una desproporción entre las medias de la base del cráneo anterior y posterior representada por la vertical rasante al borde posterior de la fosa ptérgico-maxilar.

Las **displasias esqueléticas** son disrelaciones en longitud y dirección del crecimiento óseo según su **origen**: neural (encéfalo) o esquelético (maxilar sup./mandíbula), es decir, las **diferenciamos**.

La base craneal limita la cara y el cráneo cuyas superficies poseen dos patrones de crecimientos independientes: el neural, hacia el encéfalo excepto el ojo que es una prolongación del encéfalo y el esquelético hacia la cara (nariz y boca).

Del nacimiento a la adultez la forma de la **base craneal** se desarrolla alargándose cada una de sus tres partes con tamaños equivalentes durante la niñez hasta los 7 a 10 años, cuando finaliza el crecimiento cerebral (*origen neural*, desde la sincondrosis esfenotmoidal a la esfeno-occipital). Pero el límite de la **cara** (*origen esquelético*) continúa hasta los 20 o 22 años.

Desde la sincondrosis esfeno-etmoidal, cesa prontamente por requerirlo su *patrón neural* pero muy posteriormente en la adultez, la sincondrosis esfeno-occipital (*patrón esquelético*).

Resumiendo, la base craneal anterior, es una estructura sumamente estable mientras la posterior continúa su desarrollo.

Esto produce anatómicamente diferencias entre las estructuras medias **sagitales** y las **laterales** —de crecimiento sutural— (*movimiento dorsal hacia atrás*), des-

\*Presentación de la autora en el 5º Congreso Ortodont. Internac. de CRON-OM. Sao Paulo. Brasil. 1996



**Suscripción de socios**

Deseo asociarme al ATENEO ARGENTINO DE ODONTOLOGIA, abonando \$ 120.- por año o pagando \$ 30.- iniciales y luego \$ 10.- por mes.  
Ser socio de la institución tiene como beneficio la suscripción gratuita de la revista, acceso a cursos programados para el año 2000, con o sin práctica clínica, congresos y jornadas del Ateneo, búsqueda bibliográfica en nuestro Centro documental y defensa del ejercicio profesional.

**Suscripción sólo a la revista**

Deseo suscribirme sólo a la REVISTA DEL ATENEO ARGENTINO DE ODONTOLOGIA, por un año (3 números) al precio especial de \$ 59.-, para el año 2000.

Lugar y fecha .....

Nombre/s y apellido/s .....

Calle .....

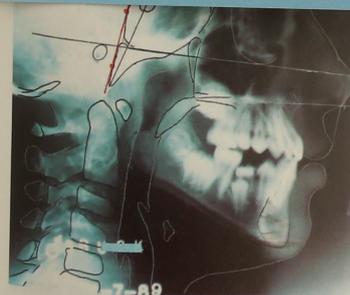
Loc. .... Prov. .... C.P. .... Tel. ....

M.P.Nº ..... Firma .....

Domicilio (en que desea recibir la correspondencia) .....

Loc. .... Prov. .... C.P. ....

Horarios .....



censo del temporal relacionado con la fosa craneal anterior, desplazamiento hacia abajo y atrás.

Pero si es *hacia atrás horizontalmente*, las partes laterales *se aplanan*. Al contrario, *se curvan* si domina el componente *vertical*. El ángulo Nasion-silla turca-condilar (Na-S-Co) indica esta flexión.

Lindergard reemplazó el punto condileo (Dd) por el Articular (Ar) y lo llamó ángulo alfa (123°)

movimiento hacia adelante.

Este complejo mecanismo de crecimiento que en forma muy elemental explicamos es uno de los principales generadores de anomalías maxilofaciales por *desconfigurar las relaciones entre cada maxilar*, desde la articulación temporomandibular, occipito-atloidea, atloidea-axoidea, axis, 3ª y 4ª cervical, produciendo disfunciones entre la cabeza y el cuello, generando entre ellas, *algunos tipos de papadas*.

En la cavidad craneal sus tres fosas están escalonadas y la línea Basion-Nasion respecto a la vertical geográfica puede hacer variar el centro del equilibrio de la cabeza —al modificar la posición del agujero occipital respecto al cervix. Por esto, la parte posterior de la cabeza gira hacia abajo y adelante, generando el ascenso de las fosas media y posterior craneana; adelantando al agujero vertical y flexionando la base craneal a la altura de la sincondrosis esfeno-occipital.

El tema que finalizó explicó brevemente el origen y tipos de crecimientos de los dos huesos principales de la cara: la mandíbula y la maxilar superior que indirectamente pueden generar papadas.



## 2. ENTORNO MANDIBULAR

La notable cantidad de variedades de formas de mandibulares, porque sus longitudes, angulaciones, espesores, curvaturas entre sus ramas, morfologías de sus sinfisis, apófisis coronoides, cóndilos y zonas alveolares; al tener cada una de ellas un crecimiento independiente, los consideramos sin discusión, el hueso más multiforme del esqueleto (Fig. 12 A).



Fig. 12A. Selección de diversas formas mandibulares. Comparar tamaño, longitud y forma de cada rama montante, cuerpo mandibular, cóndilo, apófisis coronoides, sinfisis, ángulo goníaco y zonas alveolares.  
B. Colección de los autores

Tengamos en cuenta que este poliformismo se debe no sólo en parte a sus 13 inserciones musculares, pues la de ésta respecto al cráneo, porque también comparten responsabilidades cuyo origen lo puede determinar el patrón morfogenético.

La explicación de esto, que se inició en 1867 entre Mayer (anatomista) y Culmann (matemático, con su "teoría trayectorial de la formación ósea" sobre el tabeuladío óseo; y Julius Wolf (1870) que amplió dicha teoría con las leyes de "ortogonalidad" debidas en parte a fuerzas funcionales expresables con leyes físicas mecánicas y matemáticas; y luego con la de "transformación del hueso" mediante factores funcionales.

La modificación de las fuerzas funcionales produce osteoporosis por su disminución o ausencia; u osteosclerosis, por exceso, hasta llegar a la osteopetrosis, en estos casos por otras varias causas p.e. metabólicas.

Agreguemos a continuación, que Claude Bernard en 1878 describió el concepto del "medio interno (milieu interieur) y atribuyó al riñón la parte más importante en la conservación del equilibrio acuoso-sales inorgánicas y Cannon (1929) en especial, a las cálcicas denominándola como homeostasis; aunque luego de osteona, como unidad vascular renal por Bidermann en 1914.

Posteriormente, en la década del '70, el fenómeno piezoeléctrico —que fue descubierto por Marie y Pierre Curie en 1880— y considerado en su época una simple curiosidad científica a partir de 1950 fue apreciado su efecto biológico en el tejido óseo por Yasuda, Fukada y Sata<sup>13</sup>, Basset<sup>14</sup>, Levy<sup>15</sup>, Beker y Basset<sup>16</sup>, Shapiro<sup>17</sup>, Steimberg<sup>18</sup>, Gillico I<sup>19</sup>, Fränkel<sup>20</sup>, Vivanco-Vivanco<sup>21</sup> y Medina\*

A muy grandes rasgos estos descubrimientos y otros intermedios, permitieron lograr modificaciones de la morfología ósea del macizo craneofacial mediante procedimientos ortopédicos funcionales con relación indirecta a las papadas.

Para aumentar la complejidad de nuestra clasificación, la conformación de la morfología de la cavidad glenoidea y el tubérculo de la ATM, sus diferentes inclinaciones y ubicaciones en sentido tridimensional respecto al macizo cráneo-facial pueden exagerar o compensar algunas deformaciones mandibulares.

\*Claudia Medina. (Conicet.) Biofísica colaboradora en nuestras publicaciones

## 3. ENTORNO DEL MAXILAR SUPERIOR

Problemas similares a la mandíbula, aunque en menor cantidad y proporción; pero sí, en su gravedad y tratamiento; al clasificar las papadas.

Con respecto a la parte ósea, los síndromes de displasias microrrínica y leptoide de Bimler<sup>1,2,5</sup> la flexión más marcada de la premaxila descrita por Delaire,<sup>7,8</sup> el paladar estrecho y profundo, curvas del plano oclusal transversal y sagital anormales, alturas y espesores de la zona basal alteradas (págs. 85/88 - 108/110), el eje bispinal negativo de Bimler son datos diagnósticos a tener en cuenta.

En cuanto a tejidos blandos, las alteraciones de las cavidades bucal, nasal y faringés; del anillo de Waldeyer, de origen distrotróficas, displásicas y/o disfuncionales musculares de las regiones mencionadas; pueden directa o indirectamente generar papadas.

## 4. ENTORNO DE LA ARTICULACIÓN OCCÍPITO-ATLOIDEA

En páginas anteriores adelantamos el comentario del siguiente tema, y que tiene relación directa con las papadas (sic).

Simplemente, la posición de la cabeza **flexionada hacia abajo y adelante**, produce la compresión de los grupos musculares descriptos anteriormente ubicados desde y dentro del borde mandibular hasta la clavícula y mango del esternón; y de los elementos anatómicos que envuelven.

El **estiramiento o contracción** de grupos musculares de **acción antagonista** durante la vigilia y/o el sueño producen la **apertura bucal** por compresión de tejidos blandos linguales y del cuello.

Un tipo de papadas es causado por la **flexión craneal** durante la vigilia, entra en nuestra clasificación.

Los músculos fundamentales de la flexión craneal y el raquis son el **esternocleidomastoideo**; que puede alcanzar a veces hasta 80°, los **supra e infra hioideos**, **milohioideo** y **vientre anterior del digástrico**.

Varios grupos pre y paravertebrales, intervienen en funciones accesorias en ambas direcciones y/o laterales, p.e. los **rectos posteriores y laterales**. Ver por razones de espacio, la ampliación del tema, en la tercera parte ya publicada. Págs. 25/67.<sup>3</sup> y en la publicación de la Dra. Ana M.R. de Blanco.<sup>21</sup>

Dejamos de lado los demás múltiples grupos cuyos movimientos no están involucrados con las papadas.

Es la primera articulación cráneo-cuello y la de mayor amplitud, por lo tanto, al aumentar la flexión y sobrepasar los límites normales (ver: págs 23 a 7), progresivamente **será mayor la compresión visceral de zonas blandas cervicales prevertebrales** que inciden en el SRB y el volumen de las papadas (Báscula mandibular Gudin L'OF 1968).

Todos los temas citados ya fueron desarrollados en la 1ª, 2ª y 3ª parte de este trabajo, y permiten entrar directamente a las correspondientes al cuello.

## EL CUELLO: NUESTRA CONCEPCIÓN ANATÓMICA SOBRE EL SÍNDROME DEL RESPIRADOR BUCAL

Anatómicamente, resumiendo muy brevemente las zonas del cuello y ordenándolas bajo un concepto muy diferente a las habituales porque así lo requiere nuestra clasificación, e ignoramos si existió anteriormente alguna publicación sobre el tema.

El que escribe, para fines de este año publicará inmediatamente a su finalización, un estudio y completa investigación sobre esta clasificación.

**El cuello**, como masa corporal, desde la cabeza al tórax en su parte central, contiene al raquis con funciones de movilidad y sostén de aquélla.

Este, que a partir de su inicio en la articulación occipito-atloidea, luego con la del atlas-apófisis odontoidea, luego con la del atlas-apófisis odontoidea de la 2ª vértebra y finaliza en la articulación de la 7ª con la 1ª dorsal, esquemáticamente constituyen un "cilindro hueco".

Desde el nacimiento, ese "cilindro" (en realidad es "curvo"), comienza a ondularse en sentido antero-posterior, durante toda la vida (ver 3ª parte, pág. 23/6, figs. 13 a 20)<sup>3</sup>

Alrededor del raquis, siempre esquemáticamente, en sentido transversal *hay una mitad posterior*, ocupada por muchos grupos musculares específicos programados funcionalmente en distintas regiones, que conforman *la nuca*.

La **columna cervical** delimita ambas mitades debido a la propia configuración anatómica de sus vértebras: la **columna anterior** (cuerpos vertebrales y anillos fibrosos), y la **columna posterior** (apófisis y articulación unovertebral). Ver fig. 13.



Fig. 13. Esquema lateral de una unidad funcional de la columna cervical. Las articulaciones invertebrales configuran la columna vertebral anterior y posterior. Leer texto (Dibujo del autor).

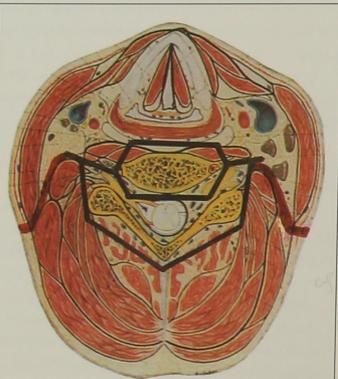


Fig. 14. Corte transversal del cuello visto desde arriba, a la altura del cuerpo y arcos de la 5ª vértebra cervical (en amarillo), tomado de Pernkopf, que redibujamos y marcamos la división de la mitad anterior y posterior del cuello, en línea color roja y la columna vertebral anterior y posterior, en color negra. (Pernkopf-Vivanco).

Atención: Para evitar errores de interpretación, no confundir la terminología que empleamos para nuestra clasificación: *mitad anterior y mitad posterior —del cuello propiamente dicho—* con columna anterior y columna

posterior, de la columna vertebral propiamente dicha.  
La mitad anterior en su zona central —alrededor del raquis cervical— está ocupada por las vías digestiva y respiratoria que se entrecruzan en la zona cervical superior al fondo y contra los cuerpos vertebrales, y sobre éstas; el hioides con sus grupos musculares superiores e inferiores.

Debajo del hioides, se hallan los cartílagos tiroideos y cricoides por encima de las glándulas tiroideas y paratiroideas.

Toda esta zona central anterior del cuello descripta, está totalmente recubierta por grupos musculares, al igual que sus zonas laterales, que ocupan en su totalidad esta zona derecha e izquierda anterior del cuello.

En la figura semiesquemática 14, **mitad posterior alrededor del raquis cervical** en toda su extensión, está ocupada por grupos musculares interrelacionados para los movimientos entre la cabeza y el tronco. Esta distribución es similar a lo largo de todo el cuello

Resumiendo: Transversalmente el cuello tiene una **mitad anterior** con una zona central visceral (garganta) y dos laterales musculares; y una **mitad posterior** totalmente muscular (nuca), indicada en la fig. 14.

**ZONAS TOPOGRÁFICAS DEL CUELLO**

Por razones de espacio y de respeto a los colegas que nos leen, consideramos que sus conocimientos anatómicos hacen innecesario describirlos. Sólo las graficamos en regiones, (figura 15 A y B); y mencionamos en la lista siguiente, con *letras mayúsculas (vísceras)* y *números entre paréntesis*, que corresponden al de las regiones. Los asteriscos\* indican regiones ubicadas en zonas profundas.

**ZONAS TOPOGRÁFICAS DEL CUELLO (MÚSCULOS Y VÍSCERAS):**

1. Región "facial trapezoidal milohioidea" (7). Límite facial-cervical horizontal
2. Región prevertebral\* A
3. Faringe B
4. Esófago cervical\* C
5. Laringe D

6. Tráquea cervical E
7. Tiroides F
8. Paratiroides G
9. Región infrahioidea (1)
10. Región suprahioidea (2)
11. Región parotídea (3)
12. Región carotídea (4)
13. Región supraclavicular (5)
14. Región posterior del cuello o nuca (6)

**REGIÓN TRAPEZOIDAL MILOHIOIDA (7)**

Esta lista se inicia con la que denominamos "región facial trapezoidal horizontal" (7), revistiendo cutáneamente desde el punto más profundo de las escotaduras antegonales (Po), —por ser el menos variable durante el crecimiento óseo aposicional— y al mentoniano (M), el más inferior de la sínfisis. (Fig. 15 A y B: 7)

**REGIÓN PREVERTEBRAL (A)**

Las regiones de la lista anterior, involucradas en nuestra clasificación de las papadas son la **prevertebral** (A), por los órganos que contiene entre la mitad superior de la 5ª vértebra cervical hasta la articulación occipitotlatoidea, el borde mandibular inferior con lengua incluida y limitrofe en su base, entre la cabeza y el cuello. Cubre al músculo milohioideo y continúa con las horizontales supra e infrahioideas, siendo todas ellas las responsables estéticamente de la configuración del "perfil submandibular" del paciente, como así lo definimos. Consideramos los límites anatómicos de este trapezoide el punto central anterior del cuerpo del hioides hasta el M y lateralmente, a sendos Po.

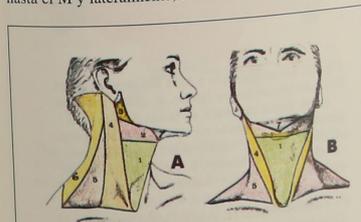


Fig. 15. Regiones topográficas del cuello. A. Laterales. B. Frontales. Explicación en el texto

Esta lista se inicia con la que denominamos "región facial horizontal romboidal" que es superficial y limitrofe en su base, entre la cabeza y el cuello. Cubre al músculo milohioideo y continúa con las horizontales supra e infrahioideas, siendo todas ellas las responsables estéticamente de la configuración del "perfil submandibular" del paciente, y si lo definimos.

Las regiones de la lista anterior, las involucradas en nuestra clasificación de las papadas son la 1. prevertebral, por los órganos que contiene desde la su mitad superior.

**REGIÓN SUPRACLAVICULAR (5) Y MARCO ÓSEO**

Esta región forma parte de una estructura ósea que muestran las figs. 16 y 17, que representa la entrada del cuello al tronco con un marco vertebral: 1° d costo, 1°/2° omóplato, 4 clavículo, 5 esternal, 6.

Su morfología puede compararse a una pirámide cuya base supra-omóplato-clavicular romboidal dicho marco óseo y su lado posterior todo el cérvix y músculos de la nuca y sus lados restantes laterales avanzan hasta el borde posterior del esternocleidomastoideo y del anterior

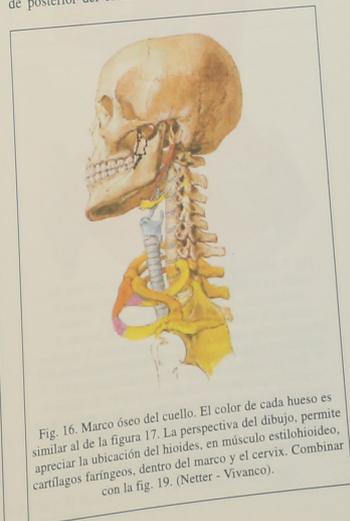


Fig. 16. Marco óseo del cuello. El color de cada hueso es similar al de la figura 17. La perspectiva del dibujo, permite apreciar la ubicación del hioides, en músculo estilohioideo, cartílagos faríngeos, dentro del marco y el cérvix. Combinar con la fig. 19. (Netter - Vivanco).

del trapecio que son los grupos responsables de todos los movimientos cráneo cervicales sobre el "marco óseo" (1, 2/3, 6, 5, 6) (Fig. 17).

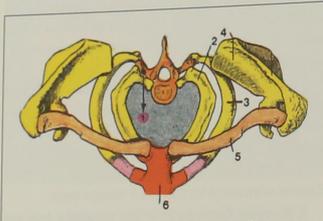


Fig. 17. Marco óseo del cuello: detalle. Explicación en el texto (dibujo del autor)

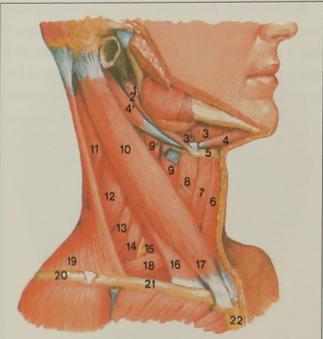


Fig. 9. Músculos supra e infrahioides y laterales del cuello en vista semilateral derecha. 1. estiloso 2. estilihioides 3. miliohioides 4. digástrico, vientre anterior 4. digástrico, vientre posterior 5. hioides 6. esternohioides vientre anterior 7. omiohioides 8. tiroideo 9. constrictor faringo inferior 10. esternocleidomastoideo 11. esplenio 12. elevador de la escápula 13. escaleno posterior 14. escaleno medio 15. escaleno anterior 16. cabeza clavicular del esternocleidomastoideo 17. cabeza esternocleidomastoidea 18 omiohioides vientre inferior 19. trapecio 20. acromion 21. clavícula 22. manubrio del esternón. (Netter, modificado y ampliado por los autores).

**REGIONES INFRAHIOIDEA (1) Y SUPRAHIOIDEA (2)**

Recordemos visualizando junto a libros de anatomía las<sup>9,12</sup> ubicaciones, trayectorias y funciones del grupo de los músculos suprahioides (figs. 9 y 10):

La zona anterior central del cuello contiene de abajo hacia arriba los 4 músculos infrahioides y los 4 suprahioides y envuelven las vísceras que a lo largo de su recorrido son aisladas por las fascias (figs. 22 y 23).

Los 4 infrahioides: **bajan al hioideo. El esternocleidohioides, el omiohioides** (es digástrico y sólo lo realiza en su vientre anterior), el **esternotiroideo** (indirectamente al bajar la laringe) y el **tiroideo** (lo **baja** o si está fijo por el resto de sus elevadores, **eleva la laringe**). Resumiendo: "**sujetan**" su ascenso. Ver figs. 20 y 21.

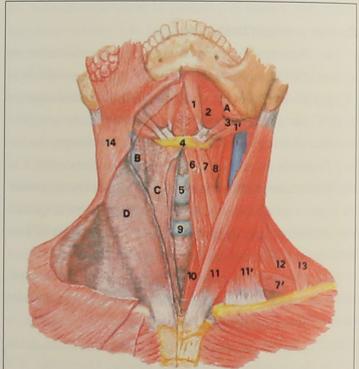


Fig. 10. Músculos supra e infra hioideos de frente. Del lado izquierdo con fascias. A. gland. submaxilar, B. fascia carotídea, C. fascia de músculos infrahioides, D. fascia cervical. 1. músc. digástrico, vientre anter., 1' vientre post., 2. miliohioides, 3. estilihioides, 4. hioides, 5. cartilago tiroideo, 6. esternohioides, 7. omiohioides, vientre superior, 7' vientre infer., 8. tiroideo, 9. cartilago cricoideo, 10. esternotiroideo, 11. esternocleidomastoideo, 11' ídem-inserc. en la cabeza clavicular, 12. escaleno (cabeza esternón), 13. trapecio, 14. cutáneo del cuello. (Netter - Vivanco)

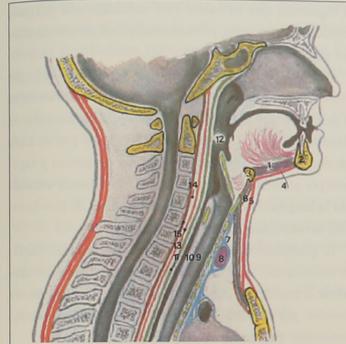


Fig. 22. Fascias cervicales. Corte sagital. 1. Músc. genihioides, 2. sínfisis mandib., 3. hioides, 4. fascia genihioides, 5. fascia superficial, 6. fascia muscular infrahioides, 7. fascia pretraqueal (azul), 8. gland. tiroides, 9. tráquea, 10. esófago, 11. fascia bucofaringea (verde), 12. faringe, 13. fascia alar (naranja), 14. espacio retrofaringeo, 15. fascia paravertebral (castaño). Explicación en el texto (Netter-Vivanco).

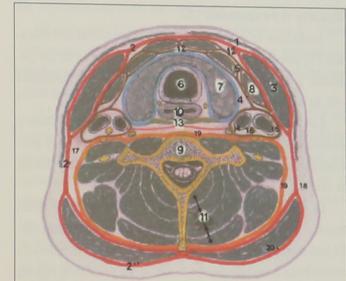


Fig. 23. Fascias cervicales. Corte transversal. 1. músc. cutáneo del cuello, 2. fascia cervical, 2' posterior lateral y 2'' posterior central (rojo), 3 m. esternocleidomastoideo, 4. fascia visceral pretraqueal (azul), 5 m. esternotiroideo, 6. tráquea, 7. glánd. tiroides, 8. m. omiohioides, 9. 7ª vértebra cervical, 10. esófago, 11. músc. cervicales profundos, 12. fascias muscul. infrahioides (castaño), 13. fascia bucofaringea (oliva), 14. arteria carótida interna, 15. vena yugular interna, 16. nerv. vago, 17. tejido adiposo, 18. te. subcutáneo, 19. fascia prevertebral (naranja), 20. m. trapecio. Explicación en el texto (Netter - Vivanco).

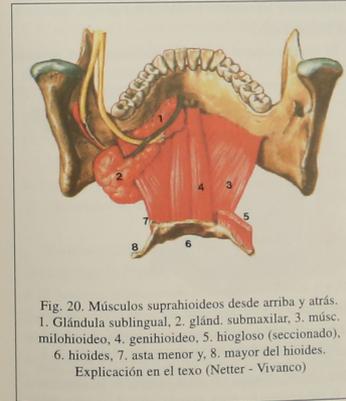


Fig. 20. Músculos suprahioides desde arriba y atrás. 1. Glándula sublingual, 2. glánd. submaxilar, 3. músc. miliohioides, 4. genihioides, 5. hiogloso (seccionado), 6. hioides, 7. asta menor y, 8. mayor del hioides. Explicación en el texto (Netter - Vivanco)

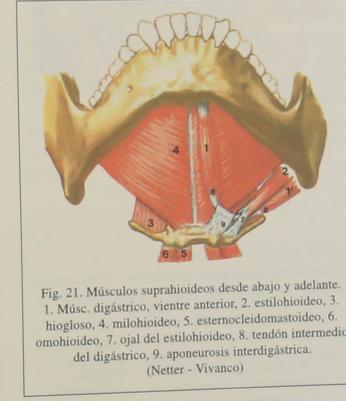


Fig. 21. Músculos suprahioides desde abajo y adelante. 1. Músc. digástrico, vientre anterior, 2. estilihioides, 3. hiogloso, 4. miliohioides, 5. esternocleidomastoideo, 6. omiohioides, 7. ojal del estilihioides, 8. tendón intermedio del digástrico, 9. aponeurosis interdigástrica. (Netter - Vivanco)

Por razones didácticas, las figuras 17, 9, 10, 22, 23, 20, 21, 26 y 24 fueron impresas sin continuidad expreso por indicación de los autores.

**REGIÓN SUPRAHIOIDEA (2)**

Junto con la continuación del trapecoidal milohioideo (7) comparten la superficie externa visible de las papadas, y el límite de la suprahioidea (2) con la carotídea (4). **La piel se presta a incisiones estéticas.**

Los **4 suprahioideos**: tienen funciones específicas y fundamentales para los movimientos del hioides y perfectamente conocidas. Sus disfunciones son una parte de la etiología de las papadas.

El **digástrico: cada vientre** posee inervación diferente y autónoma por lo que se contraen aisladamente. El anterior, más corto, si se fija en el hioides, *deprime la mandíbula* o inversamente *lo eleva*. El posterior, fijo en el cráneo en la ranura digástrica lo dirige hacia atrás y arriba; o en caso contrario, *inclina la cabeza hacia atrás* colaborando con los demás extensores. La contracción de **ambos elevan al hioides** (Fig. 26). **Lleva hacia abajo y atrás** la lengua por igual causa que el genihioideo.

El **estilohioideo**, desde la apófisis estiloides (temporal). **Eleva** la lengua y *el hioides* que con su hojal para

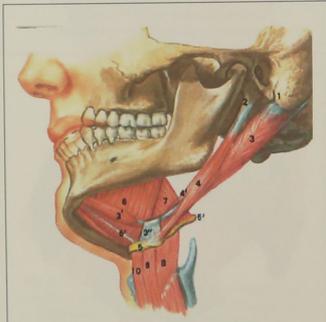


Fig. 26. Músculos supra e infrahioideos. Vista lateral algo girada y desde abajo. Detalle del ojal estilohioideo.  
1. apóf. mastoideas, 2. apóf. estiloides, 3. músc. digástrico, vientre posterior, 3º aponeurosis digástrica, 3º vientre anterior, 4. estilohioideo, 4º su ojal, 5. hioides, 5ª asta mayor del hioides, 6. milohioideo, y 6º rafe medio, 7. hioigloso, 8. tirohioideos, 9. omohioideo, 10. esternohioideo. Explicación en el texto (Netter - Vivanco).

el digástrico que fijándose éste mediante una delgada lengüeta aponeurótica, *permien independizar sus funciones* en cada vientre. (Fig. 24 y 26).

El **milohioideo**, unido a su opuesto mediante el rafe aponeurótico central de la sínfisis mandibular encuentra la inserción del genihioideo; y encima lateralmente la glándula sublingual y submaxilar (Fig. 20) y por su cara inferior se inserta el vientre anterior del digástrico y tapizado por el cutáneo del cuello. (Fig. 21). **Eleva y estabiliza la lengua** al deglutir siendo la principal de este acto. **Está involucrado con las papadas.**

El **genihioideo**, desde la apófisis geni inferior (sínfisis mentoniana). Actúa *en sinergia con el digástrico: deprime* la mandíbula. Cuando el hioides es mantenido en posición por el *estilohioideo* y el *grupo muscular infrahioideo: tira hacia atrás y abaja* la mandíbula.

El **hioigloso, desciende y retracta la raíz lingual**. (Fig. 26; 7). Recordemos que el hioides tiene una **firme posición** frente a la columna cervical anterior a través de las *fascias cervicales (superficial, media y profunda)*, (3º parte, figs. 8 y 11), *el tracto angular (ídem)*, y los *grupos musculares*. Ver las figs. 22 y 23 de esta publicación.

**EL HIOIDES**

Hioides = hipsiloides (veidoc); del griego, ípsilon: v, con forma: eídic.

El cuerpo central, y sus dos prolongaciones de cada

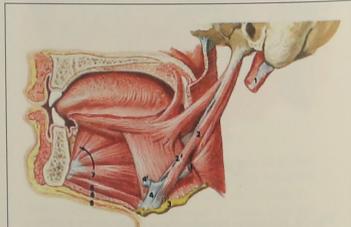


Figura 24. Músculos hioideos, corte sagital. 1. múscul. digástrico; inserción del vientre poster. resecado, 1' 2. estilohioideo, 2' su ojal, 3. hioides, 4. aponeurosis para el tendón intermedio (4') del digástrico, 5. genihioideo, 6. milohioideo (c. tr.), t. genihioideo, 8. cutáneo del cuello. Explicación en el texto. (Netter - Vivanco)

lado (astas mayores o tiroideas y menores, (o estiloides), que aparecen al finalizar la adolescencia); son independientes y articuladas entre sí en los niños y adultos. Con la edad, decrece su movilidad hasta soldarse formando una sola pieza.

Es totalmente de hueso compacto y a veces tiene vestigios esponjosos en el cuerpo y astas mayores.

**LA POSICIÓN HIOIDEA**

En la 3ª parte de nuestro trabajo<sup>4</sup> describimos también desde las *páginas 17 a 27 de cada publicación*, temas imprescindibles para desarrollar la actual y que listamos a continuación. *Los números entre paréntesis corresponden al tema tratado en cada página y los asteriscos\* indican una mayor extensión en la actual publicación.*

1. El cefalograma hioideo de Rocabado (triángulo de Rocabado). (P. ).
2. Músc. suprahioideos: trayectorias y funciones.\* (P. ).
3. Estudios fluorográficos estáticos y dinámicos del hioides (Univ. Los Angeles. Cal USA). (págs. ).
4. Nuestros procedimientos para visualizar de perfil radiológicamente al hioides.\* (Pág. ).
5. El hioides de perfil: anatomía radiológica.\* (P. ).
6. Puntos, planos, ángulos y medidas de referencia. (P. ).
7. El método del trazado cefalométrico de Rocabado y la posición normal del hioides. (P. ).
8. Posición normal del hioides.\* (P. )
9. Músculos infrahioideos.\* (P. )
10. Basculación bidimensional de la cabeza.\* (P. )
11. Curvaturas anormales del raquis cervical. (P. ).
12. Método de Rocabado de su cefalograma para evaluar la posición funcional de la cabeza. (P. ).
13. Movimientos del raquis cervical. (P. ).

Reiteramos que la *posición atípica del hioides*, ya descrita en la 2ª parte<sup>2</sup> de este trabajo en las páginas 10 a 15 (*nuevos eslabones de la cadena kinésica: 1 a 5*) y 3ª parte<sup>3</sup> de este trabajo en sus págs. 17 a 27, anatomía radiológica del hioides en págs. 23 y 25, y las *diferentes curvaturas del raquis* (páginas 24 a 27), son otras causas creadoras de diferentes tipos de papadas (*temas que ampliaremos a continuación*).

**EL FUNCIONAMIENTO DEL HIOIDES**

El tema anterior nos permite mediante sus 13 ítems determinar **sus causas** y **el método** para detectarlas, **efectos** que producen, **inconvenientes** que provocan, **posibilidad** de normalizarlas y **soluciones** posibles.

El entorno muscular del hioides sumado a los del cuello y la articulación cráneo cervical, que reiteradas veces mencionamos entorpecen su funcionamiento, generan su mala posición por tres causas fundamentales: **en altura, ubicación e inclinación** antero-posterior anómalas; es decir, en las tres dimensiones del espacio.

**A. En altura: ascenso o descenso**

**B. En inclinación.**

**C. En posición.**

Las opciones para lograr la determinación práctica de lo enunciado en el párrafo inicial de este tema y **valorar A, B y C, simplemente se comprueba** utilizando el listado de los 13 ítems a las que agregamos una restante importante a tener en cuenta, **el ligamento estilohioideo, que colabora al limitar sus excesivos desplazamientos.**

**ANATOMÍA RADIOLÓGICA DEL HIOIDES DE PERFIL**

Habitualmente su posición se encuentra cruzando la mitad de su longitud total con la mitad de la epiglottis, similar a una X acostada. El cuerpo del hioides, con forma de bumerang en posición vertical y hacia adelante, es siempre perfectamente visible, lo que no ocurre con sus astas (las menores recién aparecen durante su adolescencia o a veces nunca, mucho más radiolúcidas, problema que se elimina totalmente con nuestras indicaciones aconsejadas anteriormente (leer ampliación en la 3ª parte, pág. 19).

**NUESTRA CLASIFICACIÓN DE LAS PAPADAS:**

**ESLABÓN N° 8**

A través de la historia en cualquier orden de la vida las clasificaciones iniciales fueron ampliadas y mejoradas por sus creadores u otros estudiosos sobre el tema y por mi afortunada formación ecléctica pura y de libre pensador que inculqué a la autora, las respetaremos, aprovechándolas inmediatamente si son justificadas con evidencias reales.

Siendo múltiples sus etiologías y morfologías y también las edades y problemas funcionales, estéticos y si-

cológicos que causan dentro y fuera de nuestra sociedad.

Por lo tanto, un descarte inicial indica la edad. Puede existir desde el nacimiento y comprobarlo en la fig. 27B, en edad preescolar, escolar, adolescencia y jóvenes adultos. En estas etapas en orden creciente la posibilidad de reducirla decrece. A edades intermedias y mayores (Fig. 27A), sólo mejora o desaparece con cirugía.

Sus causas por **edad** son: 1. por la distensión natural de los tejidos, 2. adiposidad, 3. genéticas.

Sus causas por **disfunciones neuromusculares**: respiración bucal, varios malos hábitos (de succión, respiración, deglución, etc.) que generalmente produce el descenso lingual, malposición del hioides (causa o efecto), anomalías funcionales de la articulación cráneo cervical, cervix, ATM, descriptos anteriormente.

Sus **causas morfológicas**: anomalías exageradas de la sutura eseno occipital antes de osificarse totalmente, estrechez maxilar, angulaciones y longitudes de ambas ramas mandibulares; todas ellas, por exceso o defecto.

Resumiendo, se utilizó para esta clasificación: edades, disfunciones neuromusculares y morfologías del perfil blando y óseo. El procedimiento para la evaluación

que empleó el autor en esta clasificación se basó empleando las etiologías, modifican morfologías que se alejan progresivamente de un patrón ideal, sin importar la tipología del perfil (caras cortas, medianas o largas) mientras sus tercios verticales sean proporcionados.

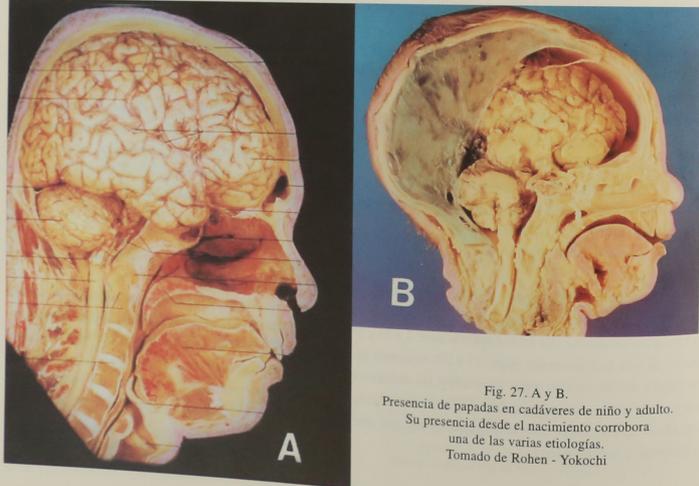
Los parámetros utilizados son: **1. anatómicos**, **2. lineales** (horizontales, oblicuos y verticales), **3. posición vertical habitual del paciente**, **4. posición cefalométrica del hioides** (longitudinal, vertical y oblicua), **5. ídem del borde horizontal mandibular**, **6. ídem de la curvatura cervical**.

Todos estos parámetros ya fueron descriptos en las publicaciones anteriores y sus valores y forma de utilización específica de cada uno de ellos en la próxima debido a su amplitud. Anticipamos que para emplear esta clasificación se comienza desde los puntos óseos cefalométricos y sus asteriscos indican sus proyecciones sobre el cutis:

- Pogonio\* (Pg)

- Retrognation\* (más inferior y posterior de la sínfisis mandibular),

- Antegonial\* (Ag., más profundo y superior de la escotadura antegonial),



- **Hiojdale\*** (H, el más superior y anterior del hioides).

- El resto corresponden a los detallados anteriormente.

Utilizamos una selección de 32 perfiles (figs. 28 y 29) cuya evaluación cefalométrica se publicará en los próximos meses.

El autor publicará estas fotos y sus telerradiografías; y serán más de 100 con sus cefalogramas de los hioides correspondientes. La extensión de dicho artículo impide por razones de tiempo y espacio hacerlo actualmente.



Lámina 1. Selección de varias fotografías de perfil de niños y jóvenes pacientes con papadas antes de iniciar tratamientos de disgnasias seleccionadas del archivo desde aproximadamente 1980. Las "dominantes" de tonos color se deben a tiempo y/o procedimientos inadecuados de revelado de los laboratorios a los que fueron confiados (sic). Explicación en el texto (Vivanco).

#### BIBLIOGRAFÍA (4ª PARTE)

- Vivanco J.A., Vivanco M.I. Enfoque multidisciplinario sobre el respirador bucal. 1ª parte. Rev. del Ateneo Arg. de Odontología, Vol. XXXVII, N° 2, P. 21-3. Jul. - Dic. 1997.
- Vivanco J.A., Vivanco M.I. Enfoque multidisciplinario sobre el respirador bucal. 2ª parte. Rev. del Ateneo Arg. de Odontología, Vol. XXXVII, N° 1, P. 6-27. En.-Jun., 1998.
- Vivanco, J.A., Vivanco, M.I. Enfoque multidisciplinario sobre el respirador bucal. 3ª parte. Rev. del Ateneo Arg. de Odon-

- tología, Vol. XXXII N° 1, P. 11-28. En.-Jun. 1999.
- Ricketts, M. et al: The application of cephalometrics to cinefluorography: comparative analysis of hyoid movement patterns during deglutition in Class I and Class II orthodontic patients. Angle Orthodontic, Vol. 26, N° 1, P. 26, 1967.
- Bimler, H.P. La Microrrino Displasia Re. Asoc. Arg. Ort. Func. Max. N° 9. 1967.
- Jacobson, C.I. Revelado. La técnica del negativo. Ed. Omega. Barcelona, España. 1966.
- Vivanco, J.A., Vivanco, M.I. Perfeccionamiento en el trata-

- miento de disgnacias. Edic. Personal. 1994. Buenos Aires.
8. Delaire, J. Considérations sur l'acrisement du pré-maxillaire chez l'homme. Rev. De Stomatologie 75 (7): 963, Octubre, 1974. France.
9. Pernkopf, E. Anatomía topográfica humana. Ed. Labor, Barcelona, España, 1960.
10. Alberts, B. et al. Molecular biology of the cell. Garland Publishing Inc. 1983.
11. Martin D. El al. Review of Biochemistry. Lange Medical Publications. 1986.
12. Rohen, J.W. Yokochi Ch. Atlas fotográfico de anatomía humana. Mosby-Doyma. España, 1994.
13. Noguchi, K., Sata T., Yasuda I. Dynamic callus and electric callus. Bone and Joint Surg. 37 (A): 1292, 1995.
14. Bassett C. Biologic significance of piezoelectricity, calcified tissue response. Science 137, p. 252, 1968, USA.
15. Levy, D. A pulsed electrical stimulation technical for inducing growth. N.Y. Acad. Medic. 48: 899, 1972.
16. Becker, R. Bassett, C. Generation of electric potentials by

- bone in response to medical stress, Science. 137, 1962.
17. Shapiro E. et al. Orthodontics movements using pulsati force induced piezo-electricity. Amer. J. Orth. 76 (1). Jul. 1979.
18. Steinberg M. et al. Electrical potentials in stressed bone. Clinical Orthop 61: 294, 1968.
19. Gillooly C. et al. Electrical potentials recorded from mandibular alveolar bone as result of force applied to the tooth. Amer. J. Orth. 54 (9) Set. 1968.
20. Fränkel, R. Técnica y manejo de los reguladores de función. VEB. Berlín, 1975.
21. Ramón de Blanco, A.M. Relación entre el cráneo, columna cervical y sistema estomatognático. Círculo Arg. de Odontología, Bs. As., Arg., Dic. 1995.

**Dirección de los autores:**

J. B. Ambrosotti 72, 3º piso, Depto. 6, (1405) Capital Federal, Buenos Aires. Tel./Fax: 4901-772  
E-mail: jvivanco@cutci.com.ar

## Consultorio de Radiología Dento-Máximo Facial

37 años acompañando como especialidad  
a los otontólogos y médicos argentinos

### ARANCELES PREFERENCIALES A SOCIOS DEL ATENEO

**RADIOGRAFIAS • TELERRADIOGRAFIAS CON ESTUDIOS  
CEFALOMETRICO CONVENCIONALES Y COMPUTADOS  
RADIOGRAFIAS PANORAMICAS CONDILOGRAFIAS  
IMPLANTEGRAMAS: INTRAORALES Y EXTRAORALES**

**Prof. 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, 1º A • Tel. 4951-4532 (1046) Capital Federal

## Libros y publicaciones



### Incógnitas Biológicas de un Implántologo Imaginario

**Autor: Antonio Roberto Bellotta**

Es un libro de 270 páginas dirigido principalmente a los odontólogos dedicados a la Implantología, sin embargo esta obra escrita con un estilo muy especial, didáctica y fácil de leer, debería ser consultada por todos los profesionales sin importar cual sea su especialidad, ya que en la misma se dan los fundamentos biológicos para interpretar los mecanismos de la oseointegración y valorizar las distintas técnicas interpretando científicamente el ¿Por qué? de los éxitos y fracasos, como asimismo los procesos de reparación ósea.

La misma tiende a llenar ese vacío que existe entre la Técnica y la ciencia, logrando disipar un divorcio que no debe ser tal.

Como lo explica su autor no es un libro clásico de estudio de biología o implantología, sino una invitación para que a través del enfoque biológico, el facultativo utilice e interprete todas las herramientas técnicas en el contexto que nos involucra, y eviten ser simples técnicos instaladores de implantes.

Cuenta este libro con una serie de diagramas sinópticos que resumen lo explicado en el texto, que son de gran valor didáctico.

Al final del libro se encuentra una sección con toda la bibliografía consultada.

**Dr. Carlos A. Vaserman**

P.D.: Los Directores de la biblioteca del A.A.O. agradecen al autor, la donación de un ejemplar de tan recomendable texto.

## Correo de Lectores

Asociación Odontológica del Depto. de San Lorenzo San Lorenzo, 20 de Septiembre de 2000  
Sr. Presidente  
Ateneo Argentino de Odontología  
S/D

De nuestra mayor consideración:

Por la presente tenemos el agrado de dirigimos a Ud. con el objeto de agradecerles el material informativo. Revista del Ateneo Argentino de Odontología, enviado a esta Asociación el cual es y será valorado por esta Comisión Directiva y sus asociados. Aprovechamos también la oportunidad para felicitarlos por el encomiable esfuerzo que Uds. realizan al brindar a los colegas de la Odontología tan importante y excelente material.

Sin otro particular, reiterando nuestro agradecimiento, saludamos atte.

**Dr. Roberto O. Rucci**  
Presidente A.O.D.S.L.

Sres. Ateneo Odontológico:

Les escribo estas líneas para contarle que soy odontóloga y actualmente ejerzo mi profesión en la provincia de Río Negro, más precisamente en la ciudad de Cipolletti. Junto con otro odontólogo estamos a cargo del servicio de odontología de la obra social de Empleados de Comercio (O.S.E.C.A.C.) de este lugar.

El motivo de esta carta es que estamos muy interesados en recibir la revista que ustedes publican en forma bimestral, ya que tuvimos la oportunidad de leerla en otro servicio y nos pareció muy interesante, no sólo por el contenido de los artículos publicados, sino que como nosotros estamos muy lejos nos permite saber sobre los cursos que se dictan en su institución; y así poder tener la oportunidad de actualizarnos.

Sin otro particular y a la espera de una respuesta satisfactoria los saluda atte.

**Dr. Solange Destailats Dr. Jorge Gavino**

### María Victoria Gurpegui

Díaz Vélez 4565 4º "C"  
(1405) Tel.: 4982-8259

Venta de Libros de Odontología y Medicina  
Suscripciones a Revistas y Seminarios.  
Castellano e Inglés.

Pagos *ch'arjetas* de créditos o mensualmente  
Stand: Ateneo Argentino de Odontología P.B.

## Agenda de Congresos y Jornadas

### EN LA ARGENTINA 2001

**2º CONGRESO LATINOAMERICANO Y 5º SIMPOSIO NACIONAL DE PREVENCIÓN Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCAL.**  
25 al 28 de abril de 2000. **Lugar:** Palacio San Miguel. Informes e inscripción: Riobamba 373, 2º Piso.  
(1025) Ciudad de Buenos Aires. Tel.: (54-11) 4372-2135/4629/7827. E-mail: cora@house.com.ar

**IV CONGRESO INTERNACIONAL DE ORTOPEDIA FUNCIONAL DE LOS MAXILARES.**  
16, 17, 18 y 19 de junio de 2001. Av. Directorio 1824 (1406) Tel. 4631-6486 / 4632-6926. Fax: 4632-8138.

**XV JORNADAS INTERNACIONALES Y III SIMPOSIO INTERNACIONAL DE IMPLANTOLOGÍA Y PRÓTESIS SOBRE IMPLANTES DEL CÍRCULO ODONTOLÓGICO DE ROSARIO.**  
28 al 30 de junio de 2001. **Lugar:** Centro Cultural Bernardino Rivadavia. Informes e inscripción: Rioja 2471 -  
(2000) Rosario, Santa Fe. Tel./Fax: (0341) 4219719/4263335. E-mail: cor@citynet.net.ar.

**CONGRESO INTERNACIONAL DE ODONTOLOGÍA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES.**  
4 al 6 de julio de 2001. **Lugar:** FOUBA. Informes e inscripción: M. T. de Alvear 2142 - (1122) Buenos Aires.  
Tel.: (54-11) 4964-1200/1238/1239. Fax: (54-11) 4508-8958. E-mail: postmast@ortodoncia.odon.uba.ar.

**31ª JORNADAS INTERNACIONALES DE LA AOA - CONGRESO DEL NUEVO MILENIO.**  
1 al 4 de noviembre de 2001. **Lugar:** La Rural. Informes e inscripción: Junín 959 - 5º Piso - (C1113AAC). Ciudad  
de Buenos Aires. Tel.: (54-11) 4961-6547 - Fax: (54-11) 4961-1110.

### EN EL EXTERIOR 2001

**ALPHA OMEGA INTERNATIONAL DENTAL FRATERNITY.**  
25 de diciembre de 2000 al 1 de enero de 2001. **Contacto:** Stephanie Block 1314 Bedford Av. Enue, Suite 206,  
Baltimore MD 21208 USA. Tel.: 410 602-3002. Fax 410 602-3394. E-mail: hqtrsao@aol.com.

**HEALTH SCIENCES IN THE CARRIBEAN IN THE NEW MILLENIUM.**  
January 10 - 13, 2001. Trinidad and Tobago. English. Faculty of Medical Sciences, The University of the West  
Indies + 868 662 9294; 868 645 2640 (Ext 4636, 4643, 4645) + 868 662 1873. E-mail: trevnmr@tstt.net.tt

**46TH INTERNATIONAL ALPINE DENTAL CONFERENCE.**  
January 13 - 20, 2001. Courcheval, France. Marie-Ange Vitry. + 44 (0) 20 7235 0788. + 44 (0) 20 7235 0767.  
E-mail: idf@idf dentalconference.com.

**2001 CANADIAN DENTAL ASSOCIATION 7 MANITOBA DENTAL ASSOCIATION CONVENTION.**  
January 24 - 28, 2001. Winnipeg, Manitoba, Canada. English & French. Mrs. Bernadette Dacey. + 1 613 523 1770.  
+ 1 613 523 3062. E-mail: bdacey@cda-ad.ca. www.cda-ad.ca. 2100

**MIAMI WINTER MEETING & DENTAL EXPO.**  
January 25 - 27, 2001. Hyatt Regency Miami, USA. English. Lorraine Kaplan, Exhibits Manager, East Coast  
District Dental Soc. + 1 305 667 3647. + 1 305 665 7059. E-mail: ecdds@ec dental.org.

**YANKEE DENTAL CONGRESS.**  
January 25 - 28, 2001. John B Hynes Veterans Memorial Convention Center, Boston, USA. English. Ms C Bullock.

+ 1 508 651 7511. + 1 508 653 7115. E-mail: madental@massdental.org. www.massdental.org.  
1998: 24,465 visitors and 450 exhibitors.

**SOUTHWEST DENTAL CONFERENCE AT DALLAS.**  
February 1 - 3, 2001. Dallas, Texas, USA. English. Jane Evans. + 1 972 386 5741. + 1 972 233 8636.  
E-mail: jane@dcds.org.

**SHANGHAI DENTECH 2001.**  
February 9 - 12, 2001. Shanghai Everbright Convention & Exhibition Centre. Hong Kong (Asia) Exhibition Co.  
Ltda. + 852 2591 9823. +852 2573 3311. E-mail: hkexhi@hka.com.hk. www.hka.com.hk. 15,000 participants,  
200 exhibitors.

**CHICAGO DENTAL SOCIETY 136TH MIDWINTER MEETING.**  
February 22 - 25, 2001. Chicago, IL, USA. English. Chicago Dental Society. + 1 312 836 7300. + 1 312 836 7337.  
E-mail: mwm@chicagodentalsociety.org. www.chicagodentalsociety.org.

**THE 6TH SOUTH CHINA INTERNATIONAL DENTAL EQUIPMENT & TECHNOLOGY EXPO & CONFERENCE 2001.**  
February 28 - March 2001. Guangzhou Chinese Export Commodities Fair Hall, Guangzhou. Maura Wu. + 86 20  
83567276. + 86 20 83549078. E-mail: ste@ste.com.cn. www.ste.com.cn. 2000: 17,328 visitors and 143 exhibitors.

**2001 AADR / CADR ANNUAL MEETING.**  
March 7 - 11, 2001. Hyatt Regency Hotel, Chicago, IL, USA. English. Gwynn Breckenridge. + 1 703 548 0066 Ext  
12. + 1 703 548 1883. E-mail: research@iadr.com. www.dentalresearch.org.

**ADHESIVE DENTISTRY: PROVEN SOLUTIONS VS OPINION & HYPE.**  
March 20 - 27, 2001. Christmas Island, Republic of Kiribati. Pacific Professional Seminars. + 1 604 224 6262.  
+ 1 604 224 6211. E-mail: eschmidt@direct.ca.

**INTERNATIONAL DENTAL FOUNDATION CONFERENCE.**  
March 24 - 31, 2001. Hotel Annapurna, Courcheval, France. Marie-Ange Vitry. + 44 (0) 20 7235 0788.  
+ 44 (0) 20 7235 0767. E-mail: idf@idf dentalconference.com. www.idf dentalconference.com.

**INTERNATIONALE DENTAL-SCHAU (IDS 2001).**  
March 27 - 31, 2001 - Alemania. Heikke Schlimbach, KölnMesse GmbH. + 49 221 821 37 97, 38 93.  
+ 49 221 821 38 31. E-mail: ids@koelnmesse.de. www.koelnmesse.de/ids.

**7TH WORLD CONGRESS ON PREVENTIVE DENTISTRY.**  
Abril de 2001. Beijing, China. Jointly Sponsored by IADR with National Committee on Oral Health and the Chinese  
Stomatological Association.

**JOINT MEETING OF THE BRITISH SOCIETY FOR DENTAL RESEARCH.**  
9 al 12 de abril de 2001. British Division of IADR and the Irish Division of IADR, Belfast, Northern Ireland.  
**Contact:** Prof. A.W.G. Walls. E-mail: a.w.g.@newcastle.ac.uk. Belfast, Northern Ireland.

**CALIFORNIA DENTAL ASSOCIATION 2001 SPRING SCIENTIFIC SESSION.**  
April 20 - 22, 2001. Anaheim Convention Center, California, USA. English. Debi Irwin (Scientific Session), Jennifer  
Roth (Exhibition). + 1 916 443 3382. + 1 916 554 5937. E-mail: www.cda.org.

**UAE INTERNATIONAL DENTAL CONFERENCE & ARAB DENTAL EXHIBITION - AEEDC 2001.**

April 22 - 24, 2001. Airport Expo, Dubai, United Arab Emirates. English. Index Conference & Exhibitions Organization Est. + 971 4 264 1585. + 971 4 264 1581. E-mail: index@emirates.net.ae.

**AMERICAN ASSOCIATION OF ORTHODONTISTS.**

May 2 - 8, 2001. Philadelphia Marriott, Philadelphia, English. Sere a Leiser, Director of Meetings. + 1 314 993 1700. + 1 314 997 1745.

**THE 2001 BDA NATIONAL DENTAL CONFERENCE.**

May 3 - 5, 2001. The Harrogate International Centre, English. Charlotte Long, Conference Organiser. + 44 (0) 20 7935 0875. + 44 (0) 20 7487 5232. E-mail: c.long@bda-dentistry.org.uk. www.bda-dentistry.org.uk.

**THE 2001 AUSTRALIAN DENTAL CONGRESS.**

May 4 - 8, 2001. Brisbane Convention & Exhibition Centre, Queensland, Australia. English. Intermedia. + 61 7 3369 0477. + 61 7 3369 1512. E-mail: ada2001@im.com.au. www.im.com.au/ice. 2000.

**AMERICAN ASSOCIATION OF ORTHODONTISTS 101ST ANNUAL SESSION.**

May 5 - 9, 2001. Metro Toronto Convention Center, Ontario, Canada. English. Ms. D J Haman + 1 314 993 1700. + 1 314 997 1745. E-mail: info@aaortho.org.

**JOINT MEETING: 1ST CONGRESS OF THE EUROPEAN SOCIETY FOR ORAL LASER APPLICATIONS - 10TH CONGRESS OF THE GERMAN SOCIETY FOR LASER SURGERY.**

May 18 - 20, 2001. Vienna, Austria. Esola 2001 c/o Vienna Medical Academy. + 43 1 405 13 83 0. + 43 1 405 13 83 23. E-mail: office@medacad.org. www.esola.at.

**INTERNATIONAL FEDERATION OF ENDODONTIC ASSOCIATIONS.**

Fifth Endodontic World Congress. 14 al 16 de junio del 2001 (Madrid, España). Informes e Inscripción: IFEA: 211 East Chicago Ave., Ste 1100 Chicago, Il 60611-2691 - USA. Tel. 312/266 - 7255 ext 3025. Fax 312/266-0387.

**77TH CONGRESS OF THE EUROPEAN ORTHODONTIC SOCIETY.**

June 18 - 23, 2001. International Congress Centre, Ghent. Semico NV, Belgium. + 32 9 223 86 90. + 32 9 233 85 97. E-mail: info@semico.be. www.semico.be.

**79TH IADR GENERAL SESSION & EXHIBITION.**

27 al 30 de junio de 2001. Makuhari Convention Center, Chiba, Japan. (Co-Hosted by IADR Japanese, Korean, and Southeast Asian Divisions), Chiba, Japan.

**15TH RIO DE JANEIRO INTERNATIONAL MEETING - VII WORLD MILITARY DENTAL CONGRESS.**

July 14 - 18, 2001. Riocentro, Rio de Janeiro, Brazil. Suvision American Corp. + 39 06 7720 2945. + 39 06 7049 5926. E-mail: master@suvision.com. www.suvision.com. 1999: 34,867 visitors and 200 exhibitors.

**15TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON DENTAL HYGIENE.**

August 2 - 5, 2001. Sydney convention & Exhibition Centre. English. Sue Aldenhoven, IFDH Symposium Chair. + 61 2 9241 1478. + 61 2 9251 3552. E-mail: dental@icmsaust.com.au. www.dhaa.asn.au.

## 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 presentarse escritos con máquina en un solo lado, en doble espacio, o en disquete de computadora, en hojas blancas tamaño oficio, con un margen izquierdo de 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) Petrovic<sup>16</sup> dice...; b) ...la ubicación de los caminos según la técnica expuesta en otro trabajo<sup>11</sup>. 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 inicial(es).

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 Bucó-Maxilo-Facial, 4º 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, N° 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.

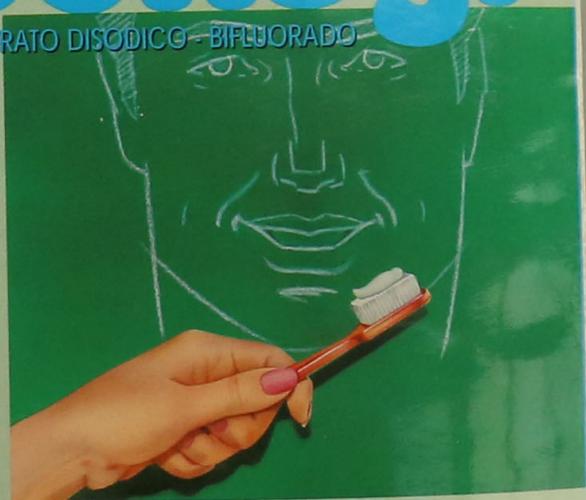
10.- **Separatas**. El autor o autores recibirán por artículo publicado 20 separatas en forma gratuita, pudiendo encargar copias adicionales haciéndose cargo del costo correspondiente.

Para quienes tienen  
**esa** sensación  
en los dientes...



# Desensyl®

CON PLURONIC F 127 - CITRATO DISODICO - BIFLUORADO



Crema dental  
desensibilizante.

Anticaries.

Antiplaca.

PRESENTACION: Pomo con 100 gramos.



Gador

Al Cuidado de la Vida

<http://www.gador.com.ar>