

Acerca de la misión universitaria

La ciencia es una construcción social, una forma coherente y compleja de actividad humana cooperativa, cuyos actores han incorporado un saber que les permite conservar y, a la vez, renovar el sentido de la práctica científica. Las universidades han asumido responsablemente un papel importante en esa construcción desde hace muchos años.

El enorme desafío que plantea un mundo homogeneizado por la disponibilidad de la información obliga a los docentes e investigadores a reflexionar acerca de la pertinencia de sus objetivos y de sus estrategias.

De acuerdo con la opinión de la Asociación de Escuelas Americanas de Medicina, durante las dos últimas décadas del siglo pasado¹ se han producido cambios dramáticos en las prácticas de salud, con severas implicancias para los contenidos curriculares de las carreras de grado y posgrado vinculadas. Los costos de los cuidados de salud generaron cambios en los modelos de organización, financiamiento y oferta de servicios. Como consecuencia de esos cambios, los profesionales deben brindar prácticas de alta calidad de una manera eficiente y costo-efectiva, deben alcanzar competencias para la gestión y el uso electrónico de información acumulada necesaria para la toma de decisiones y comprender las dimensiones poblacionales de la salud para proveer cuidados inclusive a sus pacientes individuales.

Durante el mismo período, las expectativas sociales han variado. La gente ha comprobado que los paradigmas curativos que dominaron el pensamiento de las profesiones de la salud durante la década del 60 y del 70 han sido superados. El énfasis ubicado en la biomedicina durante ese período determinó una descalificación de las dimensiones humanísticas de los cuidados de salud y ello impactó sobre las conductas de los profesionales de la salud y renovó otras expectativas en la gente. Las personas quieren ahora profesionales con capacidad para comunicarse con ellas y sus familias, que respeten sus derechos, sus deseos y sus valores otorgando pertinencia a los tratamientos que realizan.

En los últimos 25 años se ha construido un nuevo concepto de calidad y ha tomado forma en las diferentes modalidades de ejercicio de la práctica odontológica.

Calidad en la atención de salud es la capacidad de dar respuestas efectivas, eficientes y pertinentes con las necesidades de salud de las personas y las expectativas y las demandas de la familia y la comunidad.

La calidad en la investigación se gesta en la definición de los objetivos, en el proceso de ejecución y en la valoración de los resultados. Las universidades se preguntan ¿cuáles son las preocupaciones fundamentales y los criterios de éxito para demandantes o financiadores de la I+D que se va a realizar? ¿Quiénes son los actores involucrados, decisores, evaluadores y usuarios? ¿Cuál es el papel de cada uno de ellos y qué impacto tienen sobre la calidad y la aplicación de los resultados?

Los investigadores deben reflexionar acerca de las aproximaciones a la gestión de calidad en I+D, entendiendo que los enfoques pragmáticos y abiertos representan una oportunidad para el compromiso y responsabilidad con el contexto especialmente el mediatizado por las importantes inversiones en I +D, especialmente las que realizan las universidades y las agencias gubernamentales, y por las consecuencias que determinan sus resultados sobre la vida cotidiana de los ciudadanos. Es claro que existe un mercado de la I +D que requiere competencias en gestión. Por lo tanto el enfoque en gestión de calidad debe ser desarrollado, puesto en marcha y mantenido por los propios actores de la investigación. En el futuro cambiarán los modos de dar confianza a la sociedad requiriéndose la notoriedad de la organización basada en la rápida capacidad para estudiar los problemas y emitir resultados válidos.

¹ Whitcomb ME, Ludmerer KM, Kirlsnd R et al. The Education of Medical Students. Ten stories of currículo changes. AAMC-Milbank Memorial fund, 2000.

Por último, pero no lo menos importante, la extensión dispone de un nuevo discurso, debajo del que siempre subyace una teoría. La extensión universitaria se construye con las diversas formas de vinculación entre la sociedad en sus múltiples expresiones y demandas, y las universidades, sus formas de producción del conocimiento y las nuevas maneras de organizarlos, distribuirlos e intercambiarlos en los escenarios del equipamiento social. La construcción de esta modalidad de la práctica universitaria requiere de la herramienta de la investigación y, a la vez, constituyen ambas dispositivos para el aprendizaje.

En agosto de 2007, el Centro para la capacitación, investigación y evaluación de la equidad, de la Universidad de New South Wales (Sidney, Australia) difundió un documento que plantea una clara conceptualización de la Protección y la Promoción de salud, identificándolas como herramientas prospectivas que deben ser técnicamente diseñadas para la evaluación del impacto de las intervenciones en salud que se realicen.

En el momento actual, es necesario evitar intervenciones irreflexivas que banalicen los quehaceres universitarios omitiendo la metodología de investigación bajo cuyos criterios deben realizarse cada una de ellos o se desinteresen por el proceso curricular de construcción del aprendizaje aplicando técnicamente las experiencias de las prácticas situadas.

En el mundo, las universidades asumen la responsabilidad de dar cuenta de su misión social y cívica. Es su tiempo.

Prof. Dra. Noemí Bordoni

Revista de la FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Autoridades de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires

DECANA	Dra. María Beatriz Guglielmotti
VICEDECANO	Dr. José Luis Ángel Carlos Ferrería
SECRETARIA ACADÉMICA	Dra. Ángela Matilde Ubios
SUBSECRETARIA	Odontóloga Liliana Beatriz Varela
SECRETARIO DE CIENCIA Y TÉCNICA Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	Dr. Enri Santiago Borda
SECRETARIA DE POSGRADO Y RELACIONES INSTITUCIONALES	Dra. Liliana Gloria Sierra
SECRETARIO DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN	Dr. Alfredo Ángel Paulini
SECRETARIO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA, DOCENTES AUXILIARES Y ALUMNOS	Dr. Luis Elias Rubén Dajud
SECRETARIA ASISTENCIAL	Dra. Silvia Aguas
SECRETARIO TÉCNICO	Contador Oscar Antonio Lonardo

Revista de la FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Consejo Directivo de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires

MIEMBROS TITULARES

PROFESORES:

GONZALEZ, Roberto Antonio
FASSINA, Norberto Adolfo
ALIPPI, Rosa María
FERRERÍA, José Luis Ángel Carlos
ALVAREZ CANTONI, Héctor José
LANFRANCHI TIZEIRA, Héctor Eduardo

CORTESE, Silvina Gabriela
BASILAKI, Jorge Mario

GRADUADOS:

GIBAJA, Federico
PASART, Jorge
PUIA, Sebastián Ariel
RODRÍGUEZ, Pablo Alejandro

ESTUDIANTES:

VERGARA, Ariel Hernán
OLALLA, Jorge Agustín
RANNELUCCI, Luis
SCIORTINO, Fernando José

MIEMBROS SUPLENTE

PROFESORES:

FRIEDMAN, Silvia María
COSTA, Osvaldo Rodolfo
ARNEDO, Marta Beatriz
GUARDO, Carlos Ricardo
ROSA de NASTRI, Alcira Cristina

PREGADIO DEPINO, Guillermo Abel
HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, Fernando Alfredo

GRADUADOS:

GANATIOS, Zulma Mariel
BOZZA, Florencia Lucía
GUARDO, Facundo Javier
MOLACHINO, Roxana Elena

ESTUDIANTES:

RODRIGUEZ, Ezequiel
PANAINO, Daniel Iván
ROMANO, Antonio
BELOUS, Gabriel Víctor

Revista de la FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

ISSN: 0326-632X (impreso)

ISSN: 1668-8538 (en línea)

Año 2008 – Volumen 23 – Números 54/55

Universidad de Buenos Aires

EDITORES:

Profesores Doctores

Susana Haydée PIOVANO

Silvia Cristina AGUAS

Fernando Alfredo HERNÁNDEZ SÁNCHEZ

Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires

Marcelo T. de Alvear 2142, C1122AAH – Buenos Aires – Argentina

COMITÉ ASESOR:

Señores Profesores Eméritos

Doctores Rosa María ALIPPI, Guillermo Luis ALONSO, Basilio ARIENZA, Pablo Mario BAZERQUE,

Enri Santiago BORDA, Carlos Eduardo José BOZZINI, Rómulo Luis CABRINI, María Elina ITOIZ,

Ricardo Luis MACCHI y Ángela Matilde UBIOS

Señores Profesores Consultos

Doctores Carlos Alberto ALONSO, Noemí Emma BORDONI, Raquel DOÑO,

María Virginia FERNÁNDEZ de PRELIASCO, Carlos Ricardo GUARDO, Ricardo Felipe LUBERTI,

Beatriz María MARESCA, Nydia Esther MARTÍN de KRAMER, Marta Beatriz NEGRONI BRIZ de BONVEHI,

Lorenzo Alfredo PRELIASCO, Alfredo Néstor PRESA y Ángela Luisa SMERILLI

COMITÉ EDITORIAL:

Profesores

Lidia Isabel ADLER, Perla AGUILAR, Viviana Julia BAFFA, Marta Mabel BARREIRO,

Javier Horacio BELLIA, María Isabel BERNAT, Marcelo Norberto BERTONE, Martín Guillermo BULJEVICH,

Lucila BUSCH, Eduardo Emilio CARBAJAL, Nelson CARRANZA, Ana María COLLET,

Juan Carlos ELVERDIN, Graciela Ana GIANNUNZIO, Gustavo Horacio LOPREITE, Matilde Inés MAGA,

Andrés Emilio MACHICOTE, Fernando Diego MARENGO, Graciela SORIANO, Marta Cristina NÚÑEZ,

Verónica PAVAN, Guillermo Abel PREGADIO DEPINO, Norma Haydée RIVAS,

Patricia Noemí RODRÍGUEZ, Silvia Hebe SCHWEIZER y Aldo Fabián SQUASSI

ASESORES TÉCNICOS:

Srta. Graciela Margarita PANTANIDA

Licenciado Julio Ariel DÍAZ

Ingeniero Horacio ESPINO

Señorita Florencia ROMERO

COLABORADORES:

Od. Mariano Axel Ramón AMER y Facundo GUARDO

DIAGRAMACIÓN Y GRÁFICA:

Gabriel CASTRO

Revista de la FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

ISSN: 0326-632X (impreso)
ISSN: 1668-8538 (en línea)
Año 2008 – Volumen 23 – Números 54/55
Universidad de Buenos Aires

Índice

INVESTIGACIÓN

- Estudio de prevalencia de patologías dentarias de desarrollo en radiografías panorámicas** 9
D.J. Vázquez, I.G. Bruno, M.J. Ramírez, B.A.M. Martínez, E.E. Carbajal, M.E. Martínez
Cátedra de Radiología, Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires
- Pulpotomías en molares primarios. Evaluación clínico radiográfica de formocresol o trióxido mineral agregado** 13
A.M. Biondi, S.G. Cortese, A. Ortolani, C. Benchuya, M. Tedesco
Cátedra Odontología Integral Niños, Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires

TEMAS DE ACTUALIZACIÓN

- Blanqueamiento dentario. Aplicaciones clínicas** 19
M.N. Bertone, S.L. Zaiden
Cátedra de Técnica de Operatoria Dental, Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires

INFORMES BREVES

- Mesa quirúrgica para la recepción y preparación de injertos óseos en bloque** 27
H.J. Alvarez Cantoni, M. Alvarez Castro, J.M. Alvarez Castro, D. Canzani, J. Malespina, G. Galli
Cátedra de Operatoria y Prótesis de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires
Carrera Principal de Especialización en Rehabilitación Protética de Alta Complejidad con Orientación en Prótesis Implanto Asistida y Prótesis Parcial Fija de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires
- Distracción ósea de los rebordes alveolares** 31
G. Giannunzio, F. Stolbizer, N. Mauriño, J.L. Ferreria
Cátedra de Cirugía y Traumatología Bucocomaxilofacial III de la Facultad de Odontología de la UBA

ARTÍCULOS ESPECIALES

Estado dentario en niños, adolescentes y adultos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires	34
<i>S. Piovano, N. Bordoni, R. Doño, Á.B. Argentieri, A.S. Cohen, G.L. Klemonsks, M.E. Macucho, Z.A. Pedemonte, A.B. Pistochini, A.F. Squassi</i>	
<i>Cátedra de Odontología Preventiva y Comunitaria UBA</i>	

NOTICIAS

Jornadas “Para Repensar la Facultad”	43
La investigación científica en la Facultad se ha visto reconocida a través de un sello postal editado en conmemoración del 50° Aniversario de la Creación del CONICET	43
La Facultad de Odontología de la UBA en Expodent 2008	44
Encuentro Latinoamericano de Equivalencia Curricular Santiago de Chile - Agosto 2008	44

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO

Informe de la Secretaría de Ciencia y Técnica y Transferencia Tecnológica FOUBA	
Tesis Aprobadas - Año 2007	45
Becas Doctorales 2008.....	45
Carta del lector	46
Instrucciones para autores	47

Estudio de prevalencia de patologías dentarias de desarrollo en radiografías panorámicas

DIEGO J. VÁZQUEZ¹, IRENE G. BRUNO¹,
MARÍA J. RAMÍREZ², BEATRIZ A.M. MARTÍNEZ³,
EDUARDO E. CARBAJAL³, MARÍA E. MARTÍNEZ⁴

¹Jefe de Trabajos Prácticos Regular.

²Ayudante de Primera Regular.

³Profesor Adjunto Regular.

⁴Profesora Titular Regular.

Cátedra de Radiología, Facultad de Odontología
de la Universidad de Buenos Aires

resumen

El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de patologías dentarias de desarrollo (erupción, forma, posición, tamaño, número) que caracterizan a la población de la Ciudad de Buenos Aires utilizando la información que proporcionan radiografías panorámicas. Se obtuvo la prevalencia de patologías de desarrollo y el análisis de varianza con el objeto de comparar lesiones entre géneros.

Se observaron radiografías panorámicas de 1000 pacientes atendidos en la Cátedra de Radiología de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires, derivados de Clínicas de la misma.

Palabras clave: radiografía panorámica, patologías dentarias de desarrollo, agenesia, diente supernumerario, tercer molar retenido

summary

The purpose of this study was to assess, by panoramic radiographs, the prevalence of developmental dental anomalies of the permanent teeth (eruption, shape, position, volume and number) to determine the most characteristic anomalies found in a population from Buenos Aires city. We used a variance analysis to compare the lesions between gender and ethnical groups.

Panoramic radiograph of 1000 patients attending in the Radiology Department, in the Dental Faculty of Buenos Aires University, referred from other dental service, were studied in detail for the presence of dental anomalies.

Key words: panoramic radiography, development dental abnormalities, agenesis, supernumerary teeth, third molar impaction.

INTRODUCCIÓN

La anomalía dentaria de desarrollo es una desviación de la normalidad, que puede ocurrir por condiciones locales, transmisión hereditaria o manifestaciones de alteraciones sistémicas. La importancia del diagnóstico precoz consiste en prevenir complicaciones, como maloclusiones, que suelen conducir a disfunciones témporo-mandibulares, desarrollar quistes o tumores odontogénicos y otras patologías.⁵⁻⁸

Los estudios epidemiológicos brindan las herramientas necesarias para generar e implementar programas preventivos, dirigidos a disminuir las enfermedades y/o evitar las posibles complicaciones; favoreciendo de esta forma la promoción y protección de la salud, con el correspondiente costo beneficioso.⁹⁻¹¹

Irjo Paatero en 1949 en Finlandia inició el desarrollo de las técnicas para las radiográficas panorámicas. Numerosas publicaciones enfatizaron su utilización debido a que facilitaba la visualización y ubicación de lesiones. Estas radiografías son de gran utilidad para diagnosticar lesiones sin manifestación clínica, denominados "hallazgos radiográficos" y además se mencionó reiteradamente su indicación en pacientes con trismus.

Es empleada con frecuencia por su técnica sencilla y sin molestias para el paciente. Se utiliza como "screening test", es decir el examen radiográfico previo de los maxilares y las estructuras que los rodean, para evaluar la posibilidad de detectar alguna alteración patológica. Es un estudio poco costoso para una evaluación inicial y formulación diagnóstica, de gran importancia por su significación clínica y también para la evaluación de grandes poblaciones¹ (catastro).

En los últimos años, el equipamiento para obtener radiografías panorámicas se halla en plena evolución tecnológica, convirtiéndose en un aparato totalmente

versátil y necesario para la consulta diaria. La incorporación de la informática en los equipos de última generación ha mejorado significativamente la calidad de operatividad de imágenes, debido a los microprocesadores, los movimientos y las variables que estos manejan, logrando obtener imágenes de mejor definición y de gran valor diagnóstico.

Múltiples publicaciones se orientaron al estudio de patologías, en diferentes poblaciones, utilizando esta técnica.²⁻⁴

En base a lo expuesto, es de destacar que el estudio por imágenes en grupos de pacientes, ha constituido un tema de gran interés en el campo de la Epidemiología y en tal sentido, el objetivo del presente trabajo fue demostrar el valor de la radiografía panorámica para detectar y confirmar anomalías dentarias de desarrollo, pudiendo determinar parámetros de confiabilidad de dichas patologías, su utilidad en la práctica asistencial y una población desde el punto de vista epidemiológico.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se realizó bajo los principios de ética de la Universidad, la seguridad radiológica de acuerdo a normas de bioseguridad de esta institución y las que competen a la utilización de aparatos de rayos X emanadas del Departamento de Radiofísica Sanitaria del Ministerio de Salud de la Nación. (Normativa legal vigente Ley 17.557 y sus decretos posteriores).

Se seleccionaron aleatoriamente 1.000 radiografías panorámicas, se conectaron las historias clínicas, y la derivación de pacientes entre 3 y 92 años de edad. Las patologías de desarrollo se agruparon por: década, género, localización de las lesiones (por cuadrante, por el sistema dígito dos), presunción diagnóstica, descripción del aspecto radiográfico.

Las observaciones y las técnicas radiográficas fueron realizadas por operadores y personal técnico calibrado. Se elaboraron protocolos, se registraron, las anomalías que fueron agrupadas según alteración de **erupción**, **forma**, **posición**, **tamaño**, **número** y los subgrupos de cada una según género.

En este estudio no se consideraron las alteraciones de estructura de los tejidos dentarios, dado que las formas localizadas son difíciles de visualizar en las radiografías panorámicas debido al "flow" cinético. Se registraron las formas generalizadas y aquellas localizadas que permitieron su diagnóstico, pero los datos no fueron utilizados para determinar su prevalencia, por lo señalado anteriormente.

TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

Se realizó análisis de varianza para comparar la prevalencia entre género y edades.

Resultados

Se analizaron un total de 1.000 radiografías panorámicas según género; 571 fueron femenino y 429 masculino, 999 de raza caucásica y 1 de raza negra.

Como resultado de lo observado se diagnosticaron 1.625 anomalías de desarrollo, 964 de género femenino y 661 masculino. 336 anomalías del grupo de erupción, 817 de forma, 379 de posición, 17 de tamaño y 76 de número.

En el grupo de **erupción** se hallaron 334 retenidos, 180 en mujeres y 154 en varones. Se observaron 2 anomalías de dentición precoz ambas masculino, no se registraron anomalías de dentición tardía ni tampoco dientes neonatales. Las piezas retenidas halladas: 131 correspondieron a terceros molares inferiores, 70 derechos y 61 izquierdos.

En el grupo de **forma** se observaron 797 sinostosis, 507 en mujeres y 290 en varones, 14 dilaceraciones 8 mujeres, 2 concrescencias 2 varones y 2 taurodoncias 2 mujeres, 1 dens in dente y 1 geminación y no se encontraron perlas adamantinas ni fusiones dentarias. Con respecto a las sinostosis, 166 se detectaron dicha patología en el tercer molar superior izquierdo y 159 en el derecho, seguidos por los segundos molares superiores, ambos con 118.

Con respecto al grupo **posición** se diagnosticaron 140 giroversiones, 87 fueron en mujeres y 53 en varones; 184 mesioversiones de las que 102 femenino y 82 masculino, 41 distroversiones 18 mujeres y 23 varones, 7 vestibuloverciones y 7 trasposiciones dentarias en ambos 4 mujeres y 3 varones. No se registraron linguoverciones, palatoverciones ni dientes ectópicos.

Se observó en **giroversión** en 38 oportunidades el canino inferior derecho. El tercer molar inferior derecho 60 oportunidades, seguido del izquierdo en 57 oportunidades en mesioversión y en 28 casos se observaron los terceros molares superiores izquierdos en distroversión. Cuatro de las 7 trasposiciones dentarias afectaron al canino superior derecho.

Con respecto a **tamaño** se encontraron 17 microdoncias de las que 5 pertenecían a varones y 12 en mujeres. La pieza más afectada fue el tercer molar superior izquierdo 8 piezas y 7 en la misma pieza del lado derecho. No se registraron macrodoncias.

En el grupo de **número** se observaron 23 supernumerarios 15 hombres y 8 mujeres, y 53 agenesias de las que 31 fueron femenino y 22 del masculino (Fig. 1).

La pieza más afectada fue el incisivo lateral superior izquierdo (10) seguido por el segundo premolar inferior izquierdo (8).

En el sistema de **cuadrantes** se observaron 486 anomalías en el primer de ellos, 483 en el segundo, 321 en el tercero y 335 en el cuarto.

Se realizó análisis de varianza para comparar la prevalencia de lesiones entre géneros según edades (Cuadro 1).

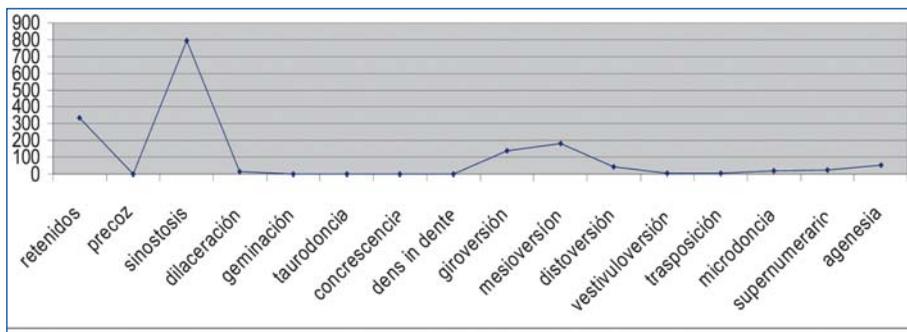


Fig. 1.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

La radiografía panorámica tiene como ventaja una visión completa de ambas arcadas dentarias, sus estructuras vecinas y brinda la posibilidad de observar en una sola radiografía todas las piezas dentarias de una persona. Entre sus desventajas se

EDAD	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL ANOMALÍAS
1 0 a 10 años	37	57	94
2 11 a 20 años	215	126	341
3 21 a 30 años	301	241	542
4 31 a 40 años	180	103	283
5 41 a 50 años	104	50	154
6 51 a 60 años	84	38	122
7 61 a 70 años	39	25	64
8 71 a 80 años	2	11	13
9 81 a 90 años	3	9	12
10 Más de 90	0	0	0

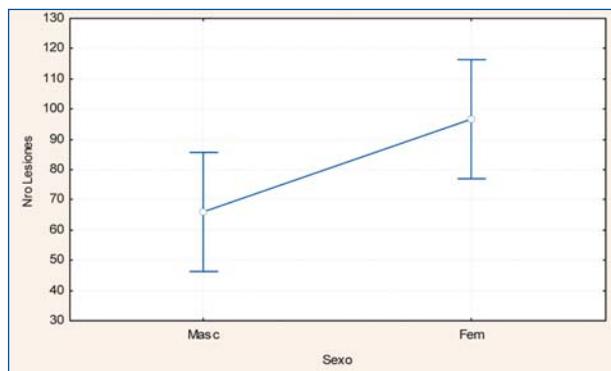


Fig. 3: Cantidad de anomalías según el sexo de la población.

Los resultados analizados encontraron diferencias significativas entre el número de lesiones de Femenino vs. Masculino (al nivel $p=0.036$) y también entre edades (al nivel $p=0.000065$) (Cuadro 2).

	SS	Degr. of	MS	F	p
Grupo Etario	138958,2	9	15439,8	20,0048	0,000065
Sexo	4651,2	1	4651,2	6,0265	0,036463
Error	6946,2	9	771,8		

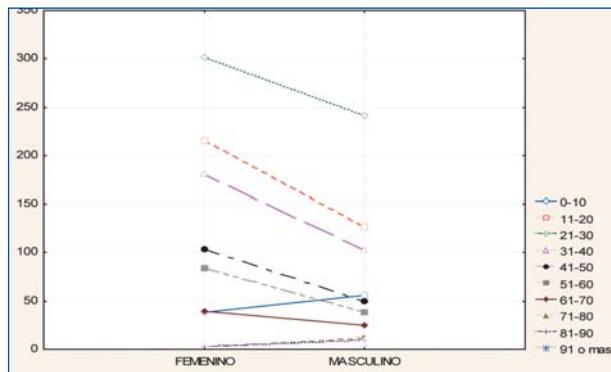


Fig. 4: Prevalencia de anomalías según el sexo y la edad.

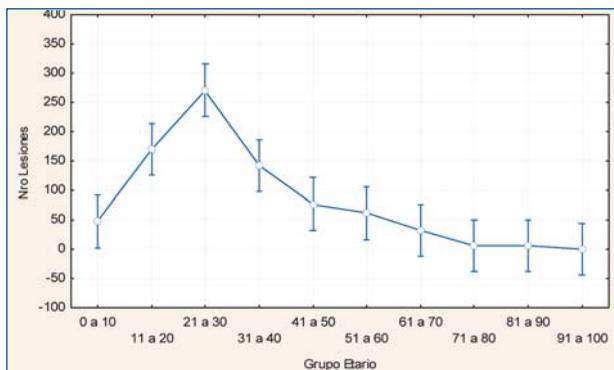


Fig. 2: Prevalencia de cantidad de anomalías en relación a los distintos grupos etarios.

observa falta de nitidez, zonas borrosas y una magnificación aproximada de un 25%.

De los 1000 pacientes, se pudieron diagnosticar, luego de la toma radiográfica a cada uno de ellos, distintas anomalías dentarias de desarrollo en un 54,3% de total de casos analizados, destacando la diferencia estadística mayor al 30% en nuestro estudio con respecto a los autores consultados.²²

Del grupo de erupción, se pudo observar que el 19,1% presentaron por lo menos una pieza dentaria retenida, de los cuales los terceros molares inferiores fueron los más afectados coincidiendo con la bibliografía consultada.¹² Se encontraron que el 0,2% de los pacientes presentaron dentición precoz y no se regis-

traron casos de dentición tardía, no coincidiendo con el porcentaje de casos hallados en la literatura (2 a 6%).¹³ Tampoco se registraron anomalías de dientes neonatales.

En el grupo **forma** las sinostosis fueron observadas en un 29,9% del total de los pacientes estudiados; las dilaceraciones fueron encontradas en un 1,2% y en un 0,1% se encontraron el dens in dente, la geminación, la concrecencia, la taurodoncia, esta última patología no coincide estadísticamente con las referencias encontradas (1 al 6%).¹⁴⁻¹⁹ No se diagnosticaron casos de fusiones dentarias.

De las patologías de **posición** se observaron un 13,2% de piezas dentarias en mesioversión, un 9,5% en giroversión, 2,8% en distoversión, 0,7% en vestibuloversión y no se registraron palatoversiones ni linguoversiones. Se registraron en un 0,7% trasposiciones dentarias y no se encontraron dientes ectópicos.

En el grupo anomalías de **tamaño** el 1,5% fueron microdoncias, no se registraron casos de macrodoncias.

Con respecto a las patologías de **número** se observaron un 1,9% supernumerario, coincidiendo estadísticamente con la bibliografía,²¹ y agenesias se diagnosticaron en un 2,7% coincidiendo con el porcentaje encontrado en la literatura.²³⁻²⁶

En este estudio se demuestra el valor de la radiografía panorámica para detectar y confirmar las anomalías dentarias de desarrollo. Pudiendo determinar parámetros de confiabilidad de dichas patologías, su utilidad en la práctica asistencial y caracterizar a una población desde el punto de vista epidemiológico.

Programa de apoyo a la investigación clínica en la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires "Profesor Rodolfo Erausquin".

Queremos agradecer la invaluable colaboración de la Profesora Dra. María Beatriz Guglielmotti como asesora científica del trabajo y el del Profesor Dr. Pedro Hecht por realizar el análisis estadístico y los gráficos de este artículo.

BIBLIOGRAFÍA

- Rushton VE, Horner K. The use of panoramic radiology in dental practice. *J Dent*. 1996; 24:185-201.
- Hintze H, Wenzel A, Williams S. Panoramic screening for dental anomalies assessed by professionals with identical and different backgrounds. *Scand J Dent Res*. 1989; 97:60-5
- Hintze H, Wenzel A. Oral radiographic screening in Danish children. *Scand J Dent Res*. 1990; 98:47-52.
- Pilo R, Kaffe I, Amir E, Sarnat H. Diagnosis of development dental anomalies using panoramic radiographs. *J Dent Child*. 1987; 54:267-72.

- Lochts S. Panoramic radiographic examination of 704 Danish children aged 9-10 years. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1980; 8:375-80.
- Lynham A. Panoramic radiographic survey of hypodontia in Australian Defence Force recruits. *Aust Dent J*. 1990; 35:19-22.
- Davis PJ. Findings from 1163 panelipse radiographs taken of 12 year old children living in Hong Kong. *Community Dent Health*. 1988; 5:243-249.
- Bergstrom K. An orthopantomographic study of hypodontia, supernumeraries and other anomalies in school children between the ages of 8-9 years. An epidemiological study. *Swed Dent J*. 1977; 1:145-157.
- Brooks AH. Variables and criteria in prevalence studies of dental anomalies of number, form and size. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1975; 3:288-293.
- Whittington BR, Durward CS. Survey of anomalies in primary teeth and their correlation with the permanent dentition. *N Z Dent J*. 1996; 92:4-8.
- Witkop CJ. Clinical aspects of dental anomalies. *J Int Dent*. 1976; 26:378-390.
- Ahlqwist M, Gröndahl HG. Prevalence of impacted teeth and associated pathology in middle-aged and older Swedish women. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1991; 19:116-9.
- Nakano K, Matsuoka T, Takahashi A, Matsumura N, Sobue S, Ooshima T. Delayed development or congenital absence of a single first permanent molar in Japanese child patients. *Int J Paediatr Dent*. 1999; 9:271-6.
- Lubieniecka EME, Fernández LR, Luberti RF, Osende NH. Taurodoncia. Análisis sobre sus características radiográficas y presentación de trece casos. *Rev. Asoc. Odont. Arg.* 2003; 91:181-7.
- Shifman A, Chanannel I. Prevalence of taurodontism found in radiographic dental examination of 1200 young adult Israeli patients. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1978; 6:200-3.
- Llarena del Rosario ME, Ramirez Escudero CP. Taurodontismo en molares primarios. *ADM*. 1987; 44:173-8.
- Ruprecht A, Batniji S, El-Neweih E. The incidence of taurodontism in dental patients. *Oral Surg, Oral Med and Oral Path*. 1987; 63:743-7.
- Darwazeh AM-G, Hamasha AA-H, Pillai K. Prevalence of taurodontism in Jordanian dental patients. *DentoMaxillofac. Radiol*. 1998; 27:163-5.
- Mac Donald Jankowski DS. Taurodontism and the identification of a mass disaster victim. *Dent Update*. 1993; 22:39.
- Bacetti T. A clinical and statistical study of etiologic aspects related to associated tooth anomalies in number, size and position. *Minerva Stomatol*. 1998; 47:655-63.
- Duncan K, Crawford PJM. Transposition and fusion in the primary dentition: Report a case. *J. Dent Child*. 1996; 63:365-7.
- Cholitgut W, Drummond BK. Jaw and tooth abnormalities detected on panoramic radiographs in New Zealand children aged 10-15 years. *N Z Dent J*. 2000; 96:10-3.
- Mattheeuws N, Dermaut L, Martens G. Has hypodontia increased in Caucasians during the 20th century? A meta-analysis. *Eur. J. Orthod*. 2004; 26:99-103.
- Polder BJ, Van't Hof MA, Van der Linden FP, Kuijpers-Jagtman AM. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2004; 32:217-26.
- Vastardis H. The genetics of human tooth agenesis: new discoveries for understanding dental anomalies. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2000; 117:650-6.
- Rasmussen P. Severe hypodontia: diversities in manifestations. *J. Clin Pediatr Dent*. 1999; 23:179-88.

Pulpotomías en molares primarios. Evaluación clínico radiográfica de formocresol o trióxido mineral agregado

ANA M. BIONDI*, SILVINA G. CORTESE**, ANDREA ORTOLANI***,
CAROLINA BENCHUYA***, MABEL TEDESCO***

*Profesora Titular Regular.

**Profesora Adjunta Regular.

***Jefe de Trabajos Prácticos Regular.

Cátedra Odontología Integral Niños, Facultad de Odontología
de la Universidad de Buenos Aires

resumen

A pesar de los avances registrados en las últimas décadas en Odontología, aún no se ha identificado un agente para el tratamiento pulpar "ideal" que revele alto grado de éxito en molares primarios hasta su normal exfoliación. El formocresol ha sido el medicamento para pulpotomías más empleado, si bien se ha demostrado que posee características tóxicas para los tejidos con los que entra en contacto. El objetivo de este trabajo prospectivo fue evaluar el comportamiento clínico y radiográfico de un trióxido mineral agregado de fabricación nacional, disponible en el mercado y con aprobación del ANMAT, comparado con formocresol, como agente de pulpotomías en molares primarios. Metodología: 30 molares primarios de pacientes sin compromiso sistémico, con indicación de pulpotomía recibieron alternadamente, pulpotomías con formocresol diluido (FC) y con Trióxido mineral agregado (TMA) CPM®, siendo evaluados clínica y radiográficamente en un rango de 180 a 300 días. Se registraron como fracasos: la observación clínica de fistula, dolor espontáneo y movilidad no fisiológica, y la radiográfica de reabsorción interna, externa, ensanchamiento periodontal y radiolucidez interradicular. Resultados: La edad media de los pacientes para FC fue 5,6 + 1,24 años, y TMA 6 + 1,64 años. ($p = 0.4$). El éxito clínico para ambos grupos fue del 94%, y el radiográfico de 87% para FC y 94% para TMA ($p = 0.7$). Conclusiones: En este trabajo preliminar el Trióxido mineral agregado y el formocresol mostraron comportamiento clínico y radiográfico semejante. Estos resultados ameritan futuros estudios aumentando el número de casos y tiempo de observación.

Palabras clave: trióxido mineral agregado, pulpotomía, molares primarios.

abstract

Advances in Dentistry could not identify yet an ideal endodontic treatment showing high clinical success rates and allowing maintenance of deciduous molars until its normal exfoliation. Formocresol as a pulpotomy medicament has been, and continues being the most popular medication in spite of its local and systemic toxicity. The aim of this prospective study was to evaluate the clinical and radiographic performance of an Aggregate Mineral Trioxide (MTA), of national manufacturing, compared with formocresol (FC), as pulpotomy agents in primary molars. Method: 30 primary molars of healthy patients, requiring pulpotomy treatments, were randomized to receive treatments with dilute formocresol and with Aggregate Mineral Trioxide CPM®. Clinical and radiographic assessments were performed in a time range from 180 days to 300 days. Clinical failure parameters were spontaneous pain, fistula, and pathological tooth mobility. Radiographic failure parameters were pathologic external or internal root resorption, widened periodontal ligament space and furcal radiolucency. Results: Mean age in FC group was 5.6 + 1.24 and in MTA was 6 + 1.64 years. Evaluations revealed 94% clinical success rate in both groups, and 87% radiographic success rate in FC and 94% in MTA ($p = 0.7$). Images of partial stenosis were detected in 4 molars of MTA group. Conclusions: In this preliminary work Aggregate Mineral Trioxide CPM® and formocresol showed similar clinical and radiographic performance. Further studies with longer observation periods and a greater sample size are required to extend these results.

Key words: mineral trioxide aggregate, pulpotomy, primary molars.

INTRODUCCIÓN

La caries, aún en la actualidad, continúa siendo la enfermedad infecciosa transmisible no autolimitante más común en la infancia. La menor mineralización y el menor espesor de los tejidos dentarios en piezas primarias, hacen que su avance sea rápido demandando con frecuencia tratamientos pulpares. A pesar de los avances registrados en las últimas décadas en Odontología, aún no se ha identificado un agente para el tratamiento pulpar "ideal" que revele alto grado de éxito en la permanencia de molares primarios con tratamientos endodónticos hasta su normal exfoliación. El formocresol ha sido, y sigue siendo en nuestro medio, el medicamento para pulpotomías más empleado, si bien se ha demostrado que posee características tóxicas para los tejidos con los que entra en contacto. La Internacional Agency for Research on Cancer, clasificó en 1994 al formaldehído como cancerígeno para los humanos,⁸ razón por la cual se continúa en la investigación de otros productos y técnicas que puedan ofrecer una alternativa a su uso. Los estudios *in vitro* y clínicos que evaluaron glutaraldehído, sulfato férrico, hidróxido de calcio, proteínas óseas morfogenéticas, electrocirugía y láser, no arrojaron resultados concluyentes.

El Trióxido Mineral Agregado fue desarrollado y reportado por primera vez en 1993 por Lee, Torabinejad y colaboradores en la Universidad de Loma Linda, California^{9,10,11} y en 1998, recibió la aprobación de la United States Food and Drug Administration (FDA). Sus primeras descripciones en la literatura dental, lo muestran asociado principalmente al uso de obturaciones retrógradas en apicectomías, y reparación de perforaciones endoperiodontales. Se trata de un material biocompatible capaz de proveer un excelente sellado biológico.⁶ El producto utilizado en este trabajo fue CPM®, comercializado por Ege SRL. Sus principales componentes son cemento Portland (75% a 85%), carbonato de calcio (5% a 10%), bióxido de silicio (3% a 5,5%), sulfato de bario (10% a 20%) y/o trióxido de bismuto (10% a 20%). La mezcla presenta un pH inicial de 13,4, a la hora, el pH es de 12, a las 3 horas es de 11, y el pH final queda estabilizado en 9,4.

El objetivo de este trabajo prospectivo fue evaluar el comportamiento clínico y radiográfico de un trióxido mineral agregado (TMA), de fabricación nacional, disponible en el mercado, y con aprobación del ANMAT, comparado con el del formocresol, como agente de pulpotomía en molares primarios.

METODOLOGÍA

Fueron seleccionados pacientes sin compromiso sistémico, que presentaran primeros y segundos molares primarios, con por lo menos la mitad de la formación radicular, indicación de pulpotomía y diagnóstico de pulpa

libre de inflamación en filetes radiculares (hemorragia controlable), que concurren a dos comisiones de la Cátedra de Odontología Integral Niños entre los meses de setiembre y noviembre de 2006. Fueron excluidas las piezas que al examen clínico revelaran presencia de fístula y movilidad no fisiológica, historia de dolor espontáneo, y a la observación radiográfica imagen de reabsorción interna, externa, ensanchamiento periodontal y radiolucidez interradicular. Tampoco fueron incluidos los molares con destrucción coronaria que no permitieran un correcto sellado de la restauración. La asignación del primer tratamiento al Grupo Control o Experimental fue realizada al azar (mediante sorteo), siendo, luego realizados alternadamente, la mitad de los tratamientos con técnica convencional de formocresol diluido (Grupo Control FC) y Trióxido mineral agregado CPM® (Grupo Experimental TMA). La pieza dentaria, fue sellada con cemento de óxido de zinc – eugenol reforzado y restaurada con corona de acero en la misma sesión.

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires, y los padres brindaron consentimiento informado, para la atención y los controles clínico - radiográficos a los 6 meses y al año.

Cuatro docentes auxiliares calibrados, seleccionaron los pacientes que integraron el estudio, supervisando el desarrollo de los tratamientos y realizando el control clínico radiográfico de los pacientes. Los tratamientos fueron ejecutados por alumnos cursantes de la asignatura Odontología Integral Niños, correspondiente al último año de la carrera. La técnica empleada en ambos grupos se describe en el Cuadro 1. Las Figuras 1 a 10 muestran la técnica empleada en el grupo experimental.

Cuadro 1: Técnicas de pulpotomía.

Grupo Experimental (TMA)	Grupo Control (Formocresol diluido)
Radiografía preoperatoria, anestesia, aislamiento absoluto, remoción de la dentina cariada con fresa redonda y baja velocidad. Una vez expuesto un cuerno pulpar, eliminación del techo de la cámara pulpar con alta velocidad y refrigeración utilizando fresas de carburo 331 L. Remoción de la pulpa cameral con excavadores, control de la hemorragia con torundas de algodón estéril.	
Preparación de la mezcla de TMA con 3 partes de polvo y 1 parte de solución según instrucciones del fabricante, y aplicación en el piso de la cámara pulpar condensando con torunda húmeda.	En la cámara pulpar colocación de una torunda con Formocresol diluido (1 gota de formocresol al 19%, 3 gotas de glicerina y 1 gota de agua destilada) durante 4 minutos. Colocación sobre los remanentes pulpares de una sub-base compuesta por óxido de zinc, 1 gota de eugenol y 1 gota de formocresol diluido.
Sellado de la cámara pulpar con cemento Óxido de Zinc Eugenol, radiografía periapical de control y cementado de corona de acero con cemento de ionómero de vidrio autopolimerizable.	



Fig. 1. Preoperatoria.

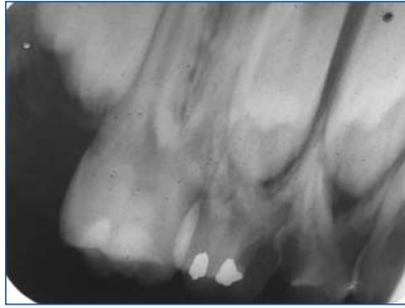


Fig. 2. Radiografía preoperatoria.



Fig. 3. Remoción del techo de la cámara pulpar.



Fig. 4. Remoción de la pulpa cameral con excavadores.



Fig. 5. Preparación de la mezcla con 3 partes de polvo y 1 parte de solución según instrucciones del fabricante.



Fig. 6. Preparación de la mezcla.



Fig. 7. Colocación de la mezcla en la cámara pulpar.



Fig. 8. Colocación de Óxido de Zinc Eugenol reforzado.



Fig. 9. Radiografía posoperatoria.



Fig. 10. Corona de acero.

En planillas diseñadas para tal fin se registraron como fracasos: el dolor espontáneo, la observación clínica de fístula, y movilidad no fisiológica, y la radiográfica de reabsorción interna, reabsorción externa, ensanchamiento periodontal y radiolucidez interradicular.

Se tomaron 3 radiografías periapicales por pieza tratada: preoperatoria, postoperatoria inmediata, y en el control a distancia. Para su evaluación posterior se utilizó un proyector Kindermann diafocus 1500 AV.

Los grupos quedaron conformados por 15 molares primarios cada uno que cumplieron los criterios de inclusión mencionados previamente. Los resultados obtenidos en ambos grupos fueron procesados estadísticamente por Test t de Student y Prueba Exacta de Fisher.

RESULTADOS

La edad media, en años, de los pacientes que recibieron los tratamientos fue: 5,8 + 1,44. Para el grupo FC: 5,6 + 1,24, para el TMA 6 + 1,64, no hallándose diferencias significativas entre ambas (Test t de Student $p = 0.4$).

Cuadro 2: Distribución de los tratamientos según pieza y tiempo de evaluación.

Tiempo	Tratamiento	1os. Molares superiores	2os. Molares superiores	1os. Molares inferiores	2os. Molares inferiores	Total
180	FC	1	1	4	0	6
180	TMA	1	0	2	1	4
210	FC	2	1	1	1	5
210	TMA	2	1	1	1	5
240	FC	0	0	0	1	1
240	TMA	1	0	1	0	2
270	FC	0	0	0	2	2
270	TMA	2	1	0	0	3
300	FC				1	1
300	TMA			1		1
		9	4	10	7	30

Si bien el método diseñado para la obtención de la muestra y el seguimiento, preveía controles a los 180 días, no todos los pacientes cumplieron con las recitaciones en el tiempo estipulado, por lo que se realizaron en un rango de 180 a 300 días, obteniéndose una media en las evaluaciones de 219 + 37 días.

La distribución, según arcada y tiempo, se registra en el Cuadro 2.

HALLAZGOS CLÍNICOS

En el Grupo Control, un molar presentó fístula en la evaluación realizada a los 210 días. En el Grupo Experimental, un paciente concurrió espontáneamente a los 90 días por presencia de movilidad, pero sin fístula ni sintomatología dolorosa por lo que fue mantenido en el grupo para su evaluación periódica. Ninguno de los pacientes refirió haber padecido dolor ya sea espontáneamente, con la masticación u otros estímulos.

- **Éxito clínico:** FC: 94%; TMA: 94%.

HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS

No se observó la presencia de imágenes radiográficas de reabsorción radicular externa ni interna patológica. En el Grupo Control, 2 tratamientos presentaron radiolucidez interradicular, mientras que en el grupo TMA sólo fue observado en uno de los tratamientos.

- **Éxito radiográfico:** FC: 87%; TMA 94% (Test Fisher $p=0.7$).

En el Grupo Experimental, fueron detectadas imágenes de estenosis parcial en 2 molares superiores y en 2 molares inferiores.

DISCUSIÓN

En general los trabajos prospectivos se realizan en condiciones ideales por lo que los resultados no reflejan

la verdadera clínica diaria. En este caso, si bien los docentes calibrados actuaron como guías controlando la aplicación de los protocolos de los tratamientos y realizaron las evaluaciones clínico radiográficas, el hecho que los operadores fueran alumnos del último año de la carrera, aproxima las condiciones a las que se suceden cuando la atención es llevada a cabo por profesionales clínicos en un ámbito real.

Como grupo control fue utilizado formocresol diluido ya que aún es considerado, a pesar de su toxicidad y sus propiedades inmunogénicas y mutagénicas, el material más utilizado en pulpotomías para molares primarios.

Si bien en este trabajo el éxito clínico y radiográfico del formocresol es alto, los resultados de Magnusson² en 1978, y Mejare⁴ en 1979 revelaron que el mismo disminuye con el tiempo.

Eidelman y col.¹ en un trabajo de similares características realizado en el año 2001, con ProRoot™MTA (Dentsply) consideraron a la estenosis pulpar un hallazgo en ambos tratamientos, (41% en el Grupo Experimental, y 13% en el Grupo Control). En este trabajo fue observada sólo en el Grupo Experimental, en un porcentaje menor (13%) probablemente debido a que las evaluaciones fueron a menor plazo. Asimismo no fue observada la formación de puente dentinario en el grupo TMA como la reportada por los trabajos de Myers⁵ y col. y Schwartz⁷ y col. en 1996 y en 1999.

Los tiempos de manipulación de ambas técnicas fueron semejantes, si bien la colocación de la sub-base con formocresol es más simple y el costo del tratamiento es más bajo.

CONCLUSIONES

En este trabajo preliminar el trióxido mineral agregado y el formocresol mostraron comportamiento clínico-radiográfico semejante. Estos resultados ameritan futuros estudios aumentando el número de casos y tiempo de observación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Eidelman E, Holan G, Fuks A. Mineral Trioxide Aggregate Versus Formocresol in Pulpotomized Primary Molars: A Preliminary Report *Pediatr Dent*. 2001; 23:15-18.
2. Magnusson BO. Therapeutic pulpotomies in primary molars with the formocresol technique. *Acta Odontol Scand* 1978; 36:157-165.
3. Maroto-Edo M, Barbería-Leache E, Planells del Pozo P. Estudio clínico del agregado trióxido mineral en pulpotomías de molares temporales: estudio piloto a 15 meses RCOE. [online]. Jan.-Feb. 2004, vol. 9, no. 1 [cited 03 March 2006], p.23-30. Available from: URL <http://scielo.isciii.es/scielo.php>
4. Mejare I. Pulpotomy of primary molars with coronal or total pulpitis using formocresol technique, *Scand J Dent Res* 1979; 87:208-216.
5. Myers K, Kaminski E, Miller. The effects of mineral trioxide Aggregate on the Dog Pulp. *J Endod* 1996; 22:198.
6. Naik S, Hegde Amitha M. Mineral trioxide aggregate as a pulpotomy agent in primary molars: An in vivo study. *J Indian Soc Pedo Prev Dent*. 2005; 23:13-16.
7. Schwartz RS, Mauger M, Clement DJ, Walker WA III. Mineral trioxide aggregate: A new material for endodontics. *J Am Dent Assoc* 1999; 130:967-975.
8. Srinivasan V, Patchett CL, Waterhouse PJ. Is there life after Buckley's Formocresol? Part I – A narrative review of alternative interventions and materials. *Int. J Pediatr Dent* 2006; 16:117-127.
9. Torabinejad M. Physical and chemical properties of a new root-end filling material. *JOE* 1995; 21:349-353.
10. Torabinejad M. Mediators of acute and chronic periradicular lesions, *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol*. 1994; 78:511-521.
11. Torabinejad M, Hong CU, Lee SJ, Pitt Ford TR. Investigation of mineral trioxide aggregate for root end filling in dogs. *J. Endod*. 1995; 21:603-608.

Blanqueamiento dentario. Aplicaciones clínicas

MARCELO N. BERTONE*, SILVIA L. ZAIDEN**

*Profesor Adjunto Regular.

**Profesora Adjunta Regular.

Cátedra de Técnica de Operatoria Dental,
Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires

resumen

El presente artículo describe al blanqueamiento dental como una técnica de mínima intervención dentro de la odontología estética actual, la enumeración de los agentes blanqueadores y su mecanismo de acción, sus indicaciones y limitaciones así como los protocolos clínicos con el fin de lograr la armonía óptica de las piezas dentarias.

abstract

This article describes the teeth whitening as a technique of minimal intervention in esthetic dentistry today, the enumeration of bleaching agents and their mechanism of action, indications and limitations as well as clinical protocols to achieve the optical harmony of the dental pieces.

Palabras claves: blanqueamiento, clareamiento, técnicas de eliminación de manchas dentarias, pigmentaciones dentarias, agentes blanqueadores.

La Odontología Estética Conservadora deriva de los primeros tiempos en donde el ser humano ha buscado la belleza, la armonía de una u otra forma.

Si bien los cánones fueron mutando a través de la historia, sin perder importancia, el concepto de dientes sanos y blancos han simbolizado signos de salud, limpieza y fortaleza para los egipcios, como para ciertas civilizaciones prerromanas quienes preconizaban el empleo de enjuagues o brebajes en búsqueda de estética pero además como evidencia de linaje o posición económica. Sin embargo para algunas zonas del antiguo Oriente y hasta el siglo XIX existían técnicas de ennegrecimiento de dientes para eventos de alcurnia bregando la nobleza de la época.

En Occidente los procedimientos del blanqueamiento dental no es exclusivo de la actualidad, datos concretos

hablan del uso de peróxido de hidrógeno con agua oxigenada, del ácido oxálico empleado por Chapple a fines del siglo XIX, Taft hace referencia del uso de una solución clorada denominada Labarraque. Otros recomendaban una mezcla de peróxido de hidrógeno y éter activándose con corriente eléctrica, así podríamos enumerar diferentes agentes blanqueadores hasta llegar a nuestros tiempos.¹

Hoy día existen diversas presentaciones comerciales cuyos agentes blanqueadores son el peróxido de hidrógeno, el peróxido de carbamida y el perborato de sodio, cada uno de ellos presentan concentraciones variadas pero en definitiva es el peróxido de hidrógeno quien inicia el proceso de degradación de las moléculas orgánicas complejas y de elevado peso molecular, que reflejan una longitud de onda de la luz específica, causantes del color de la mancha.²⁻⁴ Los productos de degradación obtenidos presentan un bajo peso molecular siendo sus moléculas menos complejas por lo que al reflejar menor cantidad de luz logra la disminución o clareamiento de la tinción.

A través de este mecanismo de oxidación se logra estructuras de carbono hidrófilas, no pigmentadas y con enlaces de carbono saturados, siendo éste el punto de saturación ideal, es decir, que aquí debería finalizar el blanqueamiento porque al persistir se generaría una descomposición de la matriz orgánica alcanzando una oxidación completa con producción de dióxido de carbono y agua provocando la pérdida total de la proteínas del esmalte.⁵⁻⁷

El peróxido de carbamida se disocia en peróxido de urea y peróxido de hidrógeno. Por otra parte el perborato de sodio se descompone una vez en contacto con agua en: agua, metaborato de sodio y peróxido de hidrógeno siendo en ambos casos el peróxido de hidrógeno el agente activo dado el procedimiento anteriormente expuesto.⁸

El profesional actuante no podrá dejar de conocer dichos mecanismos de acción, menos aún podrá

ignorar la etiología del cambio de color y de esta forma realizar la adecuada elección de la técnica a emplear con el fin de abordar al éxito del tratamiento. En el diagnóstico deberá incluir el control de placa, la presencia de caries o de lesiones periodontales, la textura de las superficies dentarias, restauraciones preexistentes, la sensibilidad dentaria y el estado de la pulpa.

CAUSAS DE CAMBIO DE COLORACIÓN DENTARIA

Dentro de las alteraciones de la armonía óptica, encontramos ciertas situaciones clínicas en donde pueden evidenciarse modificaciones del croma o intensidad de color de una pieza dentaria debido a causa de origen intrínseco y extrínseco.⁹

Las primeras constituyen un verdadero desafío clínico al momento de pretender conseguir resultados de excelencia, pueden localizarse a nivel del espesor del esmalte y/o dentina; cuya procedencia corresponde a factores congénitos o adquiridos.

Las de etiología extrínseca generalmente se encuentran asociadas a la dieta o bien a hábitos (fumar, enjuagues medicamentosos, edad).

La coloración debe ser analizada según su permanencia, dato que será útil para conocer que tipo de agente blanqueador emplear, su concentración y realizar un eventual pronóstico del tratamiento. Pueden ser recientes, temporales o permanentes, vale decir que pigmentaciones más recientes son las más susceptibles al blanqueamiento,¹⁰ por ende las de mayor permanencia son de pronóstico reservado.

Las tinciones de origen intrínseco congénitas pueden asociarse con dentinogénesis imperfecta, amelogénesis imperfecta, fluorosis^{11,12} y con la ingesta de tetraciclinas.

Dentro de las adquiridas, desarrolladas en la fase eruptiva encontramos a las pigmentaciones por fluorosis, tetraciclinas leves, enfermedades hemolíticas y anemia. Ya en una etapa post-eruptiva las coloraciones pueden deberse a traumatismos dentarios, hemorragia intrapulpal o bien por necrosis pulpar.

No debe minimizarse la presencia de amalgamas, filtración marginal y endodoncias con restos de tejido pulpar o presencia de material de obturación en la superficie coronaria como causas del cambio de coloración.

Las limitaciones clínicas de la técnica de blanqueamiento se hace manifiesta ante la presencia de manchas de tetraciclinas de grado 3, fluorosis intensas, hipersensibilidad, piezas dentarias con pulpa joven y cámara pulpar amplia así como en hipoplasias graves del esmalte,¹³ además de la existencia de caries o de abundantes restauraciones.^{14,15}

ALTERNATIVAS DEL BLANQUEAMIENTO

Las diferentes alternativas del tratamiento pueden llevarse a cabo en el consultorio dental, siendo el profesional el encargado de ejecutar la técnica; el ambulatorio, en el cual el paciente cobra un papel fundamental para efectivizar el blanqueamiento en su hogar, supervisado por el profesional y el combinado donde en función al resultado obtenido con el tratamiento en el consultorio se le puede dar al paciente como complemento un sistema de blanqueamiento ambulatorio para que realice en su casa.

El procedimiento ambulatorio debe estar siempre supervisado por el odontólogo, quien deberá proporcionar el material y controlar su administración, además de observar el estado de los tejidos blandos del paciente y los cambios sucedidos en la pigmentación o el deterioro de restauraciones preexistentes.

Para poder llevar a cabo dicha técnica es necesaria una cubetilla individualizada la cual es realizada con una placa de termoformación flexible de 0,6 mm de espesor a partir de un modelo yesoso el que se obtiene mediante la toma de una impresión de el o los maxilares comprometidos por la pigmentación. Sobre las superficies vestibulares de cada pieza de dicho modelo se aplicará una resina fotocurable, generalmente provista en el avio por el fabricante (LC Block-Out Ultradent) con el objetivo de generar un espesor, que ya transmitido a la cubeta genera un espacio que ocupará el agente blanqueador (Fig. 1).

En estas técnicas de blanqueamiento ambulatorio, el profesional deberá proveer al paciente de agentes blanqueadores, los más utilizados son a base de peróxido de carbamida en concentraciones del 10% al 35%, dependerá la elección de la concentración el grado de pigmentación de las piezas dentaria que serán tratadas.

Algunas de los productos para este tipo de blanqueamiento que se encuentran a disposición del odontólogo actualmente en nuestro país son: **Pola night (SDI)** peróxido de carbamida al (10%, 16% ó 22%) (Fig. 2); **Opalescence (Ultradent)** peróxido de carbamida al (10%, 15%, 20% y 35%) **Opalescence F** (15% y 20%) carbamida con flúor, **Opalescence PF** (10%, 15%, 20% y 35%) con nitrato de potasio y flúor, **Viva Style (Ivoclar Vivadent)** en concentraciones al (10% y 16%); **Contrast pm (Spectrum Dental)** en presentaciones de (10%-15% y 20%) de peróxido de carbamida, pudiendo ser utilizado durante el día o la noche, en su composición presenta nitrato de potasio dando así una acción desensibilizante. **Colgate Platinum® Overnight™ (Colgate Palmolive)** peróxido de carbamida al 10%, **Whiteness Perfect - Whiteness Standard (FGM)** carbamida al (10%, 16% y 22%) (Fig. 3).

En concentraciones mayores (35%), el peróxido de carbamida puede ser empleado en el consultorio utili-



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.

zando también una cubetilla individual durante un tiempo de aplicación de 30 minutos. Generalmente estos productos son utilizados como iniciadores del tratamiento con el fin de motivar al paciente; **Polazing** (SDI), carbamida al 35% (Fig. 4), **Opalescence® Quick® PF** carbamida al 45% y **Whiteness Super** (FGM) Carbamida al 37%.

Durante el tratamiento ambulatorio, el paciente deberá realizar la técnica de higiene dental acostumbrada y luego aplicar el material sobre la superficie interna vestibular en la cubetilla, ubicarla en boca, efectuar una ligera presión desde los bordes incisales hacia gingival y eliminar el blanqueador excedente para evitar la agresión de los tejidos blandos. Cumplimentado dicho procedimiento se deberá dejar actuar no menos de seis horas si es de uso nocturno, sin embargo esta técnica podrá ser empleada durante el día aplicándola en dos etapas (mañana y tarde) reduciendo a la mitad el tiempo de empleo. El tratamiento se extenderá dependiendo de las necesidades de cada paciente, no en todos los casos son iguales, las pigmentaciones amarillentas son más susceptibles de aclarar que las grisáceas.

También se podrá indicar para este tipo de tratamientos productos a base de peróxido de hidrógeno de baja concentración como: **Poladay** (SDI) peróxido de hidrógeno en concentraciones al (3%, 7,5% y 9,5%) (Fig. 5) y **WhiteClass** (FGM) al (4%, 6% y 7,5%) (Fig. 6).

Como complemento del tratamiento o para ser utilizado en pigmentaciones leves existen sistemas como el **polapaint** (SDI) (Fig. 7) a base de peróxido de carbamida, donde el paciente pinta sus dientes dos veces diarias durante 14 días.



Fig. 7.

En la consulta odontológica, la técnica del blanqueamiento podrá ser efectuada en forma externa, interna o mediante la combinación de ambas.

La elección de la misma dependerá de la vitalidad de los ó los dientes a tratar y de la intensidad de la pigmentación.

El tiempo de contacto del agente blanqueador, la presentación del producto y su concentración son factores críticos para el éxito del tratamiento.¹⁶

Existen elementos complementarios para realizar la técnica de clareamiento en el consultorio, el empleo de unidades de calor y luz, como las lámparas de fotoactivación, el láser de diodo, arco de plasma o luz de LED, se utilizan con el fin de acelerar el proceso de oxidación, sin embargo trabajos de investigación demuestran que no existen diferencias significativas y que por otra parte podrían llegar a ocasionar dolor durante el tratamiento o bien aumento de la sensibilidad postoperatoria.¹⁷ De todas formas su uso dependerá de las indica-



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.

ciones del fabricante del agente blanqueador ya que es éste quien sabe como lograr los mejores resultados con su producto.

Antes de efectuar las maniobras del blanqueamiento externo propiamente dichas debemos colocar, en la mucosa, un material a forma de barrera protectora como la vaselina con el fin de evitar su daño por el escurrimiento del peróxido.

Posteriormente, de todas formas se debe aislar absolutamente el sector a clarear con un dique de goma o en su defecto emplear resinas aislantes fotopolimerizables como **Fast dam**, **Paint on dam**, **Power block**, **Opal Dam** entre otros. Estos últimos liberan calor conforme polimerizan pudiendo ocasionar dolor, para evitarlo se sugiere el uso de lámparas de luz halógena con tiempos de polimerización extendidas, limitando de esta manera la exotermia del material.

Se realiza la dosificación o activación del agente blanqueador, para este tipo de tratamientos generalmente se emplea peróxido de hidrógeno en altas concentraciones como el **Pola Office (SDI)** peróxido de hidrógeno al 35% (Fig. 8), en una presentación polvo y líquido, **Pola Office+** (SDI), peróxido de hidrógeno al 37,5% que no requiere mezcla, se presenta en jeringas con puntas automezclantes (Fig. 9), **Opalescence Xtra Boost (Ultradent)**, peróxido de hidrógeno al 38%, **Opalescence BoostPF (Ultradent)**, peróxido de hidrógeno al 38%, **Contrastam (Spectrum Dental)**, peróxido de hidrógeno al 22% y **Whiteness HPmaxx (FGM)**, peróxido de hidrógeno al 35% (Fig. 10), entre otros productos.

El gel blanqueador se aplica sobre las superficies dentarias a tratar siguiendo el protocolo clínico indicado por el fabricante, es aconsejable activa el mismo, agitando el gel con un pincel para incorporar oxígeno a ella, cada cinco minutos aproximadamente. Se controla el tiempo de acción indicado y se incide con la luz azul si así lo solicitara el protocolo del material seleccionado.

Pasado el tiempo de exposición se debe efectuar la succión del agente blanqueador y luego se lava profusamente con agua, evidenciando los resultados, previo al retiro de la goma dique.

Finalmente se retira el aislamiento y se observa los resultados obtenidos.

Se indica al paciente que por 72 horas no consuma bebidas ni alimentos con coloración intensa para no comprometer el resultado del tratamiento.

De ser necesario este procedimiento podrá reiterarse luego de unas semanas hasta lograr la disminución de la pigmentación deseada o bien se podrá complementar con un tratamiento ambulatorio siempre con la estricta supervisión del profesional mientras que no exista sensibilidad dentaria ni retracción gingival.

En el blanqueamiento interno o no vital es necesario tomar ciertos recaudos para lograr el éxito del mismo, por un lado, conocer la intensidad de la tinción pero más que nada es preciso considerar el sellado del material de obturación en la zona radicular para evitar reabsorciones de la misma, por la alteración del PH a nivel del hueso alveolar por salida del peróxido.¹⁸ Es de suma importancia controlar radiográficamente esta situación para continuar adelante con la limpieza de la preparación coronaria ya que debe estar libre de todo detrito o resto de sustancia orgánica.

Se debe comenzar desobturando como mínimo 2 mm por debajo del límite coronario realizando la medición con una sonda periodontal o bien con un instrumental milimetrado, luego se acondiciona la superficie para aplicar un ionómero vítreo como sellador o barrera protectora de la endodoncia.

Se debiera eliminar cualquier espícula de esmalte o dentina que pueda interferir en la aplicación del agente blanqueador por más que se inyecte directamente utilizando puntas mezcladoras.

El agente blanqueador se dejara actuar en la zona cameral durante unos días logrando el cierre hermético de la preparación con un material de restauración intermedia como un óxido de zinc eugenol o bien un ionómero Vitro.

Se deja actuar durante la semana y se evalúa el clareamiento, de no obtener los resultados esperados se podrá reiterar hasta obtener el color buscado comparando la pieza tratada con las vecinas.¹⁹

Logrado el éxito podemos restaurar en forma directa con resinas compuestas de última generación previo a la limpieza de toda la preparación y habiendo dejado un tiempo prudencial para así evitar que el oxígeno resi-

dual liberado durante el blanqueamiento pueda afectar la adhesión.^{20,21,22} El tratamiento debe ser controlado a distancia ya que en un primer momento las piezas dentarias se encuentran deshidratadas con reducción de la concentración de calcio, fosfato y con los cristales de hidroxapatita alterados por el proceso de clareamiento observando una disminución del valor colorimétrico de la pieza dentaria.

Para contrarrestar las nuevas pigmentaciones y mantener o prolongar la duración del tratamiento blanqueador se le podrá indicar al paciente la utilización de pastas dentales como **Hexiben**, **Hexiben Plus** o bien **Opalescence® Whitening Toothpaste** entre otras que colaboran con la higiene y el mantenimiento del tratamiento.

Sin lugar a dudas los pacientes asocian la odontología moderna con la estética corporal y la salud, íntimamente ligado al triunfo personal y la eterna juventud.²³ Las técnicas de blanqueamiento no se eximen de estos

planteos ya que devuelven el color blanco de las piezas dentarias y por ende un aspecto más juvenil, por este motivo es la consulta de mayor frecuencia en el consultorio odontológico²⁴ junto a las técnicas de adhesión directa, los frentes estéticos así como las restauraciones rígidas libres de metal.

Sin embargo el odontólogo general debe ser cauteloso en la indicación del clareamiento dental ya que son numerosas las limitaciones clínicas y las reservas del pronóstico para evitar problemas a futuro, a pesar de la demanda de los pacientes.

CASO CLÍNICO

El caso clínico fue realizado junto al Prof. Dr. Eduardo Julio Lanata, Prof. Titular de la Cátedra de Técnica de Operatoria Dental de FOUBA, a quien agradecemos profundamente su colaboración.



Fig. 1: Imagen preoperatoria, previo a efectuar el tratamiento de clareamiento dental. Para poder realizar este tipo de tratamientos, el paciente debe tener un perfecto estado periodontal y no debe existir ninguna lesión a nivel del tercio cervical de las piezas dentarias que serán tratadas, de existir algún tipo de lesión se realizará el protocolo de restauración correspondiente previo al clareamiento.



Fig. 2: Utilizando una guía de color se toma el registro del color pre operatorio. Es conveniente poder registrarlo con una fotografía, para tener como control, de esa manera al finalizar el tratamiento el paciente puede comprobar el resultado obtenido.



Fig. 3: La mayoría de los sistemas de blanqueamiento dental traen en sus avios una barrera gingival fotopolimerizable, nosotros creemos que es más seguro y eficiente realizar un aislamiento absoluto del campo operatorio utilizando un dique de goma o de silicona como se puede observar en la fotografía.



Fig. 4: El sistema que se utilizará para realizar el tratamiento es el Pola Office de la empresa SDI. Su avío está formado por una jeringa con la barrera gingival fotopolimerizable, otra con el peróxido de hidrógeno al 35% y un frasco con polvo compuesto por los catalizadores, modificadores, gelificantes y desensibilizantes.



Fig. 5: Se debe incorporar todo el contenido de la jeringa de peróxido de hidrógeno en el frasco que contiene el polvo.



Fig. 6: Utilizando una espátula se mezcla hasta obtener una apariencia homogénea con consistencia de gel y de color azul.



Fig. 7: Con un pincel se aplica el gel sobre la superficie vestibular de los dientes que serán tratados.



Fig. 8: Una vez que se han cubierto todas las caras vestibulares se podrá observar en el gel la presencia de burbujas producto de la acción del peróxido de hidrógeno.



Fig. 9: Siguiendo el protocolo indicado por el fabricante se realiza la exposición del gel a una luz halógena o de LED, para tal fin se utiliza una unidad de fotopolimerización de luz halógena o de LED. Se emplea un tiempo de 40 segundos para cada una de las piezas dentarias a ser tratadas.



Fig. 10: El gel deberá permanecer aplicado sobre las piezas dentales durante 8 minutos.



Fig. 11: Durante la aplicación del gel es conveniente agitarlo con un pincel para eliminar las burbujas que se forman sobre la superficie.



Fig. 12: Transcurridos los 8 minutos se podrá observar que el gel vira de color adquiriendo una tonalidad más clara indicándonos la saturación e inactivación del mismo, es el momento de realizar su remoción utilizando un suctor de alta potencia.



Fig. 13: Para facilitar la eliminación del gel se puede utilizar una espátula y de esa manera garantizarnos la completa remoción de éste.



Fig. 14: Luego se lavará con agua para cerciorarnos la completa eliminación del agente blanqueador. Después de secar la superficie se puede colocar nuevamente el agente blanqueador durante otros 8 minutos repitiendo el protocolo mencionado anteriormente. Según las indicaciones provistas por el fabricante se puede repetir el protocolo hasta 3 veces en una misma sesión.



Fig. 15: Terminado el tratamiento se procederá a retirar el aislamiento del campo operatorio y a verificar con un indicador de color los resultados obtenidos.



Fig. 16: Los resultados obtenidos fueron satisfactorios, de un color inicial A 3.5 de la escala Vita se llegó aproximadamente a un color A2 de la misma escala, se ha podido bajar 7 tonalidades de color ordenando el muestrario en función de la luminosidad o el valor.



Fig. 17a y 17b: Postoperatorio inmediato.



Fig. 18: En función del resultado que uno quiera obtener se puede complementar el tratamiento in Office con un tratamiento ambulatorio utilizando peróxido de carbamida al 10%.



Fig. 19: Para aplicar el peróxido de carbamida se utiliza una cubeta termoformada.



Fig. 20: El paciente realizará el tratamiento en su domicilio durante 7 días aplicando el gel durante dos horas.



Fig. 21: Terminado el tratamiento se puede indicar al paciente a modo de mantenimiento, la utilización de pastas dentales diseñadas específicamente para tal fin.

BIBLIOGRAFÍA

- Goldstein RE. In office bleaching: where we came from, where we are today. J Am Dental Assoc. 1997;128: 115.
- Sheets C, Paquette J, Wright. Modalidades del blanqueamiento en dientes no vitales y con descoloramiento. Vías de la pulpa. El Sevier Science. Madrid. 2002; 21:748.
- Frysch H, et al. Effect of pH on hydrogen peroxide bleaching agents. J Esthet Dent 1995; 7(3):130.
- Frysch H, Bowles W, Baker F, Rivera- Hidalgo G. Effect of pH on bleaching efficiency. J Dent Res. 1993; 72:384.
- Ben-mar A et al. Effect of mouthguard bleaching on enamel surface. Am J Dent. 1995; 8:29.
- Bitter NC, Sanders JL. The effect of four bleaching agents on enamel surface. A scanning electron microscopic study. Quintessence. 1993; 24:817.
- Mc Guikin RS, Babin JF, Mayer BJ. Alterations in human enamel surface morphology following vital bleaching. J Prosthet Dent. 1992; 68:754.
- Kohen S, De Franceschi C, Rodriguez G. Agentes blanqueadores y mecanismo de acción. Estética del color dentario: "Blanqueamiento Integral". Ed. Sacerdoy. Buenos Aires. 2002; 2:19.
- Tamini Elicegui L. Carillas o frentes estéticos de adhesión directa. Operatoria Dental. Estética y Adhesión. Ed Grupo Guía. Buenos Aires. 2003; 19:195.
- Goldstein RE, Lancaster J. Survey of patient attitudes toward current esthetic procedures. J Prosthet Dent. 1984; 2:775.
- Colon P. Improving the appearance for severely fluorosed teeth. JADA 1993; 89:1329-1331.
- Grobler SR, Kotze D. Relationship between enamel fluoride levels, degree of fluorosis and caries experience in communities with a nearly optimal and a high, fluoride level in drinking water. Caries Res 1986; 20:284-288.
- Gonzalez O. Blanqueamiento dentario: Operatoria Dental. Estética y Adhesión. Ed. Grupo Guía 2003; 22:225.
- Swift EJ. A method for bleaching discolored teeth. Quintessence 1988; 19:607.
- Swift EJ. Restorative considerations with vital tooth bleaching. JADA, 1997; 128:60s.
- Studervant CM. Tratamientos conservadores para dientes con cambio de color. Arte y ciencia de la Operatoria Dental. 3ª ed. Ed Mosby 1996; 18:639.
- Perdigao J, et al. Ultra morphological study of interaction of dental adhesives with carbamide peroxide- bleached enamel. American Journal of dentistry, Diciembre 1998, N° 6.
- Swift E. Restorative considerations with vital tooth bleaching. Jada 1997; 128:60-64.
- Marin PD. Intra- coronal bleaching: the past, present and future. Ann. Australas Coll Dent Surg. 2006 Sep; 18:36-9.
- Sundfeld RH, Briso AL, De Sa PM, Sundfeld ML, Bredan- Russo AV. Effect of time interval between bleaching and bonding on tag formation. Bull. Tokyo Dent Coll. 2005 May; 46(1-2):1-6.
- Zhang C, Wang X, Kinoshita J, Zhao B, Toko T, Kimura Y, Matsumoto K. Effects of KTP laser irradiation, diode laser, and LED on tooth bleaching: a comparative study. Photomed Laser Surg. 2007 Apr; 25(2):91-5.
- Gökay O, Ziramant F, Cali Asal A, Saka OM. Radicular peroxide penetration from carbamide peroxide gels during intracoronal bleaching. Int Endod J. 2008 Marzo 16.
- Golstein RE, Changing your smile, ed 3. Quintessence Publishers. Chicago 1997.
- Reise - Schmidt T. Trends in dentistry: longer whiter, brighter: trends tooth - whitening products and procedures. Dental Products Report. July 1996.

Mesa quirúrgica para la recepción y preparación de injertos óseos en bloque

HÉCTOR J. ÁLVAREZ CANTONI*, MARIELA ÁLVAREZ CASTRO**, JOSÉ M. ÁLVAREZ CASTRO, DIEGO CANZANI**, JULIÁN MALESPINA, GUSTAVO GALLI**

*Prof. Titular Regular de Clínica II de Operatoria y Prótesis de la FOUBA. Director de la Carrera Principal De Especialización en Rehabilitación Protética de Alta Complejidad con Orientación en Prótesis Implanto Asistida y Prótesis Parcial Fija de la FOUBA.

**Jefe de Trabajos Prácticos Regular de Clínica II de Operatoria y Prótesis de la FOUBA.

Dictantes de la Carrera Principal De Especialización en Rehabilitación Protética de Alta Complejidad con Orientación en Prótesis Implanto Asistida y Prótesis Parcial Fija de la FOUBA.

resumen

La Implantología provocó una bisagra en la Rehabilitación Bucal moderna. La predictibilidad de los implantes llegó a porcentajes quizás impensados. Sin embargo, el giro evolutivo encuentra a la profesión hoy, cuestionando la ya vieja visión de colocar los implantes en el hueso residual existente. La reconstrucción del reborde maxilar exiguo puede entre otras formas ser realizada a partir de los injertos en bloque. Esta técnica antigua pero delicada y necesariamente precisa, disponía de mucho instrumental de mano pero carecía de un lugar de trabajo en la clásica mesa de Finochietto o en algún otro lugar del quirófano, adecuado para esos fines. La mesa que hoy se publica es una herramienta eficaz para el manejo más exacto de los injertos en bloque autólogos, homólogos, heterólogos o sintéticos, permitiendo una técnica más segura y precisa.

Palabras clave: reborde exiguo, injerto, bloque óseo, mesa quirúrgica.

abstract

The dentistry implant provoked an important changed in the modern oral rehabilitation. The predictability of the implants has reached to unthinkable percentages. However, the spin evolution finds us questioning the old vision of placing the implants on the existing residual bone, in other ways the reconstruction of the maxilar edge can be done by an only block graft technique. On one hand, this old, careful and precise technique needed a lot of instruments but on the other hand it didn't have a work place in the Finochietto's table or

in any other place of the surgery room, fitted for these purposes. The table we are advertising is a useful tool for an accurate handling of the block graft allowing in that way a preciser and safer technique, being these: autograft, allograft, zenograft or synthetic grafts.

Key words: residual edge, graft, bone graft block, surgical table.

INTRODUCCIÓN

El avance de la implantología en los últimos años fue muy grande, tanto que hoy es un tema totalmente aceptado por la comunidad científica odontológica. Sin embargo, los odontólogos estimulados por los logros obtenidos y los requerimientos cada vez más exigentes de la comunidad profana en este tema, no conformes con lo logrado, se encuentran abocados al desarrollo de técnicas y materiales que permitan reconstruir cada vez mejor el reborde maxilar exiguo, de manera de poder instalar los implantes en mejor posición.

En resumen el éxito de la fijación de los implantes, ya no se cuestiona, ni siquiera emociona al mundo científico, ni a la población en general. Es más, hoy lograr la fijación de los implantes en posición no ideal, genera serias controversias, al extremo de llegar a demandas que concluyen en la justicia. Se habla cada vez más y con más énfasis, de la ingeniería de tejidos, área a la que se le asigna la tarea de crear tejidos duros (óseo) y blandos (gingiva) de manera que se puedan instalar los implantes en una posición tal, que cumplan las expec-

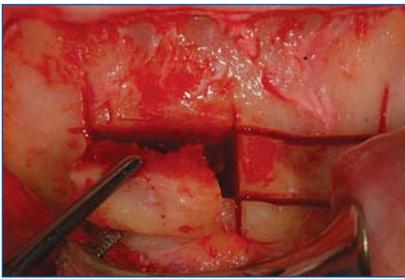


Fig. 1: Dos bloques tomados en mentón, cortados con sierra oscilante y recíprocante, en el momento de ser retirados con cincel.

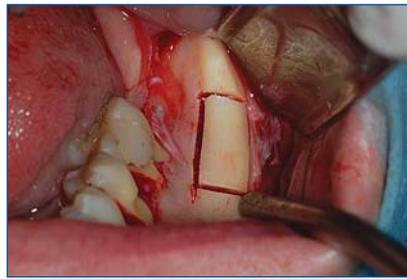


Fig. 2: Bloque cortado con ultrasonido antes de ser retirado de la zona de la línea oblicua externa.

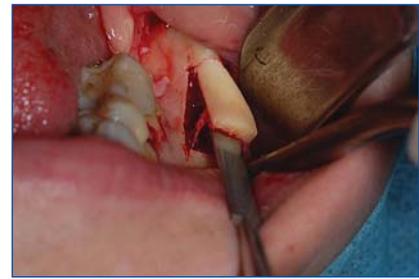


Fig. 3: Extracción del injerto de la foto 2 con un cincel recto.

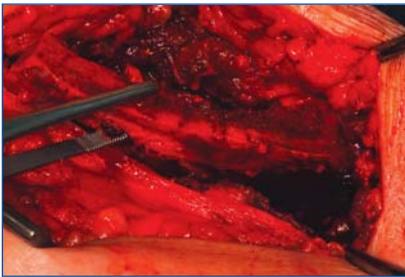


Fig. 4: Porción de cresta ilíaca anterior en el momento de ser extraída.

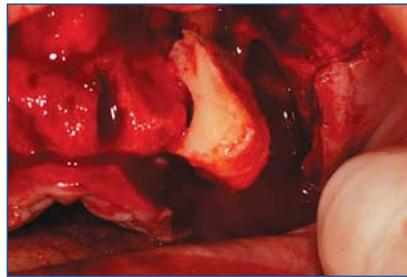


Fig. 5: Bloque de la misma cresta preparado en forma de "J" para generar crecimiento en largo y ancho en el sector anterior del maxilar superior.

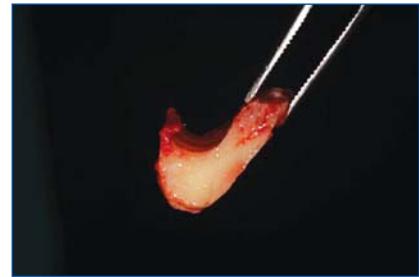


Fig. 6: Trozo de cresta ilíaca tallado en forma de "J", para copiar la forma del reborde y poder asentarse mejor sobre él.



Fig. 7: Defecto óseo marcado en forma de "U", de aproximadamente 11 mm de ancho por 8 mm de profundidad en la zona de 2.1 y 2.2.



Fig. 8: Fijación de los bloques de manera estratificada, con tornillos Synthes de 1,2 mm de diámetro por 14 mm de largo.



Fig. 9: Momento de la instalación de los implantes en posición de las piezas dentarias 2.1 y 2.2 en el área reconstruida con el injerto en bloque.

tativas estéticas y biomecánicas de manera más eficiente. Para tal efecto se recurre a nuevas técnicas y a revisar otras de antigua data. Entre las técnicas más antiguas figuran los injertos de tejido óseo en bloques.

Si bien no es el objeto de este trabajo describir la técnica propiamente dicha, a efecto de entrar en el tema central de este artículo, se dice que consiste en extraer bloques de hueso de zonas intra o extra bucales (zona dadora) y aplicarlos en el defecto óseo, fijándolos con tornillos para síntesis ósea (zona receptora). Las zonas dadoras intrabucles utilizadas más frecuentemente son: mentón, zona infranasal, tuberosidad, línea oblicua externa y rama ascendente. Las extrabucles son: cresta iliaca anterior y posterior, costilla y calota craneana (Figs. 1, 2, 3, 4 y 5).

Desde que el equipo de trabajo incorporó estas técnicas de reconstrucción de los maxilares, resultó evidente

que el éxito de los mismos, debía basarse en tres premisas fundamentales:

- la fijación absoluta del injerto
- la mejor relación posible en la interfase formada por la zona receptora y el injerto y
- el conseguir paño mucoso sin tensión, para el cierre por primera intención.

Para el logro de los objetivos a y b es imprescindible preparar la base del injerto de manera que se adapte a la zona receptiva con el mejor contacto posible.

Así para generar crecimiento en ancho y largo en el sector anterosuperior se preparan los bloques en forma de "J" (Fig. 6) o como en los defectos profundos en forma de "U", se usa un bloque con la forma del defecto o con listones óseos estratificados como se observa en las Figuras 7, 8 y 9.

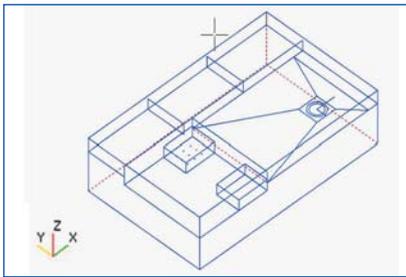


Fig. 10: Croquis 3D del primer diseño de la mesa que sufriría varias modificaciones antes de ser fabricada (comparar con la foto de la mesa actual, Fig. 11).

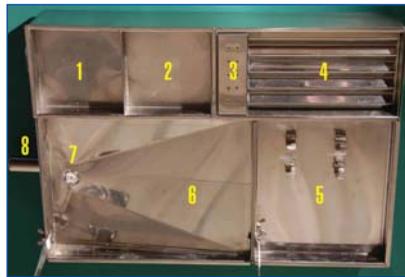


Fig. 11: Vista superior de la mesa quirúrgica, en la que se pueden observar todos los compartimentos enumerados y descritos en el texto.

Este nivel de exigencias en la preparación o tallado de los bloques con el uso de fresas, fresones y discos complicó mucho las primeras cirugías, ya que éstos, eran difíciles y peligrosos de manejar y fáciles de saltar de las manos. Se caían sobre los campos quirúrgicos, cuando no al piso, con su consiguiente pérdida.

También se presentaba el gran inconveniente que los operadores terminaban mojados y contaminados, porque al usar refrigeración con agua estéril, rebotaba indefectiblemente en los fresones y los discos, mojan-do lupas, anteojos, barbijos, gorros y la cara. Este agua luego de contaminarse al pegar en la cara, terminaba goteando en los campos estériles, las áreas quirúrgicas o los injertos, generándose un riesgo mayor de infección.

La mesa de trabajo: Sus objetivos

Para evitar los inconvenientes mencionados y mejorar las condiciones de trabajo se diseñó una mesa que ofreciera:

- 1) el almacenamiento seguro de los primeros bloques mientras se completa la extracción de los restantes.
- 2) el depósito seguro de los injertos ya preparados, mientras se preparan otros y se espera su fijación.
- 3) la presentación ordenada de los instrumentos de corte y de desgaste en un fresero estéril, práctico y al alcance del operador.
- 4) la posibilidad de disponer al alcance del operador, todos los instrumentos necesarios para manipular el injerto.
- 5) facilitar el uso del micromotor con el fisiodispenser y permitir sujetar las piezas de mano para evitar su caída.
- 6) recolectar el agua que se utiliza para evitar el recalentamiento de los bloques, agua que siempre terminaba derramada en algún lugar de la mesa clásica de cirugía.
- 7) la posibilidad de cosechar la molienda ósea producto de los cortes y el desgaste de los bloques.
- 8) poder recuperar los bloques que se escapan de la mano durante su preparación para el ajuste y
- 9) la protección del operador respecto de las esquirlas óseas y el agua salpicada.

La mesa de trabajo: Su construcción

Para lograr al menos parte de estos objetivos se diseñó la mesa, objeto de este trabajo, para lo que se utilizó el método siguiente:

Primero, se solicitó a dos arquitectos especializados en diseños de consultorios odontológicos que dibujaran, con las indicaciones aportadas por el equipo quirúrgico, los planos de la mesa ideada (Fig. 10).

Segundo, se realizó una maqueta en madera balsa y cartón, de esta

manera se simuló trabajar, se visualizaron las debilidades y fortalezas, intentando obtener un instrumento lo más ergonómico posible.

Si se observa el croquis primario (Fig. 10) y la foto actual de la mesa (Fig. 11) su puede ver que al diseño original se le realizaron reformas importantes.

La mesa finalmente quedó diseñada como se observa en la Figura 11 y consta de:

- en la parte superior izquierda, dos compartimentos de 12 cm por 12 cm de lado donde se colocan las cápsulas de Petri con solución fisiológica. En una de ellas se reciben los trozos rústicos de hueso recién extraído y en otra se depositan los bloques preparados listos para ser fijados.
- Los flancos laterales son de 3 cm de profundidad para proteger la caída de las cápsulas de Petri y de los bloques óseos (Fig. 11 - zona 1 y 2).
- en la parte media superior, un fresero, donde se colocan ordenadamente fresones, discos, sierras y demás instrumentos de corte y desgaste (Fig. 11 - zona 3).
- en la zona superior derecha, un compartimento acanalado de 12 cm por 20 cm donde se ordenan los instrumentos de mano necesarios (destornilladores, cinceles, pinza porta o sujeta injertos, etc. (Fig. 11 - zona 4).
- en el sector inferior derecho un compartimento de 19 cm de ancho por 22 cm de alto (Fig. 11 - zona 5) donde existen grampas o trabas metálicas elásticas para fijar las piezas de mano rotatorias o vibrátiles, de manera de evitar su caída. Al estar ubicadas a la derecha, ingresan por ese lado con las mangueras del micromotor y un operador diestro pueda trabajar en la zona inferior izquierda (donde se encuentra la batea de trabajo (Fig. 11 - zona 6).
- en la parte inferior izquierda, esta ubicada una batea de 22 por 30 cm más profunda que el resto, con inclinación o "caída" a un desagüe, que permite recoger el agua de la refrigeración y en el que se coloca un tapón perforado con malla de perforaciones mediana (Fig. 11 - zona 7), que actúa como trampa de hueso. La rejilla se comunica con una cañería de desagüe que termina en una conexión externa tipo racort

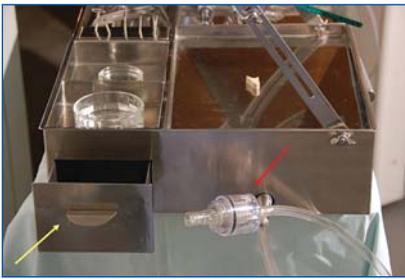


Fig. 12: Vista lateral en la que se puede ver la caja o cubetera lateral y el filtro o trampa de hueso conectada con manguera en la terraza lateral.



Fig. 13: Vista oblicua que muestra la caja preparada con el micromotor, las fresas, las cajas de Petri y el protector, listos para trabajar.



Fig. 14: El operador en cadena quirúrgica trabajando. Noté el agua que golpea y chorrea del vidrio protector.

(Fig. 11 - zona 8 y flecha roja - Fig. 12) donde se puede colocar una trampa de malla fina para hueso, filtro que puede recibir aspiración para facilitar la cosecha de hueso (flecha amarilla - Fig. 12).

Sobre este compartimiento o batea, se encuentra un mecanismo ajustable con tuercas mariposa, y vidrio templado, que protege al operador de las salpicaduras del agua y de los impactos de partículas óseas (Figs. 13 y 14).

Por debajo de la zona superior izquierda donde se depositan los bloques rústicos y los ya preparados, existe un cajón o cubetera de cada lado (Figs. 12 y 13) en los que se pueden colocar cubos de hielo, a efecto de descender la temperatura en el sector de depósito de los bloques. Esto en tanto y en cuanto el operador entienda que el material de injerto requiere algún nivel de hipotermia.

Materiales para su construcción

La mesa está totalmente construida en acero inoxidable quirúrgico 0.316 de 1 mm de espesor, doblado con prensa mecánica.

Con las soldaduras realizadas con TIG (Tungsten Inert Gas) y terminado con pulido espejo.

Ya se han dado las medidas individuales de los compartimientos y las medidas exteriores son: 60 cm de ancho por 34 de profundidad por 10 cm de alto.

Como protector del operador se utiliza un vidrio multilaminado 3+3, templado, que resiste las temperaturas de esterilización, tomado por cuatro tornillos con tuerca mariposa, también de acero inoxidable y fijado a la mesa por dos varillas laterales que se deslizan y permiten variar de posición, con la amplitud suficiente como para proteger al operador (Fig. 14). El tamaño de este protector es de 19 por 22 cm.

A pesar que la mesa funciona correctamente, la experiencia de tantos años de uso permite decir que se pueden realizar pequeñas modificaciones para achicar su tamaño, generar así un menor costo y al hacerla más liviana también facilitar su transporte.

Para ello se puede disminuir su altura a la mitad, en cuyo caso se eliminan las cajas cubetera, y también se puede disminuir ligeramente el largo y el ancho total. De esta manera se reduce el costo y el peso, ambos factores determinantes en la decisión de adoptarla.

La esterilización se puede realizar, previo a un empaquetamiento de doble bolsa o envoltura, con autoclave convencional o con autoclavado con óxido de etileno.

CONCLUSIÓN

Hoy la mesa resulta imprescindible en el manejo de bloques para injerto, ya sea autólogo, homólogo, heterólogo o de síntesis. El objeto de esta publicación, conlleva el doble deseo de comunicar una idea provechosa, la que ya se ha probado por muchos años y se ha convertido en imprescindible para trabajar con precisión en cirugías reconstructivas.

Por este medio se pone a disposición de muchos colegas que han solicitado las características y dimensiones de la mesa quirúrgica para recepción y tratamiento de los injertos en bloque.

BIBLIOGRAFÍA

1. Palacchi P. Esthetic implant dentistry: Soft and hard Tissue Editorial: Quintessence Publishing 2001.
2. Ries Centeno. Cirugía bucal, Buenos Aires Ed. El ateneo, 9ª Edición. 1987.
3. Vercellotti T, De Paoli S, Nevins M. The piezoelectric bony window osteotomy and sinus membrane elevation. Int. J. Periodontics Restorative Dent. 2001; Dec; 21(6):561-7.
4. Masur R. La posición ideal del implante. Dental dialogue. 2008;3:50-60.
5. Anitua E. Aplicación de los equipos ultrasónicos en implantología y cirugía oral. Dental dialogue. 2008;1:6-17.

Agradecimientos

A los arquitectos Antonio Di Ieva y Mariel Castro.

Distracción ósea de los rebordes alveolares

G. GIANNUNZIO*, F. STOLBIZER**,
N. MAURIÑO***, J.L. FERRERÍA***

*Profesora Adjunta Regular.

**Jefe de Trabajos Prácticos Regular.

***Profesor Adjunto Regular.

****Profesor Titular Regular.

Cátedra de Cirugía y Traumatología Bucocomaxilofacial III
de la Facultad de Odontología de la UBA.

INTRODUCCIÓN

En pacientes parcial o totalmente desdentados la sustitución de las piezas dentarias ausentes puede lograrse mediante la confección de prótesis removibles, por medio de prótesis fija dentosoportadas, o a través de prótesis implanto soportadas. Sin embargo, rebordes alveolares de altura y espesor insuficiente constituyen una dificultad para la colocación de los implantes.

Muchas técnicas fueron desarrolladas para lograr un incremento del reborde alveolar.^{1,2} Entre las más utilizadas actualmente se encuentran la regeneración tisular guiada, y el uso de injertos de hueso autólogo. Ambas técnicas presentan dificultades y limitaciones: la regeneración tisular guiada esta limitada a pequeños defectos óseos, y el uso de injertos de hueso autólogo constituye una técnica con cierta morbilidad debido a que requiere de un sitio dador. La elección de este sitio estará determinada por la extensión del injerto necesario; Requerimientos menores permiten el uso de hueso del mentón, del área retromolar y de la línea oblicuo externa, entre otros, mientras que la cresta ilíaca, costillas, peroné y la calota son utilizados para la obtención de cantidades mayores de hueso.

La distracción ósea alveolar es un procedimiento quirúrgico que permite elongar el reborde alveolar, en caso de pequeños o grandes defectos óseos, sin que se requiera de un sitio donante. La característica más destacable es que la histogénesis no ocurre únicamente en el hueso, sino también en las mucosas y en el tejido vascular y nervioso periférico.

La técnica de la distracción ósea fue descripta inicialmente por Codivilla³ en el año 1905, para la corrección del acortamiento del miembro inferior, pero presentaba grandes complicaciones debido a la dificultad para obtener una adecuada inmovilización.

En el año 1950, Ilizarov⁴ diseñó unos fijadores externos para tratar a los sobrevivientes de la segunda guerra mundial que habían sufrido fracturas en sus extremidades y que habían cicatrizado en posición anómala, y observó que manipulando las agujas del fijador externo que se introducía en el hueso podía alargar el miembro llevándolo a sus dimensiones normales.

La aplicación del principio de la distracción ósea en el área craneofacial se inicia en el año 1973, cuando Snyder⁵ publica el primer artículo de distracción mandibular en perros. En el año 1992, Mc Carthy⁶ aplica la técnica de distracción en humanos para la corrección de deformidades congénitas como las microsomías craneofaciales, Síndrome de Teacher-Collins y micrognacias, utilizando dispositivos extraorales.

En 1996 Block y col.⁷, realizan la primera distracción alveolar en perros, y ese mismo año Chin y Tooth⁸ aplican la técnica en humanos para la corrección de defectos en el reborde alveolar luego de la pérdidas traumáticas de las piezas dentarias.

Desde estas primeras comunicaciones muchos trabajos han sido publicados mostrando el creciente interés que genera esta técnica. La distracción ósea alveolar es una técnica quirúrgica que permite expandir los tejidos blandos y elongar la encía adherida mientras se produce el crecimiento óseo. Es una metodología poco invasiva y prometedora para la expansión de los rebordes alveolares previo a la colocación de implantes dentales.

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino, de 33 años de edad, concurrió al servicio de Cirugía y Traumatología Bucocomaxilofacial del Hospital Francés de Buenos Aires con la intención de reestablecer su estética y función masticatoria perdidas como consecuencia de un traumatismo facial ocurrido 2 años atrás.

En el examen clínico se observó la ausencia de los incisivos centrales y laterales inferiores, y la pérdida de la altura del reborde alveolar en este sector, que presentaba forma en filo de cuchillo. La mucosa de revestimiento presentaba características de normalidad (Fig. 1).

El examen radiográfico mostró una pérdida severa de la altura del reborde alveolar y reveló la presencia de la placa de osteosíntesis utilizada para el tratamiento de la fractura del maxilar inferior (Fig. 2).

El requerimiento estético-funcional acorde a la edad del paciente condiciona la terapéutica al uso de la implantología oral.



Fig. 1: Fotografía preoperatoria. Nótese la disminución de la altura y la forma en filo de cuchillo del reborde alveolar.

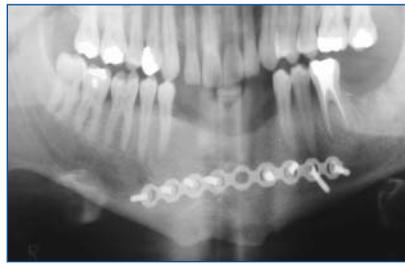


Fig. 2: Rx. Panorámica. Nótese el defecto óseo a nivel del reborde alveolar y la existencia de la placa de osteosíntesis.



Fig. 3: Etapas de la districción ósea alveolar.

Para lograr el incremento de la altura del reborde alveolar se utilizó un dispositivo yuxtaóseo (Multi-tooth Device Wlorenz USA), respetando los principios de la districción ósea, adaptados al área alveolar (Fig. 3).

La intervención quirúrgica se llevó a cabo en forma ambulatoria y bajo anestesia local (solución de Lidocaina al 2% con epinefrina 1:100.000 UI). Se realizó una incisión horizontal 5 mm por debajo de la cresta del reborde alveolar, lo que permitió un acceso adecuado al maxilar inferior y evitó que la incisión repose sobre la cresta del reborde a fin de evitar que durante el periodo de la districción se exponga el distractor óseo por desgarro de la mucosa. Se levantó un colgajo de espesor total exponiendo la cortical vestibular, manteniendo el íntimo contacto entre el segmento óseo y la mucosa lingual, responsables de mantener la irrigación sanguínea del segmento óseo a distraer.

Se eliminó la placa de osteosíntesis y se realizó una osteotomía completa bucal-lingual de forma trapezoidal, utilizando sierra oscilante y fresa cilíndrica bajo irrigación constante con solución fisiológica. Para proteger el periostio del lado lingual se completó la osteotomía con cinceles delicados. La forma trapezoidal le otorga divergencia a los cortes laterales lo que facilita el desplazamiento del segmento óseo en sentido vertical (Fig. 4).

Finalizada la osteotomía se presentó el distractor en posición, se moldearon las placas de fijación a la superficie ósea, y se fijaron con tornillos monocorticales de 8mm. de longitud (Fig. 5). Previo a la reposición del colgajo y el cierre de la herida con puntos simples, se activó el distractor para confirmar el libre desplazamiento de los fragmentos óseos.

El periodo de latencia fue de 7 días, a partir de los cuales se realizó la activación del distractor diariamente durante una semana, a razón de un milímetro por día (Fig. 6).

El periodo de consolidación fue de 8 semanas, luego del que se realizó la colocación de los implantes (Figs. 7 y 8).

Se realizaron controles periódicos durante los 3 años posteriores a la colocación de los implantes, donde se evaluó la altura ósea en la zona de la districción. El seguimiento en el tiempo mostró una gran estabilidad de segmento óseo distraído (Figs. 9 y 10).



Fig. 4: Realización de las osteotomías. Nótese las huellas de la placa de reconstrucción.

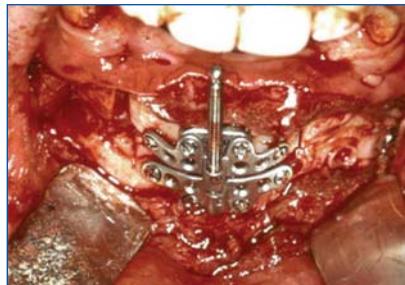


Fig. 5: Colocación del distractor.



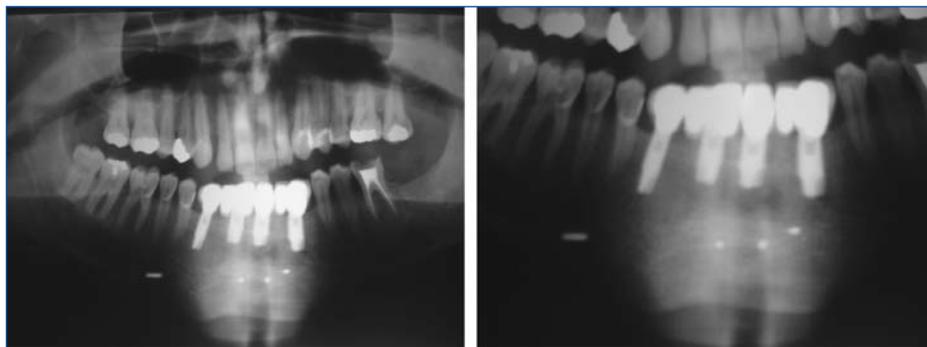
Fig. 7: Rx. Panorámica luego de colocados los implantes. Nótese la ganancia de altura del reborde alveolar.



Fig. 8: Fotografía posoperatoria. Nótese el incremento del reborde alveolar.



Fig. 6: Rx. Periapical durante el periodo de districción donde se observa el incremento del espacio entre los segmentos.



Figs. 9 y 10: Control a 3 años donde se observa una altura ósea conservada.

DISCUSIÓN

La distracción ósea alveolar es un procedimiento relativamente nuevo, que tuvo una gran aceptación dentro de la comunidad quirúrgica odontológica.

Si bien mucho ha sido publicado en los últimos años en la literatura internacional, es prematuro avalar el éxito de esta técnica. No existen actualmente trabajos con grandes casuísticas, y los resultados favorables obtenidos han sido publicados en base a pocos números de casos.

Jensen y col.⁹ publicaron un trabajo clínico donde realizaron 30 distracciones alveolares en 28 pacientes y concluyeron en la eficacia de la técnica, pero hicieron referencia a la necesidad de mayores estudios.

Feichtinger y col.¹⁰ publicaron su experiencia de 62 distracciones alveolares en 35 paciente, mediante el uso de implantes distractores. Este trabajo refiere buenos resultados a los 9 meses de cargados los dispositivos, pero no es tiempo suficiente para avalar una nueva metodología.

Estudios con mayores casuísticas y mayores tiempos de control son necesarios para consagrar esta técnica como la alternativa de elección frente a la problemática de las atrofia alveolares. Es una metodología que promete una importante aplicabilidad en el área de la implantología.

BIBLIOGRAFÍA

1. Frost DE, Gregg JM, Terry BC. Mandibular interpositional and onlay bone grafting for treatment of mandibular bony deficiency in the edentulous patient. *J Oral Maxillofac Surg* 1982; 40:353.
2. Nystrom E, Kahnberg KE, Gunne J. Bone grafts and Branemark implants in the treatment of the severely resorbed maxilla. A two-year longitudinal study. *Int J Maxillofac Implants*. 1993; 8:45.
3. Codivilla A. On the means of lengthening in the lower limbs, the muscles and tissue which are shortened through deformity. *Am J Orthop Surg*. 1905; 2:353-359.
4. Ilizarov GA. The tensión-stress effect on the genesis and growth of tissues. Part II: The influence of the rate and frequency of distraction. *Clin Orthop* 1989; 239:263.
5. Snyder CC, Levine GA, Swanson HM, Browne EZ. Mandibular lengthening by gradual distraction: Preliminary report. *Plast Reconstr Surg*. 1973; 51:506.
6. Mc Carthy JG, Schreiber J, Karp N, Thorne CH, Grayson BH. Lengthening the human mandible by gradual distraction. *Plast Reconstr Surg*. 1992; 89:1-8.
7. Block MS, Chang A, Crawford C. Mandibular alveolar ridge augmentation in the dog using distraction osteogenesis. *J Oral Maxillofac Surg*. 1996; 54:309-314.
8. Chin M, Toth BA. Distraction osteogenesis in maxillofacial surgery using internal devices: review of five cases. *J Oral Maxillofac Surg*. 1996; 54:45-53.
9. Jensen OT, Cockrell R, Kuhike L, Reed C. Anterior maxillary alveolar distraction osteogenesis: a prospective 5-year clinical study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2002; 17(1):52-68.
10. Feichtinger M, Gaggl A, Schultes G, Karcher H. Evaluation of distraction implants for prosthetic treatment after vertical alveolar ridge distraction: a clinical investigation. *Int J Prosthodont*. 2003 Jan-Feb; 16(1):19-24.

SECRETARÍA DE POSGRADO

La Secretaría de Posgrado de la Facultad de Odontología informa las Carreras de Doctorado, Maestrías y Especialización que se iniciarán en el año 2009

Carrera de Doctorado

Maestrías

- Maestría en Periodontología
- Maestría en Salud Pública con Orientación en Gestión de Sistemas y Servicios de Salud Bucal

Carreras de Especialización

- Carrera de Especialización en Anatomía Patológica Bucal
- Carrera de Especialización en Cirugía y Traumatología Bucomaxilofacial

- Carrera de Especialización Principal en Diagnóstico por Imágenes Bucomaxilofacial
- Carrera de Especialización Principal en Endodoncia
- Carrera de Especialización en Odontopediatría
- Carrera de Especialización en Ortodoncia
- Carrera de Especialización en Periodoncia
- Carrera de Especialización Principal en Prosthodontia
- Carrera de Especialización Principal en Rehabilitación Protética de Alta Complejidad con orientación en Prótesis Implanto-Asistida y Prótesis Parcial Fija

Estado dentario en niños, adolescentes y adultos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

SUSANA PIOVANO*, NOEMÍ BORDONI**, RAQUEL DOÑO***, ÁNGELA B. ARGENTIERI****,
ALBERTO S. COHEN*, GRACIELA L. KLEMONSKIS*, MARÍA E. MACUCHO*,
ZULEMA A. PEDEMONTTE****, ADRIANA B. PISTOCHINI****, ALDO F. SQUASSI****

*Profesora Titular.

**Profesora Titular Consulta.

***Profesora Asociada Consulta.

****Profesor Adjunto Regular.

Cátedra de Odontología Preventiva y Comunitaria UBA.

resumen

La caries dental y la enfermedad periodontal son consideradas en el mundo como las enfermedades de mayor peso en la historia de la morbilidad bucal. En la actualidad, su distribución y severidad varían en las diferentes regiones y su aparición está fuertemente asociada con factores ambientales, socioculturales, económicos y del comportamiento (OPS/OMS, 1997; 2002; Quiñones, 2001; PAHO, 2002; Petersen, 2003). El objetivo de este informe fue identificar la magnitud del problema caries dental y establecer la necesidad de tratamiento en una muestra que incluyó a 2.917 niños, adolescentes y adultos asistentes a las escuelas públicas y a los centros de salud en 6 comunas del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (GCABA).

El estudio transversal realizado incluyó el diagnóstico aplicando la técnica táctil empleando instrumental *ad hoc* (espejo plano y explorador) bajo luz natural y secado de la hemiarcada a examinar. Fueron examinados 2.128 niños, adolescentes y adultos, realizado el registro dentario y agrupados de acuerdo con la edad en: niños de 2 a 5 años, de 6 a 11 años, de 12 a 14 años, adolescentes 15 a 24 años y adultos de 25 a 44 años. Se obtuvo el *ceod*, el *ceos*, el *CPOD*, el *CPOS* y sus componentes. Sobre 789 niños de primer grado asistentes a escuelas pertenecientes a las comunas 4 y 8 del GCABA, se registró el Índice de necesidad de tratamiento de caries según Bordoni y col. (1993). El análisis estadístico consistió en la determinación de las medidas de tendencia central y su dispersión, para las variables continuas y el cálculo de la distribución de frecuencia para cada categoría para las variables categóricas. Los resultados mostraron: (a) en los niños de 2 a 5 años el promedio de dientes primarios cariados (componente *c* del *ceod*) fue de $4,58 \pm 0,14$. A la edad de 2 años los niños presentaron aproximadamente 3 piezas dentarias con caries dental y a los 5 años un promedio de $5,46 \pm 0,21$ piezas dentarias afectadas. En adultos entre 25 a 44 años el promedio de dientes permanentes afectados (componente *C* del *CPOD*) fue $4,72 \pm 0,30$ y el promedio del componente *P* (dientes perdidos) alcanzó a de $7,14 \pm 0,63$; el 11,9% tenía

por lo menos un diente afectado y el 21,4% presentaba entre 8 y 22 dientes cariados y el 41,3%, entre 8 y 21 piezas perdidas. El 15,9% no tenía dientes perdidos.

El INTC registrado en los 789 niños mostró que el 56,9% alcanzaba valores iguales o superiores a 7. Sólo el 14,1% de los niños requería únicamente un tratamiento preventivo básico.

La muestra de niños, adolescentes y adultos residentes en seis comunas de la CABA la caries dental alcanzó valores elevados en cuanto a frecuencia y severidad, hecho atribuible a la falta de programas sistemáticos de promoción de salud y prevención específica.

Palabras clave: caries dental, epidemiología, *ceod* y *CPOD*.

abstract

Dental caries and periodontal diseases have historically been considered the most important oral health burdens worldwide. At present, the distribution and severity of these diseases varies among the different regions, and their onset is strongly associated with environmental, socio-cultural, economic, and behavioral factors (PAHO/WHO, 1997; 2002; Quiñones, 2001; PAHO, 2002; Petersen, 2003). The aim of this study was to identify the magnitude of the dental caries problem, and establish the treatment needs of a sample comprising 2.817 children, adolescents, and adults attending public schools and health-care centers in 6 six different districts of Buenos Aires City.

The present cross-sectional study involved diagnosis by means of tactile inspection in a dry state using a flat dental mirror and an explorer, under natural lighting conditions. A total 2.128 children, adolescents, and adults were examined. Dental charts were recorded, and subjects were grouped according to age as follows: children aged 2 to 5 years, 6 to 11 years, 12 to 14 years, teenagers aged 15 to 24 years, and adults aged 25 to 44 years. *Dmft*, *dmfs*, *DMFT*, *DMFS*, and the score of each component were determined. Treatment needs of 789 first graders attending state schools in districts 4 and 8 of Buenos Aires City were determined

following the method described by Bordoni et al. (1993). The results were statistically analyzed by determining the central tendency and dispersion of continuous variables and the frequency distribution of each category of the categorical variables.

The results showed that the average decayed deciduous teeth score (component d of dmft) of children aged 2 to 5 years was 4.58 ± 0.14 . Two-year old children were found to present approximately 3 decayed teeth, and five-year olds had an average 5.46 ± 0.21 decayed teeth. Component D of DMFT (decayed teeth) of adults aged 25 to 44 years was 4.72 ± 0.30 and average M score (missing teeth) was 7.14 ± 0.63 ; 1.9% of adults had at least one affected tooth, 21.4% presented between 8 and 22 decayed teeth, and 41.3% were missing between 8 and 21 teeth. Only 15.9% were not missing any teeth. Fifty-six point nine percent of the 789 children had a Need for Caries Treatment score equal to or above 7, and merely 14.1% of children only needed basic preventive treatment.

The sample of children, adolescents, and adults, living in six different districts of Buenos Aires City, examined in this study showed high frequency and severity of disease, which could be attributed to the lack of a systematic implementation of specific oral health care and prevention programs.

Key words: dental caries, epidemiology, dmft and DMFT.

INTRODUCCIÓN

Perfil epidemiológico mundial de la caries dental

La caries dental es una enfermedad infecciosa y transmisible que conduce a la destrucción de las estructuras del diente mediante la acción de las bacterias formadoras de ácido, presentes en el biofilm dental (Sheiham, 2001). La caries dental y la enfermedad periodontal han sido consideradas a nivel mundial como las enfermedades de mayor peso en la historia de la morbilidad bucal. En la actualidad, la distribución y severidad de las mismas varía de una región a otra y su aparición está fuertemente asociada con factores ambientales, socioculturales, económicos y del comportamiento (OPS/OMS, 1997; 2002; Quiñones, 2001; Diehnelt, Kiyak, 2001; PAHO, 2002; Peres et al., 2005; Petersen, 2003).

Durante los últimos 30 años, se ha producido en los países industrializados, una reducción considerable en la prevalencia de la caries dental e inclusive ya no es inusual la presencia de niños sin caries. La fluoruración de las aguas de abastecimiento público, los dentífricos fluorados, los productos dentales profesionales y un mayor acceso a los cuidados profesionales han jugado un papel importante en esa reducción. A pesar de ello, la caries dental sigue siendo un problema relevante, ya que hay grandes segmentos de la población en los que sigue siendo un problema mayor. Estas disparidades de salud detalladas en el informe "Salud Oral en América" (OPS/OMS, 2002; PAHO, 2002), tienden a concentrarse en una minoría de niños especial-

mente en los económicamente no privilegiados, las personas mayores, los enfermos crónicos y las poblaciones institucionalizadas que tienen un menor acceso a la asistencia odontológica (Nacional Institutes of Health, 2001; Wags-taff, 2002; Peres et al., 2005).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS, 1997), en su informe sobre salud bucal, afirmó que la caries dental sigue siendo un aspecto fundamental de las condiciones generales de salud en las Américas por la importancia que tiene como parte de la carga global de morbilidad, los costos relacionados con su tratamiento (de operatoria y rehabilitación bucal), la pérdida de dientes y la posibilidad de aplicar medidas eficaces de prevención.

Metas sanitarias internacionales

Existen diversos indicadores que expresan la distribución y magnitud de la caries dental: (a) índices empleados universalmente (índice de dientes cariados, extraídos o con indicados para extracción y obturados para dentición permanente y primaria respectivamente (CPOD y ceod), (b) indicadores "para grandes números" tales como el índice de necesidad de tratamiento de caries (Bordoni y col., 1993) destinado a estimar necesidades y programar recursos en la programación específica y (c) indicadores basados en criterios de mayor precisión destinado a diagnósticos en poblaciones cuyo nivel de enfermedad se ha reducido significativamente, como el índice significativo para caries dental o el ICDAS II (International Caries Detection and Assessment System Coordinating Comité, 2005; Ismail et al., 2007).

La OMS (1978) estableció las primeras Metas Globales de Salud Bucal a ser alcanzadas en el año 2000:

1. 50% de niños de 5-6 años libres de caries.
2. Promedio global de CPOD no mayor de 3 a los 12 años.
3. 85% de la población debe tener todos sus dientes a los 18 años.
4. Reducción de 50% del edentulismo a personas de 35-44 años, comparado con el nivel de 1982.
5. Reducción de 25% del edentulismo a los 65 y más años, comparado con el nivel de 1982.
6. Establecer un sistema de base de datos para registrar cambios en la salud bucal.

El examen de estos objetivos, llevado a cabo antes a fines del siglo pasado, demostró que habían sido útiles y alcanzados o superados en muchas poblaciones pero que para una gran parte de la población mundial sigue siendo una aspiración lejana (FDI, 2003; Hobdell y col., 2003).

Las nuevas Metas de la Salud Oral para el año 2020 establecidas conjuntamente por la FDI, la OMS y la IADR en el año 2003 (Hobdell y col., 2003; FDI, 2003) incluyen objetivos y focos de aplicación globales, con la intención de que cada gobierno o entidad, haga inicialmente un análisis de su situación y asigne recursos para establecer metas propias específicas y reales. Siguen el espíritu del informe del Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas: "Piense globalmente, actúe localmente", que considera que las situaciones particulares difieren epidemiológicamente y en su contexto

Cuadro 1: índice de necesidad de tratamiento de caries dental		
CONDICIÓN DE SALUD	VALOR DEL ÍNDICE	TRATAMIENTO NECESARIO
Boca sana con tratamiento preventivo	00	No necesita tratamiento
Boca sana sin tratamiento preventivo	01	Plan preventivo básico
Boca con manchas blancas/surcos profundos	02	Plan preventivo intensivo con selladores
Caries amelodentinaria en 1 cuadrante de la boca	03	Plan preventivo intensivo + restauración en 1 cuadrante
Caries amelodentinaria en 2 cuadrantes de la boca	04	Plan preventivo intensivo + restauración en 2 cuadrantes
Caries amelodentinaria en 3 cuadrantes de la boca	05	Plan preventivo intensivo + restauración en 3 cuadrantes
Caries amelodentinaria en 4 cuadrantes de la boca	06	Plan preventivo intensivo + restauración en 4 cuadrantes
Problemas pulpares en 1 cuadrante de la boca	07	Plan preventivo intensivo + tratamiento pulpar en 1 cuadrante + restauraciones
Problemas pulpares en 2 cuadrantes de la boca	08	Plan preventivo intensivo + tratamiento pulpar en 2 cuadrantes+ restauraciones
Problemas pulpares en 3 cuadrantes de la boca	09	Plan preventivo intensivo + tratamiento pulpar en 3 cuadrantes+ restauraciones
Problemas pulpares en 4 cuadrantes de la boca	10	Plan preventivo intensivo + tratamiento pulpar en 4 cuadrantes+ restauraciones
Ausencia de dientes en 1 cuadrante de la boca	11	Plan preventivo intensivo + tratamiento pulpar + extracción + rehabilitación protética
Ausencia de dientes en 2 cuadrantes de la boca	12	Plan preventivo intensivo + tratamiento pulpar + extracción + rehabilitación protética en 2 cuadrantes
Ausencia de dientes en 3 cuadrantes de la boca	13	Plan preventivo intensivo + tratamiento pulpar + extracción + rehabilitación protética en 3 cuadrantes
Ausencia de dientes en 4 cuadrantes de la boca	14	Plan preventivo intensivo + tratamiento pulpar + extracción + rehabilitación protética en 4 cuadrantes

político, socio-económico, cultural y legislativo. Las metas establecidas desde esta perspectiva estratégica plantean la necesidad de un análisis previo de las condiciones de cada población y difieren de las anteriores en ser más generales y no presentar valores absolutos, sino adecuados a cada contexto. El programa de salud bucal de la OMS del año 2003 establece en las siguientes metas:

- Incrementar la proporción de niños de 6 años libres de caries de acuerdo con las particularidades de cada país.
- Reducir el índice de dientes cariados, obturados y perdidos, particularmente el componenteariado a los 12 años, con especial énfasis en grupos de población de alto riesgo.
- Reducir el número de dientes extraídos por caries a los 18, a los 35-44 y a los 65-74 años en porcentaje definido por cada país según sus indicadores.

El objetivo de este trabajo es analizar el estado dentario en niños, adolescentes y adultos asistentes a escuelas y centros de salud de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio transversal incluyendo 2.917 niños, adolescentes y adultos asistentes a escuelas públicas y centros de salud pertenecientes a 6 Comunas del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Fig. 1). Todas las personas fueron examinadas clínicamente por odontólogos previamente calibrados. En los niños, las exploraciones se realizaron en los mismos centros educativos y en adoles-

centes y adultos en los consultorios odontológicos de la red de servicios. La medición de las variables clínicas aplicó la técnica táctil utilizando un espejo plano y explorador bajo luz natural y con secado de cada hemiarcada a examinar. Sobre 2.128 niños, adolescentes y adultos se realizó examen dentario y registro de los datos. Para el análisis estadístico se realizó una estratificación por edades en grupos de 2 a 5 años; de 6 a 11 años, de 12 a 14 años, de 15 a 24 años y de 25 a 44 años. Se calculó el ceod, el ceos, el CPOD, el CPOS y sus componentes (Klein, Palmer, Knutson, 1938; OMS, 1997).

Sobre 789 niños/as de primer grado asistentes a escuelas pertenecientes a las Comunas 4 y 8 se realizó examen visual y se calculó el Índice de necesidad de tratamiento de caries según Bordoni y col., 1993 (Cuadro 1).

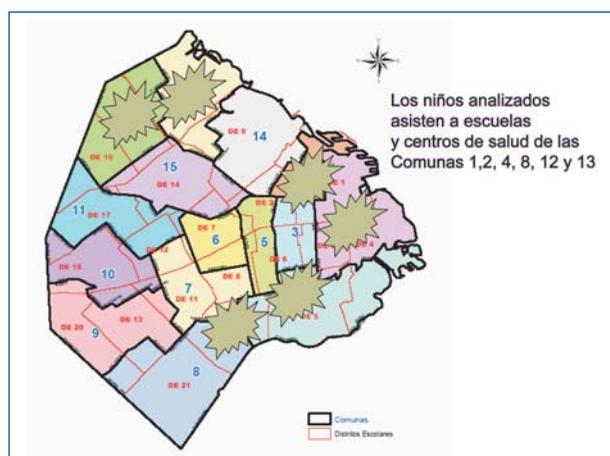


Fig. 1: Comunas analizadas.

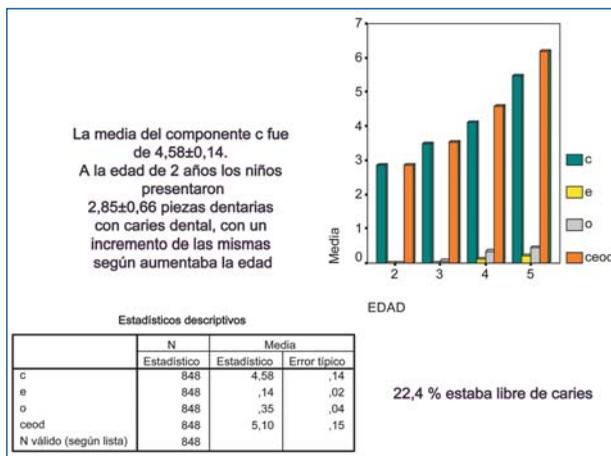


Fig. 2: Ceod y sus componentes 2 a 5 años ($4,2 \pm 0,7$). n: 848.

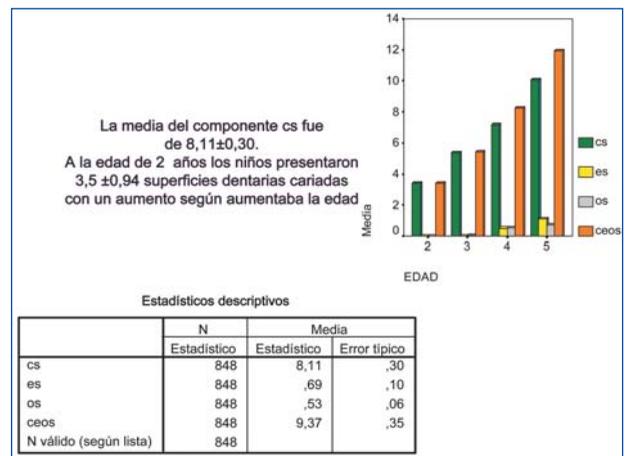


Fig. 3: Ceos y sus componentes 2 a 5 años ($4,2 \pm 0,7$). n: 848.

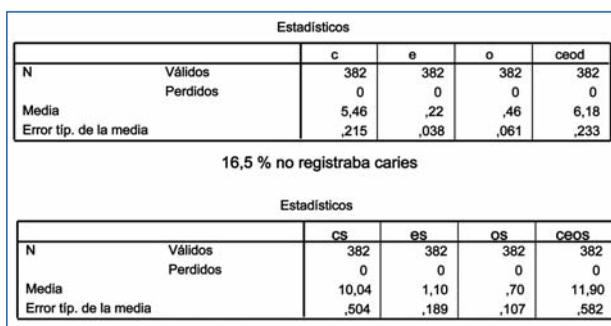


Fig. 4: Ceod y sus componentes en niños de 5 años. n: 382.

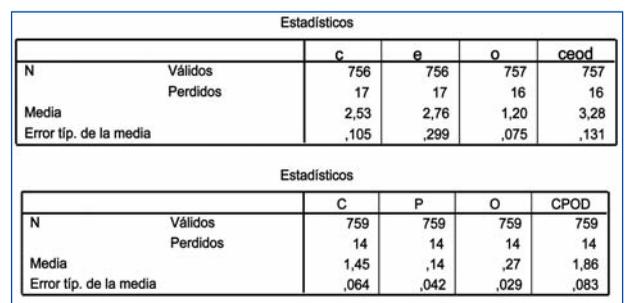


Fig. 5: Ceod, ceos CPOD, CPOS y sus componentes en niños de 6 a 11 años ($8,08 \pm 1,53$). n: 773.

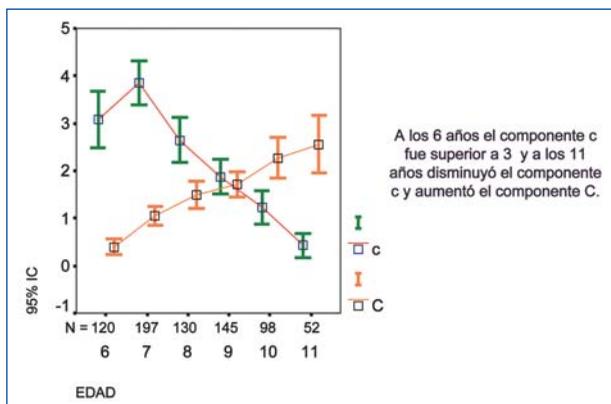


Fig. 6: Componente c y C en niños de 6 a 11 años ($8,08 \pm 1,5$). n: 773.

El análisis estadístico consistió en el cálculo de medidas de tendencia central y de dispersión, para las variables continuas. En el caso de las variables categóricas, se obtuvieron las frecuencias para cada categoría y el porcentaje correspondiente.

RESULTADOS

Las Figuras 2 y 3 muestran el promedio de los índices ceod, ceos y sus componentes correspondientes a 848 niños/as de 2 a 5 años. La media del componente c

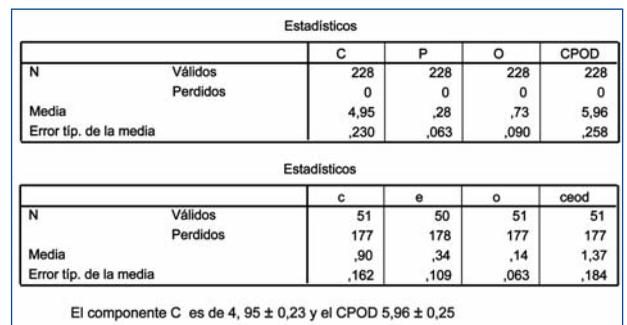


Fig. 7: CPOD, ceod y sus componente en niños de 12 a 14 años ($12,4 \pm 0,7$). n: 228

del ceod alcanzó a $4,58 \pm 0,14$ dientes afectados y al considerar las superficies afectadas (cs del ceos) fue de $8,11 \pm 0,30$.

A la edad de 2 años los niños presentaron 3,5 superficies dentarias cariadas y, a los 5 años, 10 superficies. En ese grupo etario el 22,4% estaba libre de caries. A los 5 años el componente cd fue de $5,46 \pm 0,21$ dientes afectados y el cs alcanzó a $10,04 \pm 0,5$ (Fig. 4).

Las Figuras 5 y 6 muestran el ceod, el ceos, el CPOD, el CPOS y sus componentes en niños/as de 6 a 11 años de edad. La media del componente cd fue de $2,53 \pm 0,10$; el promedio del componente cariado en dientes permanentes fue de $1,45 \pm 0,06$. A los 6 años el componente de dientes primarios cariados (cd) fue superior a 3 y a los

Estadísticos					
		CS	PS	OS	CPOS
N	Válidos	228	228	228	228
	Perdidos	0	0	0	0
Media		7,02	1,22	,88	9,14
Error típ. de la media		,420	,299	,107	,535

Estadísticos					
		CS	ES	OS	CEOS
N	Válidos	51	50	49	51
	Perdidos	177	178	179	177
Media		1,25	1,70	,14	3,06
Error típ. de la media		,267	,546	,065	,552

Fig. 8: CPOS, ceos y sus componente en niños de 12 a 14 años (12,4±0,7). n:228.

Estadísticos					
		CPOD	C	CPOS	Cs
N	Válidos	158	158	158	158
	Perdidos	0	0	0	0
Media		5,66	4,87	8,97	7,24
Error típ. de la media		,297	,271	,638	,515

CPOD: 5,66 ± 0,29

Estadísticos					
		P	O	Ps	Os
N	Válidos	158	158	158	158
	Perdidos	0	0	0	0
Media		,25	,53	1,06	,70
Error típ. de la media		,068	,093	,311	,123

Fig. 9: CPOD, CPOS, Componente C, Cs, P, Ps, O y Os en niños de 12 años. n: 158.

CPOD		
Valor de CPOD	Frecuencia	Porcentaje
Válidos 0	9	5,7
1	8	5,1
2	14	8,9
3	13	8,2
4	30	19,0
5	12	7,6
6	20	12,7
7	9	5,7
8	8	5,1
9	11	7,0
10	6	3,8
11	6	3,8
12	1	,6
13	7	4,4
14	2	1,3
17	1	,6
20	1	,6
Total	158	100,0

5,7 % presentaron un CPOD de 0 y 27,8 % registraron un CPOD igual o menor a 3

Fig. 10: CPOD en niños de 12 años. n: 158.

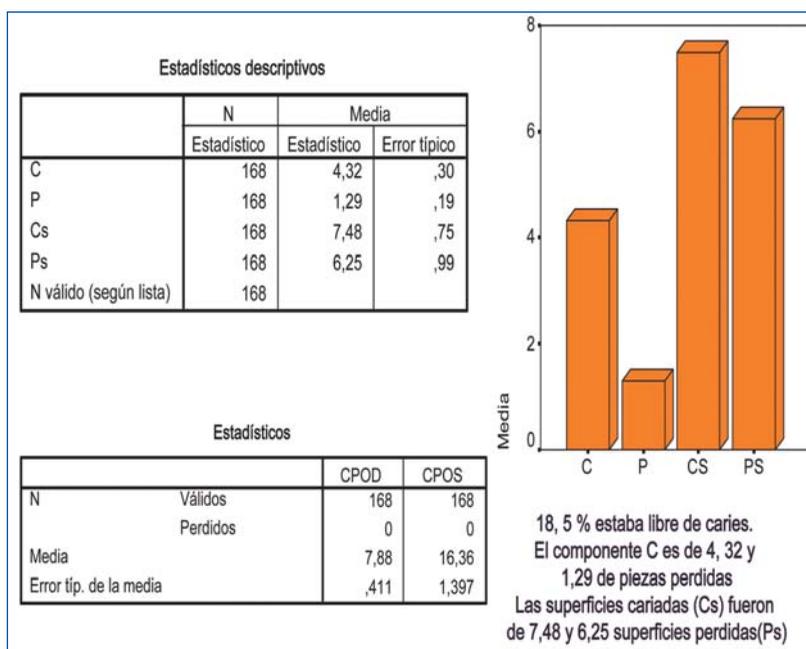


Fig. 11: Componente C, Cs, P y Ps en adolescentes y adultos jóvenes entre 15 a 24 años (18,2±2,5). n: 168.

11 años disminuyó el componente c y aumentó el componente C.

La Figura 7 muestra el ceod, ceos, CPOD, CPOS y el componente c y C en niños de 12 a 14 años. El CPOD fue de 5,96±0,25 y ceod 1,37±0,18. El promedio del CPOS y ceos alcanzó a 9,14±0,535 y 3,06±0,552 respectivamente (Fig. 8).

A los 12 años se registró una media del CPOD de 5,66±0,29 (Fig. 9). El 5,7% de los niños/as presentaron un CPOD igual a 0 y el 27,8% registraron un CPOD igual o menor a 3. La distribución de frecuencia del CPOD se muestra en Figura 10.

En el grupo de adolescentes y adultos jóvenes entre 15 a 24 años de edad, el componente C fue de 4,32±0,30 y el promedio de piezas perdidas fue 1,29±0,19. Las superficies cariadas (Cs) alcanzaron un promedio de

7,48±0,75 y de 6,25±0,99 superficies perdidas (Ps). El 18,5% de los/as adolescentes estaban libres de caries (Fig. 11).

La Figura 12 muestra los componentes Cd, el Cs, Pd y Ps en adultos entre 25 a 44 años. La media del componente Cd alcanzó a 4,72±0,30 y el componente Pd, a 7,14±0,63. El 11,9% de los adultos tenían por lo menos una caries y el 21,4% entre 8 y 22 dientes cariados. En el 15,9% no se registraron dientes perdidos y el 41,3% entre 8 a 21 piezas dentarias perdidas (Fig. 13).

El Índice de necesidad de tratamiento de caries dental (INTC) registrado en los/as 789 niños/as se muestra en la Figura 14. En el 56,9% de los niños/as se observó un índice igual o superior a 7. Solamente el 14,1% de los niños requerían puntualmente tratamiento preventivo básico (valores 01 y 02 del INTC).

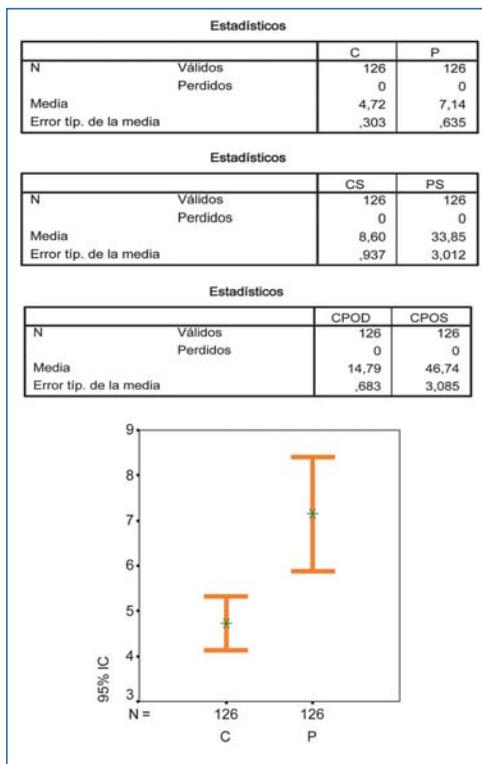


Fig. 12: Componente C, Cs, P y Ps en adultos entre 25 a 44 años (33,3±5,6). n: 126.

DISCUSIÓN

La caries dental es una enfermedad prevenible y controlable pero, aún con todos los recursos disponibles, sigue siendo la enfermedad crónica más común en la niñez. En países económicamente desarrollados se registra una polarización, de tal forma que la mayoría de la enfermedad es padecida por las personas con menos recursos económicos, menos educación, por miembros de minorías raciales y étnicas que constituyen la franja poblacional más desposeída (National Institutes of Health, 2001).

Los/as niños/as incluidos en este trabajo eran asistentes a escuelas públicas, donde se realizaron los exámenes diagnósticos. En cuanto a la cohorte de adolescentes y adultos, la exploración se realizó generalmente en los centros de salud donde acudían en demanda espontánea para resolver problemas bucodentales. Los ingresantes al servicio fueron consultados aleatoriamente con el propósito de integrarlos al estudio.

Los resultados obtenidos en este trabajo muestran que el 16,5% de niños/as de 5 años no registraban caries, las metas globales de salud bucal establecidas por la OMS y FDI (1978) fijaban en el 50% de los/as niños/as de 5-6 años debían estar libres de caries. Los niños de 5 años presentaron un promedio de 5,46±0,215 dientes prima-

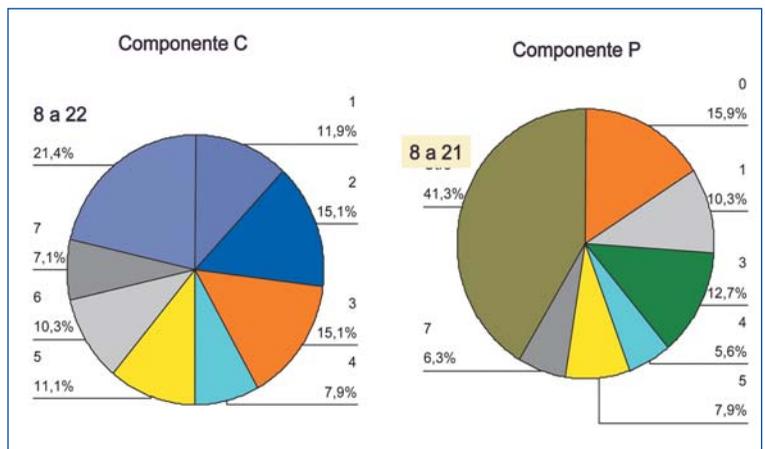


Fig. 13: Componente C y P en adultos entre 25 a 44 años (33,3±5,6) n: 126

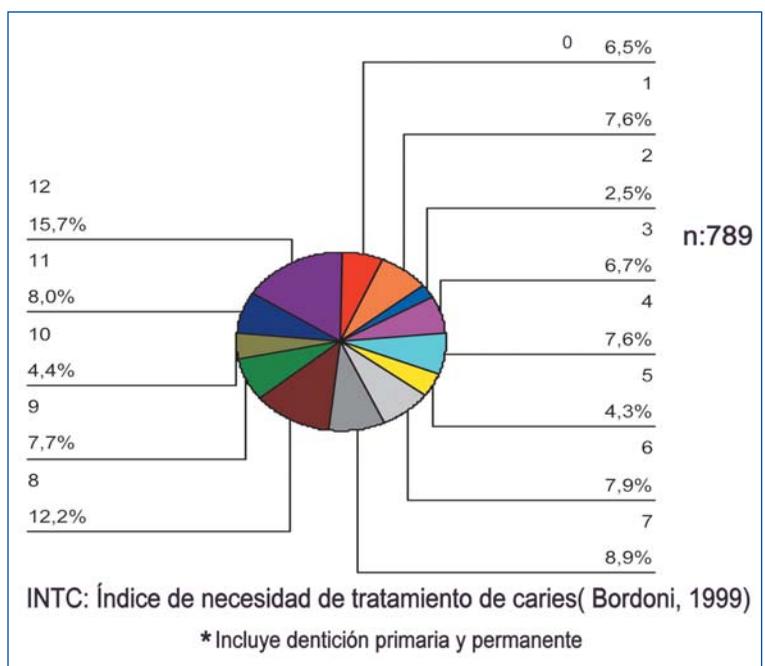


Fig. 14: Intc en niños de primer grado en las comunas 4 y 8.* Distrito escolar 19.

rios cariados. Cuando se analizó el estado dentario en niños de 2 años se observó un promedio de 2,85±0,66 piezas dentarias presentaban caries, promedio que se incrementaba con la edad.

La prevalencia de la enfermedad oscila entre 1% al 12% en países desarrollados, y hasta un 70% en países en vías de desarrollo (Figueiredo, 2000).

Durante la primera infancia se produce la erupción de la dentición primaria, la colonización de las bacterias sobre el diente y el inicio de las conductas de cuidado dental. Estas variables la convierten en una época de vital importancia para la salud bucal futura.

El bajo nivel socioeconómico, los hábitos dietéticos, los antecedentes médicos, la higiene bucal inadecuada y los perfiles familiares referidos a caries dental pueden condicionar la susceptibilidad a la enfermedad. Facto-

Cuadro 2: Clasificación de la salud bucodental, alrededor de 1996

<i>Emergente CPOD > 5</i>	<i>De crecimiento CPOD 3-5</i>	<i>De consolidación CPOD < 3</i>
9 países Belice El Salvador Guatemala Haití Honduras Nicaragua Paraguay Perú República Dominicana	15 países Argentina Brasil Bolivia Chile Colombia Costa Rica Ecuador México Suriname Trinidad y Tobago Uruguay Venezuela Panamá Puerto Rico Perú	8 países Bahamas Bermuda Canadá Cuba Dominica Estados Unidos de América Guyana Jamaica
Fuente: OPS, 1997.		

res como la baja exposición a los fluoruros, la limitada accesibilidad a programas de salud bucodental para determinados grupos de población, pueden estar contribuyendo a incrementar el riesgo de caries (Tinanoff, 1995).

La prevalencia de caries observada en niños/as de 6 a 11 años de edad da cuenta del compromiso de la dentición primaria y permanente afectada (Figs. 5 y 6). La magnitud de la caries en dentición primaria se reduce a medida que aumenta la edad debido a la exfoliación y recambio dentario, mientras que en la dentición permanente aumenta con la edad. Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Downer (1994) que ha postulado que la prevalencia de caries en niños constituye un indicador sensible de la enfermedad en el futuro. Zero (2001) ha postulado que la experiencia pasada de caries es un predictor importante para caries coronarias y radiculares.

El promedio de caries en la dentición permanente de los/as niños/as de 12 a 14 años alcanzó a $4,95 \pm 0,23$ dientes afectados mientras que a los 12 años fue de $4,87 \pm 0,27$. En ambos casos se registró un escaso componente de dientes obturados (promedio del componente O: $0,73 \pm 0,09$ y $0,53 \pm 0,09$ respectivamente) (Figs. 7 y 9).

El índice CPOD es empleado por los organismos internacionales para el seguimiento de la enfermedad en los diferentes países y resulta útil para realizar estudios comparados dado su disponibilidad, facilidad de medición y fiabilidad en las comparaciones. De acuerdo con el nivel de piezas dentarias cariadas, perdidas u obturadas se estableció una categorización para definir el perfil de caries de los grupos poblacionales a los 12 años: Estas categorías son las siguientes:

- *Emergente*: definida por un CPOD-12 mayor de 5 y la ausencia de un programa nacional de fluoruración de la sal y/o el agua.

Cuadro 3: Clasificación de la salud bucodental, alrededor de 2005

<i>Emergente CPOD > 5</i>	<i>De crecimiento CPOD 3-5</i>	<i>De consolidación CPOD < 3</i>
2 países Guatemala Santa Lucía	7 países Argentina Bolivia Chile Honduras Panamá Paraguay República Dominicana	29 países Anguila Araba Estados Unidos de América Bahamas Granada Barbados Guyana Belice Haití Bermuda Islas Caimán Brasil Islas Turcas y Caicos Canadá Jamaica Colombia México Costa Rica Nicaragua Cuba Perú Curazao Surinam Dominica Trinidad y Tobago Ecuador Uruguay El Salvador Venezuela
Fuente: OPS, 2006.		

- *De crecimiento*: definida por un CPOD-12 con valores entre 3 y 5 y la ausencia de un programa nacional de fluoruración de la sal y/o el agua.
- *De consolidación*: definida por un CPOD-12 con valores menores de 3 y la existencia de un programa nacional de fluoruración de la sal y/o el agua.

La edad de 12 años guarda especial importancia debido a que generalmente es la edad en que se concluye la educación primaria y en la mayoría de países es el último año en el que puede obtenerse una muestra confiable a través del sistema escolar. Los 12 años han sido escogidos como edad clave para el monitoreo global de caries en las comparaciones internacionales y para establecer las tendencias de la enfermedad. (OMS, 1997). De acuerdo con esa clasificación, los/as niños/as de 12 años analizados en este trabajo se incluirían en el grupo emergente, con un CPOD de $5,66 \pm 0,29$ que los coloca distantes de las metas globales de salud bucal planteadas para ser alcanzadas en el año 2000 (OMS, 1978).

Los resultados surgidos de las investigaciones regionales condujeron a la implantación de un programa de gran alcance de fluoruración de la sal y el agua en la región de las Américas (CDC. 1999, 2001; Irigoyen, Sánchez-Hino-

josa, 2000; Marthaler 2000; McDonagh et al., 2000; OMS.1994, 2003; OMS, FDI, IADR, 2006; OMS, 2007; Weeks et al., 1993). Este plan exige estudios nacionales de referencia (encuestas para evaluar el CPOD, la exposición a los fluoruros, el análisis de costo-beneficio, existencia de los sistemas de vigilancia epidemiológica para la fluoruración, la transferencia de tecnología y evaluación de programas nacionales). Durante el último decenio, la direccionalidad de la cooperación técnica de la Oficina Panamericana de la Salud/OMS estuvo centrada en introducir políticas eficaces y mejores indicadores de la situación en los países con mayores niveles de enfermedades y falta de políticas de prevención. Se están estableciendo programas de fluoruración en más de 25 países y actualmente más de 350 millones de personas tienen acceso a esos programas en las Américas. Se proyecta que en el año 2010 la cifra de las personas con acceso a dichos programas alcance a 430 millones (OPS, OMS, 2006).

El documento elaborado por OPS-OMS en el año 2006 presenta como meta fundamental reducir la carga de morbilidad de diversos padecimientos bucodentales para el año 2015. Los objetivos propuestos en este plan para aprovechar las mejores prácticas aplicadas en los programas de fluoruración durante el último decenio son:

- reducir el índice de dientes cariados, perdidos y obturados a los 12 años,
- mejorar la evaluación y el tratamiento de otros problemas de salud bucodental en la región,
- aumentar el acceso individual a los servicios de salud bucodental, y
- ampliar el impacto de la intervención mediante el uso de tecnologías sencillas con buena relación costo-efectividad.

Los objetivos se pueden conseguir aplicando alianzas estratégicas firmes entre los sectores privados y públicos de la salud bucodental (OPS-OMS, 2006).

El progreso de los países en el índice CPOD, como se observa en los Cuadros 2 y 3 redujo la caries a entre 35 y 85% (OPS-OMS, 2006).

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires no cuenta con medidas de prevención masivas tales como la fluoruración del agua o de la sal.

En este trabajo los/as adolescentes y adultos jóvenes (15 a 24 años) registraron un promedio del componente C de $4,32 \pm 0,30$ y de $1,29 \pm 0,19$ de dientes perdidos, mientras que en adultos entre 25 a 44 años el componente C alcanzó a $4,72 \pm 0,30$ y los dientes perdidos a $7,14 \pm 0,63$ (Figs. 11 y 12).

El CPOD promedio en ambos grupos fue de $7,88 \pm 0,41$ y $14,79 \pm 0,68$ respectivamente. La escasa resolución expresada por el bajo número de obturaciones y el aumento significativo de piezas perdidas en el grupo de mayor edad demuestra que concurren tardíamente a los servicios de salud y solicitan o le ofrecen la resolución por vía de las exodoncias. Las principales

barreras que impiden el acceso a la atención de salud bucodental equitativa son,

- falta de congruencia entre la evidencia científica y la toma de decisiones político-sanitarias;
- la escasa adherencia a las políticas y las leyes que promueven acciones saludables, cuando existen;
- el costo de la atención dental;
- la falta de conciencia sobre la importancia de la salud bucodental;
- el acceso desigual a los servicios de atención de salud bucodental, especialmente de los grupos vulnerables;
- factores culturales, de género y otros factores sociales, y
- la calidad deficiente de la atención de salud bucodental.

Al analizar el Índice de necesidad de tratamiento de caries dental en el grupo de niños de primer grado asistentes a escuelas de las Comunas 4 y 8, dependientes del Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se observó un índice igual o superior a 7 en el 56,9% de los escolares (Fig. 14), hecho que pone al descubierto la cantidad de recursos requeridos para devolverles la salud. El presente estudio sirve como fundamento necesario para planear las diferentes estrategias destinadas a mejorar el estado bucal de los/as niños/as de la CABA, hecho promovido por los organismos internacionales como estrategia adecuada para el seguimiento de las condiciones del estado bucal de la población. El desarrollo de políticas, proyectos sostenibles, buenas prácticas y asignación de recursos destinados a reducir la carga de morbilidad relacionada con el deficiente estado dentario de los grupos vulnerables de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires deberá sustentarse con fuertes componentes de promoción y prevención. La integración de las instituciones, Ministerios de Salud, Facultades de Odontología, ONGs y sector privado constituye la transferencia de conocimientos, información y modelos de mejores prácticas factible por medio de redes (OMS, FDI, IADR, 2006).

En el contexto socioeconómico, político, cultural e ideológico en el que las políticas globales de salud evolucionan debe responderse con acciones locales pertinentes para la población de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Respuestas equitativas y efectivas tendientes a lograr cambios estables en la salud de las poblaciones resultan del interjuego de actores académicos y políticos en los escenarios cambiantes del mundo de hoy. La Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires atiende a este desafío.

CONCLUSIÓN

La muestra de niños, adolescentes y adultos residentes en seis comunas de la CABA la caries dental alcanzó valores elevados en cuanto a frecuencia y severidad, hecho atribuible a la falta de programas sistemáticos de promoción de salud y prevención específica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bordoni N, Squassi A. Programas preventivos. En Odontología Preventiva. PRECONC. PALTEX/ OPS/OMS. Buenos Aires, Argentina, 1999.
2. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Achievements in Public Health, 1900-1999: Fluoridation of drinking water to prevent dental caries. Morbidity and Mortality Weekly Report 1999; 48:933-940.
3. CDC. Centers for Disease Control and Prevention Recommendations for using fluoride to prevent and control dental caries in the United States. Centers for Disease Control and Prevention. MMWR Recomm Rep. 2001; 50(RR-14):1-42.
4. Diehnelt DE, Kiyak HA. Socioeconomic factors that affect international caries levels. Community Dent. Oral Epidemiol. 2001; 29:226-233.
5. Downer MC. Caries prevalence in the United Kingdom. Int Dent J. 1994; 44:365-370.
6. FDI - OMS - IADR. Declaración de principios de la FDI. Objetivos Globales para la Salud Bucodental. 2003. http://www.fdiworldental.org/federation/assets/statements/spanish/Planificacion/Objetivos_globales.pdf
7. Figueiredo MC, Castro CMA de, Michel JA, Sampaio MS, Shearer SC. Clínica para bebés. Rev. AAON. 2000; 29(4):20-22.
8. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J Johnson N. Global goals for oral health 2020. Int Dent J. 2003; 53:285-288.
9. International Caries Detection and Assessment System Coordinating Committee. Rationale and Evidence for the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS II) 2005; 1-44. <http://www.dundee.ac.uk/dhsru/docs/Rationale%20and%20Evidence%20ICDAS%20II%20September%2011.doc>
10. Irigoyen ME, Sánchez-Hinojosa G. Changes in dental caries prevalence in 12-year-old students in the state of Mexico after 9 years of salt fluoridation. Caries Res. 2000; 34:303-307.
11. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H, Pitts NB. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): an integrated system for measuring dental caries. Community Dent Oral Epidemiol. 2007; 35(3):170-178.
12. Klein H, Palmer CE, Knutson JW. Studies on dental caries. I. Dental status and dental needs of elementary school children. Public Health Reporter. 1938; 53:751-765.
13. Marthaler TM. Salt fluoridation in Europe, comparisons with Latin America. Geertman RM. Salt 2000, 8th World Salt Symposium. Amsterdam, Elsevier Science. 2000; 2:1021-1025.
14. McDonagh MS, Whiting PF, Wilson PM, Sutton AJ, Chestnutt I, Cooper J, Misso K, Bradley M, Treasure E, Kleijnen J. Systematic review of water fluoridation. British Medical J. 2000; 321(7265):855-859.
15. National Institutes of Health Conclusiones de la conferencia de consenso y desarrollo del National Institutes of Health. Manejo y diagnóstico de la caries dental a lo largo de la vida. 26 18 (1):1-36, 2001. http://www.odontologiapreventiva.com/NIH_consensus.PDF
16. OMS. Alma-Ata. "Atención Primaria de Salud". OMS-UNICEF Ginebra, 1978.
17. OMS. Encuestas de Salud Bucodental. Métodos Básicos. 4a. edición. Organización Mundial de la Salud, Ginebra 1997. <http://www.whocollab.odont.lu.se/index.html>
18. OMS. Technical reports related to fluoride use for dental health: WHO Technical Reports n 846 (1994) / 916, 2003.
19. OMS, FDI, IADR. Consulta Global sobre la Salud Bucodental mediante el Fluoruro. Ginebra (Suiza)/Ferney-Voltaire (Francia), 17-19 de Noviembre de 2006. http://www.fdiworldental.org/public_health/assets/Fluoride_Con_sultation/Fluoride_Declaration_SP.pdf
20. OMS. Salud bucodental: plan de acción para la promoción y la prevención integrada de la morbilidad. Resoluciones de la Asamblea Mundial de la Salud relacionadas con el fluoruro. WHA60.17, 2007.
21. OPS. Salud oral. Organización Panamericana de la Salud. CD40/20. 1997. <http://www.paho.org/Spanish/gov/cd/doc259.pdf>
22. OPS. La salud en las Américas. Vol. I y II. Organización Panamericana de la Salud. 2002. <http://www.paho.org/spanish/topicslist.htm>
23. OPS-OMS. Propuesta de plan regional decenal sobre salud bucodental. CE138/14 (Esp.), 31 mayo 2006.
24. PAHO. Pan American Health Organization: Oral Health; Health in the Americas. Vol I. Washington, DC, Pan American Health Organization, 2002; pp 191-194, 198-199, 209-210.
25. Peres MA, Dias de Oliveira Latorre MR, Sheiham A, Glazer Peres K, Barros FC, Gonzales Hernandez P, Nunes Maas AM, Romano AR, Gomes Victora C. Social and biological early life influences on severity of dental caries in children aged 6 years Community Dent. Oral Epidemiol. 2005; 33(1):53-63.
26. Petersen P. The world oral health report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Community Dent Oral Epidemiol. 2003; 31 (Suppl. 1): 3-23.
27. Quiñonez RB, Keels MA, Vann WF, McIver FT, Heller K, Whitt JK. Early childhood caries: Analysis of psychosocial and biological factors in a high-risk population. Caries Res. 2001; 35:376-383.
28. Sheiham A. Dietary effects on dental diseases. Public Health Nutr. 2001 Apr;4(2B):569-91. Review. PMID: 11683551 [PubMed - indexed for MEDLINE]
29. Tinanoff N. Dental caries risk assessment and prevention. Dent Clin. North Am. 1995; 39(4):709-719.
30. Wagstaff A. Pobreza y desigualdades en el sector de la salud. Rev Panam Salud Publica. 2002; [online]. 11(5):316-326. Disponible en <<http://www.scielosp.org/scielo.php>
31. Weeks KJ, Milsom KM, Lennon MA. Enamel defects in 4- to 5- year-old children in fluoridated and non-fluoridated parts of Cheshire, UK. Caries Res. 1993; 27:317-320.
32. Zero D, Fontana M, Lennon AM. Clinical applications and outcomes of using indicators of risk in caries management. J Dent Educ 2001; 65:1126-32.

PARTICIPANTES

Examinadores:

Gabriela E. Alvaredo, Carlos A. Capuano, María A. Capurro, Cristina Cinque, Cristina B. Culacciati, Juan P. Farkas Cantonnet, Carlos R. Fernández, Néstor Furci, Laura C. Giampietro, Narda J. Gómez Gutiérrez, Alejandra V. González, Julia A. Grasan, Paula K. Guz, María V. Iglesias, Diana L. Kalmus, María Lombardo, Luz M. Maquera Zamalloa, Carla I. Masoli, Silvia A. Medici, Fabiana B. Negrini, Paula Palazzo, Cristina Panizzi, Andrés Rama, Leandro F. Ramos, Glenda N. Rossi, Lidia Szapowalo, Mariana M. Toral, Carlos A. Willems

Ayudantes:

Melina Bellano, Marcela Díaz, Clara Fernández, Javier Hermanoff, Nicolás Magnau, Alfredo Menna, Fernando Servio, Sebastián Torrez, Silvia Vallejos

Colaboradores:

Hebe Bellagamba, Lía Pereyra, Shirley Valente, Alicia Hochstetter, Virginia Croatto*, Jazmin Barrientos*

* Convenio de Asistencia Técnica entre Ministerio de Educación Gobierno de CABA y Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires

Jornadas “Para Repensar la Facultad”

Con la intención de favorecer un espacio de comunicación, intercambio e integración entre las Cátedras, Unidades Asistenciales y Pedagógicas de nuestra Facultad se realizó una Jornada denominada “Para Repensar la Facultad” durante los días 8 y 9 de septiembre.

La agenda consistió en 10 horas de trabajo diario fuera del ámbito de esta Casa de Estudios.

La coordinación y dirección de la Jornada estuvo a cargo de la Licenciada Lidia M. Fernández, Profesora Titular Consulta de la Facultad de Filosofía y Letras en

el área de Análisis Institucional de las Organizaciones Educativas. La acompañó en la tarea de coordinación la Magister Marcela Ickowicz y un equipo encargado de la recolección de datos para su análisis posterior.

Asistieron y se comprometieron con la tarea todos los profesores titulares y asociados, y directores de áreas asistenciales y del Área Pedagógica de la Facultad de Odontología de la UBA.

La reunión respondió a los intereses de los participantes y resultó en un trabajo útil e integrador.



La investigación científica en la Facultad se ha visto reconocida a través de un sello postal editado en conmemoración del 50° Aniversario de la Creación del CONICET

El pasado 10 de abril en el Salón de Actos de la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) creado por el Premio Nobel Bernardo Houssay, celebró su medio siglo de vida.

En dicha ocasión, el Correo Oficial de la República Argentina presentó una emisión postal conmemorativa denominada “50 AÑOS DEL CONICET”. La serie de cinco estampillas resume de forma innovadora la actividad científico-tecnológica del CONICET, reflejando las cinco grandes áreas de la institución.

Estos sellos conmemorativos evocan determinados sucesos históricos, culturales o científicos y muestran al resto del mundo aspectos de interés nacional. Su tirada es limitada y no se reimprimen.

La tarea desarrollada en nuestra Facultad ha sido difundida en este significativo aniversario de la creación del CONICET a través de uno de los sellos postales conmemorativos, que emitió el Correo Oficial de la República Argentina.

El sello al que hacemos referencia, es una imagen histológica, obtenida en las investigaciones llevadas a cabo por la Prof. Dra. María Beatriz Guglielmotti y por Alejandro Gorustovich, ambos investigadores del CONICET.

Esta investigación fue llevada a cabo en el Laboratorio de Biomateriales de la Cátedra de Anatomía Patológica, y sus resultados formaron parte de la Tesis de Doctorado del Dr. Alejandro Gorustovich bajo la Dirección de la Prof. Dra. Guglielmotti.

50 Años del CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas)
 Fecha de emisión: 12 de abril de 2008

Viñeta: Microfotografía de un corte histológico que muestra puentes de tejido óseo neoformado entre partículas de vidrio bioactivo 45S5 (X400 – azul de toluidina).

Investigadores: Dr. Alejandro Gorustovich – Dra. María Beatriz Guglielmotti.



La Facultad de Odontología de la UBA en Expodent 2008

Del 20 al 23 de agosto, la Facultad de Odontología de la UBA participó de la "Expodent 2008", con un stand cedido por la Cámara Argentina del Comercio e Industria Dental (CACID).

La Secretaría de Posgrado y Relaciones Institucionales de la FOUBA organizó el stand y recibió la visita de numerosos profesionales interesados en informarse sobre las actividades académicas de grado, posgrado, convenios, pasantías, residencias, transferencia tecnológica, investigación, extensión, entre otras.



Ofreció materiales de prevención sobre salud bucal infantil, placa dental y cáncer bucal (preparados por docentes de las Cátedras de Odontología Preventiva y Comunitaria y de Clínica Estomatológica, respectivamente; y diseñados por el Área de Servicios Informáticos).

La Cátedra de Odontología Integral Niños también colaboró con el póster y folletos sobre un trabajo de investigación en torno al uso de piercing.

Lic. Luciana Mazza, Dra. Carina L. Hachen (ganadora de un obsequio que se sorteó en el stand), Srta. Promotora FOUBA y Dra. Silvia R. Levin. La Lic. Luciana Mazza y la Dra. Silvia R. Levin integran la Comisión de Comunicación Ad Honorem, bajo la coordinación de la Prof. Dra. Liliana Gloria Sierra, Secretaria de Posgrado y Relaciones Institucionales de la FOUBA.

Encuentro Latinoamericano de Equivalencia Curricular Santiago de Chile - Agosto 2008

La Asociación Paulista de Cirujanos Dentistas (APCD), que organiza y realiza el Congreso Internacional de Odontología de Sao Paulo (CIOSP), históricamente ha mantenido como una de sus metas principales la búsqueda y preocupación constante por el cono-

cimiento y calidad de la enseñanza de la Odontología. Con ese objetivo, desde siempre, ha programado actividades e impulsado proyectos especiales a manera de discutir, promover y generar iniciativas en ese sentido.

En el año 2007 (junto con la realización del 25º CIOSP) fue creado el "Encuentro Latinoamericano de Equivalencia Curricular" (ENLEC), para conformar en un primer momento, un espacio que permita discutir la necesidad de lograr equiparación curricular en Odontología para Latinoamérica.

En agosto de 2008 se desarrolló en Santiago de Chile la Reunión de Convergencia en Educación Odontológica para América Latina (CEOAL) como parte del 3er Encuentro Latinoamericano de Equivalencia Curricular.



Dra. Ángela Argentieri (Representante FOUBA), Dr. Mariano Sanz (Coordinador y Asesor Principal ENLEC y Decano Fac. Odont. Univ. Complutense, Madrid), Dra. Lía Motilinsky (Coord. Ejec. del ENLEC), Dr. Rafael Baldacci Filho (Ex Presidente APCD), Dra. María Beatriz Guglielmotti (Decana FOUBA e invitada como Experta en Acreditación Curricular por Argentina), Dr. Silvio Cecchietto (Presidente de la APCD), Dr. Francisco Omar Campos Sanhueza (Presidente del ENLEC y Vicedecano Fac. de Odont. Univ. de Chile) y Dra. Ana María Biondi (Comisión Técnica ENLEC).

La Decana Prof. Dra. María Beatriz Guglielmotti hace entrega de una Plaqueta al Dr. Mauricio Rudolph (Pte. de la Soc. Odontológica de Chile).



Informe de la Secretaría de Ciencia y Técnica y Transferencia Tecnológica FOUBA

Tesis Aprobadas - Año 2007

- | | |
|---|--|
| <p>1
AUTOR: Cecilia Vanesa Compagnucci
DIRECTOR: Dra. Patricia Boyer
TÍTULO: Actividad del eje gonadotrófico en el modelo animal de enanismo por desnutrición: participación de un posible mecanismo central y periférico en la regulación neuroendócrina.</p> | <p>7
AUTOR: Andrea Ferreira Monteiro
DIRECTOR: Dra. Silvia María Friedman
TÍTULO: Impacto de la ingesta de dietas bajas en grasas y/o calcio sobre el metabolismo óseo y mineral en el ciclo reproductivo. Modelo experimental en ratas.</p> |
| <p>2
AUTOR: Miguel Ángel Pérez
DIRECTOR: Dra. María Elina Itoiz
TÍTULO: Relación entre úlcera traumática crónica y carcinogénesis bucal.</p> | <p>8
AUTOR: Federico Stolbizer
DIRECTOR: Dra. Alicia Keszler
TÍTULO: Punción ósea no aspirativa de los maxilares.</p> |
| <p>3
AUTOR: Sandra Judith Renou
DIRECTOR: Dra. María Beatriz Guglielmotti
TÍTULO: Radiación e implantes metálicos: modelo experimental.</p> | <p>9
AUTOR: Ivana Elisabet Pécora
DIRECTOR: Dr. Ricardo Macchi
TÍTULO: Calidad de la forma anatómica en restauraciones de amalgama y composite.</p> |
| <p>4
AUTOR: Sebastián Ariel Puia
DIRECTOR: Dr. Carlos Bozzini
TÍTULO: Evaluación histológica, química y clínica del subgalato de bismuto como agente hemostático local en situaciones de anticoagulación crónica.</p> | <p>10
AUTOR: María Eulalia Iglesias
DIRECTOR: Dr. Ricardo Macchi
TÍTULO: Los estudiantes de odontología: modificaciones a lo largo de la Carrera.</p> |
| <p>5
AUTOR: Cristina Graciela Suárez
DIRECTOR: Dra. Silvia Friedman
TÍTULO: Efecto sobre la mineralización y los marcadores de remodelamientos óseo y citoquinas, causados por el consumo crónico de dietas bajas en grasa y/o calcio durante el crecimiento. Modelo experimental en ratas.</p> | <p>11
AUTOR: Mariana Silvia Gandolfo
DIRECTOR: Dra. María Elina Itoiz
TÍTULO: Angiogénesis y factores angiogénicos epiteliales en lesiones pre-malignas y malignas de la mucosa bucal humana.</p> |
| <p>6
AUTOR: Graciela Mabel Stranieri
DIRECTOR: Dr. Enri Borda
TÍTULO: Señales intracelulares en la acción de la histamina en la glándula submandibular de rata. Participación de la óxido nítrico sintasa.</p> | <p>12
AUTOR: Ivana Mabel Massud
DIRECTOR: Dra. María Marta de Elizalde de Bracco
TÍTULO: Regulación de la cascada Wnt/beta-catenina/tcf4 por la proteína ID3 en células vasculares</p> |

Becas Doctorales 2008

De Couto Pita, Alejandra Karina
Directora: Prof. Dra. Leonor Sterin

Pujadas Bigi, María Montserrat
Directora: Prof. Dra. Patricia Mandalunis

Masquijo Bisio, Patricia Alejandra
Director: Prof. Dr. Héctor E. Lanfranchi Tizeira

Julio de 2008

A los Directores

He leído con gran interés el trabajo “Uso del subgalato de bismuto como técnica hemostática en la exodoncia para pacientes dializados”, publicado en el Volumen 22 – Números 52/53 de la Revista de la Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires.¹

La prevalencia de pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) ha crecido significativamente en todo el mundo, por lo cual es cada vez más probable la atención odontológica en pacientes con esta enfermedad.

La IRC compromete a la mayoría de los órganos y sistemas de la economía y se expresa por un amplio espectro de manifestaciones clínicas generales y bucales que comprometen mayormente los tejidos blandos y duros de la cavidad bucal. El tratamiento de la IRC incluye cambios alimentarios, atención de las complicaciones sistémicas y al progresar su evolución con el tiempo, puede requerir diálisis o trasplante renal.

La atención odontológica de los pacientes que tienen afectación de su función renal es complicada por las repercusiones sistémicas de la IRC, especialmente la anemia, la tendencia al sangrado, las enfermedades cardiovasculares y endocrinas asociadas, que exigen al odontólogo para un correcto abordaje el conocimiento y entendimiento de los múltiples sistemas que pueden estar afectados. Asimismo, el odontólogo debe considerar los efectos secundarios adversos del tratamiento con medicamentos y la prescripción adecuada, teniendo en cuenta el compromiso de la depuración renal. Sin embargo siguiendo protocolos bien supervisados y en ámbitos interdisciplinarios en los cuales se desarrolle atención odontológica integral de pacientes con riesgo médico, el tratamiento de individuos con IRC puede ser efectivo y seguro.

Existe evidencia científica que muestra que la mayor tendencia al sangrado en los pacientes que reciben hemodiálisis, por efecto de la anticoagulación o la disfunción plaquetaria, se minimiza si se realiza el tratamiento odontológico el día posterior a la diálisis. Diferentes autores informaron los beneficios obtenidos con el subgalato de bismuto como método hemostático para prevenir las complicaciones hemorrágicas en estos pacientes. Es oportuno destacar que en los pacientes con tratamiento de hemodiálisis, la anticoagulación se limita al tiempo que dura cada proceso de diálisis, a excepción de aquellos individuos con indicación precisa de anticoagulación permanente por padecer patologías asociadas con riesgo tromboembólico.

Siendo la IRC uno de los problemas emergentes de la atención odontológica, la realización de estudios clínicos sobre este tema, como el realizado por Manterola y Smerilli, resultan sumamente valiosos. La posibilidad de investigar reditúa en resultados pertinentes a la formación profesional y, en forma asociada, al mejoramiento de la calidad de atención, constituyendo una herramienta indispensable para el conocimiento de la población, las patologías prevalentes, como así también establecer estrategias diagnósticas y terapéuticas.

El trabajo presentado obra así como un disparador para instarnos a buscar más información. Hubiera sido interesante que se detallaran acabadamente los diseños aplicados, los materiales y métodos de evaluación y de medición utilizados, de modo que el aporte científico obtenido pueda ser utilizado por otros profesionales de la especialidad que quieran investigar o que quieran utilizar los resultados de estudios desarrollados por otros investigadores.

Es importante destacar que la Clínica de Atención para Pacientes de Alto Riesgo Médico (CLAPAR II) de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires desarrolla sus actividades académico-asistenciales en la Cátedra de Patología y Clínica Bucodental, se dedica a la atención odontológica integral y personalizada de pacientes con compromiso médico. La estructura asistencial, basada en la interdisciplina, está integrada por distintos profesionales (odontólogos, médicos, psicólogo, asistente social, fonoaudiólogos, kinesiólogos) que interactúan para el logro de uno de sus objetivos propuestos: solucionar los problemas de la salud bucal con una visión integradora de la población médicamente comprometida.

Liliana Noemí Nicolosi
Prof. Tit. Regular, Cátedra de Patología y Clínica Bucodental
Directora CLAPAR II

1. Manterola ER, Smerilli AL: Uso de subgalato de bismuto como técnica hemostática en la exodoncia para pacientes dializados. Rev FOUBA (UBA) 2007.

Revista de la FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

ISSN: 0326-632X (impreso)

ISSN: 1668-8538 (en línea)

Año 2008 – Volumen 23 – Números 54/55

Universidad de Buenos Aires

Instrucciones para autores

La Revista de la Facultad de Odontología (Universidad de Buenos Aires) ISSN 0326-632X, es una revista semestral (enero/junio y julio/diciembre) que publica trabajos originales e inéditos referidos a la odontología. Su objetivo es ofrecer un espacio de confluencia para los profesionales de la salud bucal y de cualquier otra disciplina afín, con el fin de generar un foro interdisciplinario de discusión e intercambio. Si bien la revista pretende constituir primordialmente un canal de difusión de la producción de los investigadores de la Facultad de Odontología (UBA), está abierta para el resto de la comunidad iberoamericana e internacional. Se publicarán los siguientes tipos de contribuciones: artículos originales, informes breves, artículos especiales y suplementos.

Los trabajos que se remitan para ser publicados en la Revista de la Facultad de Odontología deben ser inéditos, permaneciendo en tal condición hasta su publicación en ella. Podrán ser aceptados aquellos que hubieran sido presentados en sociedades científicas o en forma de resumen.

El manuscrito debe ser presentado a doble espacio en hoja A4, dejando 3 cm en los márgenes y las páginas serán numeradas secuencialmente, comenzando por la página del título. Se remitirán tres copias impresas y un diskette o CD que deberá tener una etiqueta o rótulo que indique: el nombre del trabajo, el programa y la versión usados para confeccionar el texto, las figuras y las fotografías, y el nombre de los archivos que contiene.

En la primera página se indicará: título del trabajo (sólo la primera letra en mayúscula, el resto en minúscula), iniciales de los nombres y apellidos completos de todos los autores; lugar de trabajo (nombre de la institución y dirección postal), de haber autores con distintos lugares de trabajo, se colocarán superíndices numé-

ricos (no encerrados entre paréntesis) junto a los nombres, de manera de identificar a cada autor con su respectivo lugar de trabajo; fax y/o correo electrónico del autor responsable de la correspondencia (que se indicará con un asterisco en posición de superíndice ubicado junto al nombre) y título abreviado del trabajo, de hasta 50 letras, para cabeza de página.

Se acompañará un resumen en español e inglés, que no debe exceder las 250 palabras. El resumen debe contener el propósito de la investigación, los procedimientos básicos (selección de los sujetos de estudio o animales de laboratorio; métodos de análisis y de observación), hallazgos principales (suministrar datos específicos y su significación estadística, si es posible), y las conclusiones principales.

Al final del resumen deben figurar cinco palabras clave que identifiquen el trabajo, en español y en inglés. Esas palabras son un conjunto de términos que servirán para indizar el artículo en determinadas bases de datos.

1. Los **artículos originales** deberán tener un máximo de 3500 palabras, sin incluir referencias, leyendas de figuras y tablas, y se ordenarán de la siguiente manera:

Resumen en castellano e inglés. **Introducción:** incluirá antecedentes actualizados del tema en cuestión y los objetivos del trabajo definidos con claridad. No se deberá hacer una exhaustiva revisión del tema. **Materiales y métodos:** se describirán los métodos, pacientes, aparatos, reactivos y procedimientos utilizados, con el detalle suficiente para permitir la reproducción de las experiencias. **Resultados:** se presentarán en el texto o mediante tablas y/o figuras. Se evitarán repeticiones y se destacarán los datos más importantes. **Discusión:** se hará énfasis sobre los aspectos del estudio más importantes y novedosos, y se interpretarán los datos experimentales en relación con lo ya publicado.

Conclusión: conclusiones a las que se arribó.

Agradecimientos: deben presentarse en un tamaño de letra menor y en un solo párrafo.

Las tablas se presentarán en hoja aparte, numeradas consecutivamente con números arábigos, encabezadas por un título explicativo, con las leyendas y aclaraciones que correspondan, al pie. Las figuras se presentarán en hoja aparte, numeradas consecutivamente con números arábigos. Las figuras y fotografías deben tener un tamaño de 9 x 12 cm y podrán ser indistintamente en blanco y negro o color. En todos los casos se exigirá excelente calidad fotográfica, de modo que sea posible la fiel reproducción de la imagen enviada. La versión electrónica (que siempre se deberá suministrar, además de la impresa) se realizará en el formato JPEG, con alta resolución. Tanto las figuras como las fotografías deberán ser legibles y no deberán superar los 580 píxeles de ancho. Las **abreviaturas** deberán ser explicitadas después de su primera mención en el texto.

2. Los **informes breves** son trabajos de menor extensión, entre los que se incluyen casuística, casos clínicos y descripciones de técnicas o dispositivos nuevos avalados por trabajos experimentales concluyentes. Se deberá omitir la división del texto en secciones y no podrán exceder las ocho páginas, con un máximo de 15 citas bibliográficas y tres tablas o figuras.

3. Los **artículos especiales** son actualizaciones o consensos de grupos de trabajo acerca de temas de gran interés regional o internacional. Sus autores deben ser especialistas en el tema y el texto debe incluir amplia y actualizada bibliografía. Las propuestas temáticas de los suplementos y sus lineamientos generales deberán ser aceptados por el Comité Editor.

Los artículos especiales deberán respetar exactamente el formato y el estilo de la Revista de la Facultad de Odontología en todos sus aspectos, tal como se describe en las Instrucciones para los autores. Al final del suplemento debe incluirse el Índice alfabético de autores.

4. **Referencias:** Las citas bibliográficas se escribirán en hoja aparte y se presentarán en orden alfabético de autores, numeradas correlativamente empleando números arábigos. En el texto, las citas aparecerán con números entre paréntesis, en correspondencia con el número con que aparecen en la bibliografía. Cuando el número de autores de una cita sea superior a seis, se deberá indicar los nombres de los seis primeros seguidos por el marcador *et al.*

Para las referencias se seguirán los siguientes modelos:

• **Revista**

Clarkson JJ, McLoughlin J. Role of fluoride in oral health promotion. *Int Dent J.* 2000; 50:119-128

• **Sitio Web en internet**

Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A. Fluoride gels for preventing dental caries in children and adolescents (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2004b. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. (Date of most recent substantive amendment: 27 September 2001). *Cochrane Database Syst Rev* 2002;1 CD002280. Available from: URL: <http://www.update-software.com/abstracts/ab002280.htm>

• **Libro**

Kornman KS. Topical antimicrobial agents: Individual drugs. In: Newman M, Kornman K. (Eds) *Antibiotic/Antimicrobial use in dental practice*. Quintessence Publishing Co. Inc. Chicago. 1990, p 104-106.

Presentación de los originales. Los manuscritos deberán ser enviados al Comité Editor de la Revista De la Facultad de Odontología. Marcelo T. de Alvear 2142, 5to Piso Sector "B". Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

El material será analizado por el Comité Editor y sometido a la consideración de dos árbitros científicos designados para cada caso.

Agradecimientos

La Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires expresa su reconocimiento a la empresa Colgate Palmolive Argentina S.A. por su colaboración con esta publicación.

Asimismo, agradece al personal docente y no docente que colaboran en la edición y distribución de la revista.