



**Universidad  
Nacional de  
Cuyo**

**R E V I S T A**

**Volumen 9  
número**

**1**

**2015**

**ISSN-1667-4243  
ISSN-2428-538X  
ON LINE**

**Facultad de  
Odontología**





## Posgrado en Periodoncia

La Facultad de Odontología abre las inscripciones para la Carrera de Especialización en Periodoncia. La nueva cohorte comenzará en el mes de Agosto. Destinada a profesionales odontólogos con 2 años de actividad profesional, conocimientos de informática e idioma inglés ésta carrera tiene como misión principal la formación de especialistas en periodoncia del mas alto nivel científico académico. En este proceso de formación se realizan

tratamientos periodontales de excelencia. Su Directora, la reconocida Dra. Estela María Ribotta especialista en Periodoncia, miembro de la Asociación Americana de Periodoncia (U.S.A) y ex docente de la cátedra de periodoncia de la Universidad Nacional de Córdoba.

Para más información escribir a [posgrado@fodonto.uncu.edu.ar](mailto:posgrado@fodonto.uncu.edu.ar) o llamar al 4135000 interno 2801 (Secretaría de Posgrado)



## Comienza la Carrera de Especialización en Prostodoncia en la Facultad de Odontología

Ya comenzó la inscripción para la Carrera de Especialización en Prostodoncia en la Facultad de Odontología.

Destinada a odontólogos egresados de Universidades públicas o privadas nacionales o extranjeras reconocidas en el país, la carrera tiene como objetivo dotar al profesional de conocimientos destrezas y habilidades para prevenir, diagnosticar y resolver distintas situaciones clínicas y de laboratorio que se presentan en el área de la rehabilitación protética.

Dirigida por el prestigioso Dr. Juan Carlos Albera de reconocida trayectoria nacional e internacional junto al equipo de docentes

que los acompaña hacen de ésta oferta una oportunidad para acceder a una formación de excelencia. La pérdida de elementos dentarios causa una disminución de las funciones del sistema bucal y esta especialidad ofrece la formación académica a los odontólogos en los procesos de rehabilitación de este sistema.

La Odontología es una ciencia que debe comprometerse no sólo con su práctica cotidiana sino en difundir de manera especial y continua todos los avances para la mejor atención de los pacientes. En sintonía con ello, nuestra casa de estudios renueva su compromiso ofreciendo su infraestructura

y reconocido equipo de profesionales.

Para más informes comunicarse a la Secretaría de Posgrado de la Facultad de Odontología. Correo electrónico [posgrado@fodonto.uncu.edu.ar](mailto:posgrado@fodonto.uncu.edu.ar) o al teléfono 4135000 interno 2801.



## Inicia la Carrera de Especialización en Endodoncia en la Facultad de Odontología

La Facultad de Odontología se encuentra en proceso de inscripciones para la Carrera de Especialización en Endodoncia.

Dirigida a profesionales nacionales y extranjeros con 2 años de actividad profesional, ésta carrera brinda a los profesionales odontólogos la posibilidad de alcanzar una formación especializada para la práctica integrando los fundamentos biológicos con conocimientos de la endodoncia y de sus más avanzadas técnicas para solucionar con criterio clí-

nico-integral los tratamientos endodónticos dentales.

La segunda edición de la especialización, cuyo director es el Prof. Julio Caram dará inicio en Agosto del presente año.

Dictada por un equipo de destacados especialistas de nuestra casa de estudios ésta oferta resulta de gran importancia para todos aquellos profesionales odontólogos que buscan una formación completa y de calidad.

Para informes e inscripciones escribir a [posgrado@fodonto.uncu.edu.ar](mailto:posgrado@fodonto.uncu.edu.ar), o llamar

al teléfono 4135000 interno 2801 (Secretaría de Posgrado).



**R E V I S T A**

# Facultad de Odontología

**Volumen 9  
número**

**1**

**2015**

**ISSN-1667-4243  
ISSN-2428-538X  
ON LINE**



Universidad Nacional de Cuyo

# Autoridades



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

Mendoza, Argentina

Ing. Agr. Daniel Ricardo PIZZI

**Rector**

Dr. Prof. Jorge Horacio BARÓN

**Vicerrector**

### FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Dra. María del Carmen Patricia DI NASSO

**Decana**

Esp. Enrique Jorge RUIZ

**Vicedecano**

Mgter. Fernanda NAVARRO

**Secretaría Académica**

Esp. Guillermo de LA ROSA

**Secretaría de Asuntos Estudiantiles**

Esp. Susana PRÍNCIPE

**Secretaría de Ciencia y Técnica**

Dra. Adriana POLETTO

**Secretaría de Posgrado**

Esp. Graciela García CRIMI

**Secretaría de Extensión Universitaria**

Gabriela SASTRÓN

**Secretaría de Graduados**

Esp. Adriana MARRA

**Dirección Carrera de Odontología**

Esp. Judith PARRA

**Dirección Tecnicatura Universitaria en Asistencia Odontológica**

Od. Osvaldo VIGGIANI

**Dirección Tecnicatura Universitaria en Prótesis Dental**

---

### Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Cuyo

Indexada en Latindex, EBSCO y próximamente en BVS y DIALNET

Publicación sometida a arbitraje nacional y extranjero.

Distribución gratuita semestral.



# Comité Editorial

Departamento de Publicaciones de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina

Creado por resolución N°31/99

**Consejo Asesor presidido por la Prof. Dra. Patricia DI NASSO**  
Decana de la Facultad de Odontología. UNCuyo. Mendoza. Argentina

**Coordinación Editorial**  
Esp. Susana PRÍNCIPE

## COMITÉ ASESOR FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Dra. María del Carmen Patricia DI NASSO  
Pacientes Especiales

Dr. Alberto José MARTÍN  
Rehabilitación

Dr. Jorge PASCUCCI  
Periodoncia

Dra. Adriana POLETTI  
Diagnóstico por Imágenes

Dra. Elena VUOTO  
Odontopediatría

Dr. Walther ZAVALA  
Ciencias básicas

## PROFESORES EMÉRITOS UNCUYO

Prof. Esp. Carlos PRIGIONE

Dra. Nélica PIZZI DE PARRA

## COMITÉ EDITORIAL

Dra. Noemí BORDONI  
Universidad de Buenos Aires. Argentina

Dr. Jorge Gamonal ARAVENA  
Universidad de Chile, Chile

Dra. Verónica AUSINA  
Universidad Católica de Valencia, España

Dra. María del Carmen LÓPEZ JORDI  
Universidad de la República, Uruguay

Dr. Roberto Beltrán NEIRA  
Universidad Cayetano Heredia, Perú

Esp. Francisco ERASO  
Universidad de Indiana, EEUU

## GESTIÓN EDITORIAL

Lic. Ester PERETTI  
Directora de Biblioteca - Facultad de Odontología

María Florencia CIVELLI  
Traductora Pública de inglés

## Staff

### Publicación editada por la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Cuyo.

Centro Universitario,  
Ciudad de Mendoza, Argentina  
prensa@fodonto.uncu.edu.ar  
Tels. +54 (261) 4135007- Int. 2814  
Fax. 4494142

### Edición y diagramación:

Teresa Salamunovic  
Mariela Sosa  
Patricia Calderón  
teresalamun@gmail.com

### Impresión:

CLAVES GRAF

### Edición Julio 2015

Queda hecho el depósito que  
marca la ley 11.723.  
Impreso en Argentina  
ISSN 1667 - 4243  
ISSN- 2422 - 538X  
ON LINE

# Sumario / Normas para los autores

<b>EDITORIAL</b>	<b>5</b>
<b>INVESTIGACIONES</b>	
<b>Diagnóstico del estado de salud/enfermedad: componente bucal en niños en edad escolar y en condiciones de vulnerabilidad</b> Od. Silvia M. Grilli; Od. Miriam Araya; Od. Patricia Rizzo; Od. Laura Martín	<b>7</b>
<b>Desarrollo de lesiones displásicas y neoplásicas linguales en animales de laboratorio</b> Dr. W. D. Zavala; Dr. J. C. Cavicchia; M. Foscolo	<b>12</b>
<b>ACTUALIZACIONES</b>	
<b>Análisis foda. Una herramienta necesaria</b> Od. Rosana Ruth Sarli; Prof. Od. Silvia Inés González; Od. Ayres, Natalia	<b>17</b>
<b>Cambios morfológicos en la estructura del esmalte dental debido al consumo de bebidas industrializadas</b> Od. Natalia Buttani; Od. Emily Riveros; Od. Evelyn Dolonguevich	<b>21</b>
<b>Cuidados paliativos. Acompañamiento y dignidad al final de la vida</b> Dra. María de los Ángeles Giaquinta; Dr. Jorge Orlando Pascucci	<b>24</b>
<b>Fonoaudiología en relación a la Cirugía Buco Maxilofacial, revisión bibliográfica</b> Dra. María Alicia Denegri	<b>27</b>
<b>CASOS CLÍNICOS</b>	
<b>Abordaje de instrumentos separados durante el tratamiento endodóntico: Resolución de un caso clínico</b> Od. Ruth Elizabeth Casado; Od. Verónica Inés Martínez; Od. María Fernanda Balderramo; Prof. Dra. Graciela Roxana Peña	<b>32</b>
<b>Introducción a la aparatología ortodóncica de autoligado: baja fricción</b> Dr. Edgardo Grynberg; Od. Laura Pastor; Od. Marcela Lopez; Od. Deborah Villafañe; Od. Andrea Iranzo; Od. Fernanda Blas; Od. Laura Calatayud	<b>36</b>
<b>INSTITUCIONAL</b>	
<b>Odontogalería: un espacio artístico e histórico</b> Esp. Od. Graciela Edith García Crimi; Estefanía Astudillo	<b>42</b>
<b>TECNICATURA EN ASISTENCIA ODONTOLÓGICA: Una estrategia pedagógica de formación de pregrado</b> Od. Judith Parra	<b>44</b>
<b>Estancia académica en Lyon, Francia</b> Esp. Od. Graciela García Crimi	<b>48</b>
<b>Biblioteca</b>	<b>51</b>
<b>Espacio para nuestros maestros</b>	<b>52</b>

## PUBLICACIÓN:

La revista de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Cuyo, Argentina, es una publicación semestral y considera para su publicación comunicaciones originales de interés odontológico y/o áreas afines. Podrás publicar en ella autores nacionales o extranjeros teniendo en cuenta que los conceptos, juicios y opiniones son responsabilidad de los autores y que solo se aceptarán trabajos que no hayan sido publicados con anterioridad en otra revista.

**Proceso de revisión:** Todo artículo será revisado y evaluado por el comité editorial podrá aceptarlo, enviarlo a una nueva corrección o rechazarlo.

**Carácter de la publicación:** Se aceptarán artículos en las categorías:

- Investigación
- Actualización
- Casos clínicos
- Institucional.

**Aspectos bioéticos:** Todos los artículos que involucren estudios con seres humanos, órganos y/o tejidos, deben cumplir con las normas vigentes en el marco de la declaración de Helsinki. Deberán especificar en la metodología la obtención del consentimiento informado de los participantes en el estudio y la aprobación de comité de ética de la institución correspondiente.

**Presentación:** Los manuscritos serán enviados al departamento de publicaciones de la Facultad de Odontología UNCUIYO en formato papel y una copia en CD o enviar por correo electrónico a [premsa@fodonto.uncu.edu.ar](mailto:premsa@fodonto.uncu.edu.ar), deben ser escritos en formato Word, hoja A4, márgenes de 25 ml. Letra Arial 11 o Times New Roman 12, interlineado de 1,5.

Debe contener:

- **Título:** Claro y conciso en Español e Inglés.
- **Autores:** Nombre completo de cada uno de los autores, institución donde se realizó el trabajo, dirección postal, correo electrónico y el grado académico o profesional. Si correspondiera aclarar la fuente de financiamiento y aprobación del comité de bioética. Si existieran coautores deberán consignarse los mismos datos.
- **Abstract o resumen:** No debe tener una extensión mayor a 150 palabras en Español e Inglés destacando objetivos, métodos y conclusiones.
- **Palabras claves:** En Español e inglés no mayor a 5 serán los términos más representativos del trabajo.
- **Estructura:** Los trabajos de investigación deben constar de: Introducción y antecedentes, métodos, resultados, discusión, conclusiones y referencias.

Los artículos de revisión bibliográfica o actualización constarán de: Introducción, revisión, método utilizados para la obtención de datos, desarrollo, discusión, conclusiones y referencias.

La presentación de casos clínicos constará de: Introducción, antecedentes, descripción del caso, discusión, conclusiones y referencias.

- **Ilustraciones:** Los esquemas, gráficos, tablas, dibujos o fotografías deben incluirse en el manuscrito y tener resolución 300 dpi. En formato jpg. O tiff. Deben ser numeradas en forma secuencial y estar citadas en el texto entre paréntesis.

- **Referencias, bibliografía:** Deben citarse a medida que aparecen en el texto con números arábigos entre paréntesis, se presentarán de la siguiente manera:

**Revistas:** Apellidos, iniciales del nombre, título del artículo, año, volumen, y número de fascículo entre paréntesis, número de página inicial y final.

**Libros:** Autores del título del libro, número de edición, lugar de edición, editorial, año de publicación.

**Capítulos de libro:** Autor del capítulo, títulos del capítulo, autores del libro, título del libro, número de edición, lugar de edición, editorial, año de publicación, página inicial y final del capítulo.

## Editorial

# Odontología, Universidad y siglo XXI

Pensar en el estudiante que hoy ingresa a la universidad es imaginar el profesional que se desempeñará en la comunidad recién dentro de seis años aproximadamente y si se fuera optimista ocho o nueve cuando logró alcanzar una formación postgradual.

Partiendo de esta premisa, cuál es el profesional que debe formar la Universidad? Una pregunta muy difícil, comprometida y con un valor adicional entendiendo que la respuesta es responsabilidad de la institución formadora, en este caso, la Facultad de Odontología y la Universidad.

Las tecnologías, la velocidad de la información, las redes sociales en la vinculación de las personas, el impacto de las acciones educativas y de salud en docencia, asistencia/extensión e investigación aportan a la versatilidad que un profesional debe reunir en el siglo XXI.

Dónde se ubica el paciente en este espacio moderno? Como siempre, en el centro de las acciones educativas y de salud. Mejorar la calidad de vida y trabajar para esa meta desde la intervención reúnen las acciones educativo-sanitarias de forma estrecha. La escena la sigue protagonizando esa persona-paciente demandante de salud en el terreno, desde sus necesidades sentidas y no desde los saberes científicos y fríos que lo reducen a un cuasi objeto de métodos diagnósticos y tratamientos impersonales, masivos y ausentes de su verdadera necesidad: el ser tratado y querido como persona que sufre o que desea seguir en salud.

El conocimiento como elemento central, el aprendizaje de destrezas y habilidades manuales no es suficiente. La producción de nuevo conocimiento, su mediación a través de la educación, la divulgación y su empleo aislado de la persona-paciente abandonan la riqueza del vínculo con el otro. Por lo cual, obliga a generar una respuesta educativa diferente para atender nuevas necesidades y permite incorporar modalidades de aprendizaje distintas a las tradicionales en un entorno fluido donde el cambio es la constante.

No es posible el proceso de enseñanza- aprendizaje de la odontología solamente desde las perspectivas disciplinares, como tampoco hacerlo a través de procesos multidisciplinares donde la reunión de espacios no asegura la interacción entre ellos.

Existe, por lo tanto, un gran desafío para quienes plantean superar esta arquitectura, si no se abordan fenómenos de creciente complejidad desde elementos problemáticos comunes, situados en el nivel de la propia producción del conocimiento. Los desarrollos de las ciencias han obligado a los investigadores a proceder a través de recortes de la realidad que permiten convertir un problema en objeto de estudio, sin quedar subordinado a las exigencias internas de las disciplinas, sino generando una práctica social porque reconoce en sí misma a un conjunto de dimensiones articuladas (Bordoni, 2007).

La universidad es posible pensarla cuando incluye al otro: paciente, estudiante, egresado, profesor, personal de apoyo académico. Son actores privilegiados en la construcción de los procesos de formación profesional competentes, versátiles, de vanguardia y pertinentes con el mundo actual.

Ese es nuestro rumbo.....

**Dra. Patricia DI NASSO**  
Decana

## Editorial

# Dentistry, University and the 21st century

*When we think of students entering university today, we imagine the professional who will serve in the community in about six years or, if we are optimistic, in about eight or nine years, when he managed to achieve a postgraduate education.*

*Based on this premise, who is the professional that should form the University? It is a tough, committed question with an additional value if we consider the answer to be the responsibility of the training institution, in this case, the Faculty of Dentistry and the University.*

*Technologies, the speed of information, social networks (when connecting people), the impact of educational and health activities in teaching, assistance/extension and research contribute to the versatility that a professional must have in the 21st century. Where is the patient located in this modern space? As always, at the center of educational and health activities, which are closely united by improving the quality of life and working for that goal from intervention. The scene is again played by that person-patient who demands health on the field, from his felt needs and not from the cold and scientific knowledge that reduces it to a quasi-object of diagnostic methods and impersonal, mass and absent treatments of his real need: being treated and loved as a person who suffers or wants to keep healthy.*

*Knowledge as the main element and learning manual skills are not enough. The production of new knowledge, its mediation through education, the dissemination and use isolated from the person-patient leave aside the importance of connecting with others. This forces to make a different educational response to meet new needs, which allows the incorporation of forms of learning different from the traditional ones, in a fluid environment where change is constant.*

*The teaching-learning process in Dentistry is not possible only from disciplinary perspectives or multidisciplinary processes where meetings do not ensure the interaction between them.*

*Therefore, there is a great challenge for those who want to overcome this architecture, if phenomena of increasing complexity are not addressed from common problematic elements located at the level of our own production of knowledge. Science developments have forced researchers to proceed through cuts of reality that allow them to convert a problem into a subject of study, without being subordinated to the internal demands of the disciplines, but creating a social practice because it recognizes itself a set of articulated dimensions (Bordoni, 2007).*

*We can think of university when it includes the other: patient, student, graduate, teacher, academic support staff. They are privileged actors in the construction of processes of competent, versatile, cutting-edge and relevant professional training with the world today.*

*That is our way...*

**Dra. Patricia DI NASSO**  
Dean

## Investigación

# Diagnóstico del estado de salud/enfermedad: componente bucal en niños en edad escolar y en condiciones de vulnerabilidad

### *Diagnosis of health/disease status: oral component in school children and in conditions of vulnerability*

AUTOR

**OD. GRILLI, SILVIA MABEL**

Prof. Titular de las Cátedras de Clínica Preventiva 1 y 2  
Especialista en Odontología Preventiva y Social  
Especialista en Docencia Universitaria  
Facultad de Odontología Universidad Nacional de Cuyo  
E-mail: doctoragrilli@yahoo.com.ar;  
sgrilli@fodonto.uncu.edu.ar

Clínica Preventiva 1

Facultad de Odontología Universidad Nacional de Cuyo

**OD. RIZZO, PATRICIA**

Odontóloga, Jefe de Trabajos Prácticos de la Asignatura  
Odontología Preventiva Interdisciplinaria  
Facultad de Odontología Universidad Nacional de Cuyo

CO AUTORES

**OD. ARAYA, MIRIAM**

Odontóloga, Jefe de Trabajos Prácticos de la Asignatura

**OD. MARTÍN LAURA**

Odontóloga, Jefe de Trabajos Prácticos de la Asignatura  
Clínica Preventiva 2  
Facultad de Odontología Universidad Nacional de Cuyo

**RESUMEN**

Se realizó un estudio longitudinal en una muestra (n=416) en dos poblaciones de escolares entre 6 y 13 años de edad asistentes a las escuelas N° 1-304 "Luis Baldini" en Ugarteche en el departamento de Luján de Cuyo (escuela n°1) y la escuela N° 1-467 "Guillermo Marconi" del departamento de Tupungato (escuela n°2). El objetivo se centró en determinar el estado de salud/enfermedad componente bucal de la población bajo estudio para determinar las distintas variables involucradas en los resultados obtenidos como fueron, posibilidad de ingreso a los sistemas de atención, efectores de salud existentes en la zona de influencia, el nivel de instrucción y educación en cuidados de la salud y la oportunidad de acceso a la misma.

El Nivel de Prevalencia de caries determinada por el índice ceo-d + CPO-D en la escuela n°1 fue de 6,3 y en la escuela

**ABSTRACT**

*A longitudinal study was conducted through a sample (n = 416) in two populations of children between 6 and 13 years old attending school No. 1-304 "Luis Baldini" in Ugarteche, Luján de Cuyo (school No. 1) and school No. 1-467 "Guillermo Marconi" of Tupungato (school No. 2). The objective was to determine the health / disease status of oral component of the population under study to determine the different variables involved in the results, the possibility of being admitted to care systems, existing health effectors in the area of influence, the level of training and education in health care and the opportunity to have access to it.*

*The level of prevalence of caries determined by the deft + DMFT index at school No. 1 was 6.3 and at school No.2, 4.64 - high in both with a component f + F = 0.33% at school No. 1, standard deviation = 0.691; and of 0.07*

**Diagnóstico del estado de salud/enfermedad: componente bucal en niños en edad escolar y en condiciones de vulnerabilidad**

Silvia Mabel Grilli; Miriam Araya; Patricia Rizzo; Laura Martín

la n°2 de 4,64 alto en ambas con un componente o+O= en la escuela n°1 de 0,33% desviación estandar= 0,691; en la escuela n°2 de 0,07 con una desviación estandar= 0,243;

c+C= escuela n°1 5,05 con una desviación estandar de 3,127, en la escuela n°2 c+C= 3,85 con una desviación estandar de 2,232; ei+P= escuela n°1 0,92 con una desviación estandar de 0,972, en la escuela n°2 0,72 con una desviación estandar de 0,713.

Lo que evidenció el perfil de atención a la que está expuesta esta población en sentido que no existe la posibilidad que la población de niños reciba atención en la zona a nivel de Salud Pública, escaso control del biofilm de placa y alto consumo de hidratos de carbono fermentables.

Palabras claves: niños – sistemas de atención – intervención

*with a standard deviation = 0.243 at school No. 2; d + D = 5.05 at school No.1 with a standard deviation of 3.127, and d + D = 3.85 with a standard deviation of 2.232 at school No. 2; ei + M = 0.92 with a standard deviation of 0.972 at school No.1, and 0.72 with a standard deviation of 0.713 at school No. 2.*

*This showed the profile of care to which this population is exposed in the sense that there is no possibility that the population of children receive care in a public health level, with poor control of plaque biofilm and high consumption of fermentable carbohydrates.*

*Keywords: children - care systems - intervention*

**INTRODUCCIÓN**

Desde siempre el pensamiento médico ha estado dirigido hacia la enfermedad, en este modelo, la ética en la responsabilidad por el enfermo y en este ámbito la pregunta de investigación más dura es ¿por qué enferman las personas? Actualmente el objeto epidemiológico es la consideración de riesgos, lo que se instaló, provocando el pasaje del modelo causalista-determinista al modelo probabilista y también la prevención de las enfermedades, y desde este cambio la pregunta más sencilla, sería: ¿por qué debe intentarse intervenir en la salud de las poblaciones?. La preocupación por la atención de las personas enfermas ha dado como resultado la orientación simple de la medicina preventiva, haciendo una clara división entre las personas enfermas y las que no. Siendo los enfermos una minoría claramente distinguible de la mayoría sana; de los que están en riesgo nadie se ocupa. (1) Una ironía clásica de la medicina preventiva es que para prevenir la enfermedad sólo en unas pocas personas, mucha gente debe tomar precauciones. (Rose G. 1995). Surge así

la estrategia de alto riesgo, en la que los esfuerzos y recursos se dirigen a quienes se supone tienen mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad o evento, lo que evita el despropósito a la estrategia de masas.

La caries en población de escolares, es de alta prevalencia como lo indican estudios realizados en América Latina, en esta enfermedad no solo interviene la biopeícula dental o biofilm y otros factores biológicos, sino que se deben considerar factores de riesgo social, económico y educacional. Aun con el crecimiento económico y tecnológico la enfermedad sigue siendo factor de morbilidad. (2) En consecuencia se registra, ausentismo escolar, pérdida prematura de elementos deciduos, pérdida del espacio, pérdida prematura del primer molar permanente, disminución de la función masticatoria, dificultades para la correcta articulación de la palabra, ausentismo laboral del / los padres, pérdida de productividad.

El riesgo es un método que se emplea para medir las necesidades de atención en una comunidad y a nivel individual,

que ayuda a determinar prioridades en salud, es una herramienta para definir las falencias de organización / reorganización de los servicios de salud que pretende mejorar la salud para todos, priorizando la atención en aquellos grupos más vulnerables. Es una medida que refleja la probabilidad de que se produzca daño a la salud (enfermedad, accidente, incapacidad) en un período específico en una comunidad determinada. Por tanto es muy importante diagnosticar comunidades según su ubicación geográfica y relación con el acceso a la atención de salud y desarrollar junto a ellas en su ámbito, en este caso la escuela, tareas mediante la puesta en marcha de programas de prevención para el mantenimiento y fomento de la salud, diagnóstico precoz y limitación del daño.

El proceso de atención de la salud de la población escolar requiere de acciones permanentes, dinámicas, eficaces e integrales, que tengan en cuenta de manera adecuada el impacto social, económico, cultural y sanitario del medio en que crecen y se desarrollan los niños y niñas de esa edad, proponiendo así estrategias

## Diagnóstico del estado de salud/enfermedad: componente bucal en niños en edad escolar y en condiciones de vulnerabilidad

Silvia Mabel Grilli; Miriam Araya; Patricia Rizzo; Laura Martín

viables, oportunas y acordes a las necesidades.

El trabajo en conjunto de Salud y Educación reconoce antecedentes nacionales e internacionales y se extiende con distintos desarrollos desde mediados del siglo XIX. La Carta de Ottawa al sentar las bases de la teoría y la práctica de la promoción de la Salud, concibe a la Salud como una visión integral en la vida de las personas.

La OPS (2008) jerarquiza al ámbito escolar para la introducción y enriquecimiento de los ciudadanos en Salud, pronunciándose así "En las edades preescolar y escolar los niños adquieren las bases de su comportamiento y sus conocimientos, su sentido de responsabilidad y la capacidad de observar, pensar y actuar. Por lo tanto las escuelas, como un espacio de promoción de la salud constituyen el lugar ideal para crear en los niños conciencia de la importancia de la salud física y mental, y para transmitirles valores fundamentales".

Según la UNICEF, los Programas de Promoción de la Salud en las escuelas, son una inversión para las sociedades futuras. Existe una estrecha relación entre Educación y Salud, y se considera que en la actualidad cada una de ellas constituye la base para acceder a una mejor calidad de vida de los ciudadanos.

Teniendo en cuenta las condiciones de riesgo y vulnerabilidad relacionándolas al estado de salud-enfermedad con el sistema de atención existente en la zona de influencia, el nivel de instrucción y educación en cuidados de la salud, la oportunidad de acceso a la atención de la misma, es que se pone en marcha este proyecto de investigación.

Lo que nos motivó a desarrollar este trabajo es poner en evidencia que ciertos sistemas de atención de salud no responden a las necesidades que necesita cada población y luego presentar una propuesta de mejora a partir de la determinación

con fundamentación y evidencia científica de la existencia de problemas. Poder interactuar desde distintos escenarios en la Universidad Nacional de Cuyo - asignatura, aula, rectorado - en la formación de recursos humanos especializados desde nuestra tarea como docentes en una carrera donde lo curricular asegura el perfil del futuro graduado. La carrera de Odontología se propone formar profesionales Odontólogos preocupados por el problema de la salud bucal de la población, con sólida formación científico-técnica y humanístico-social, comprometidos en la búsqueda de soluciones. Esta carrera centra el planteo de la formación del Odontólogo en la problemática de la salud de la comunidad, para que el resultado sea un profesional formado con base muy sólida pero versátil, capaz de ofrecer respuestas creativas a las necesidades de desarrollo de la salud oral de la comunidad, desde bases de alta calidad científico-técnica y humanística. Finalmente espera brindar al estudiante de Odontología una formación general y amplia que le permita:

- Tener una visión integral del ser humano y de sí mismo como persona, como miembro de una sociedad, con una cultura determinada y con una responsabilidad profesional delegada socialmente.
- Asumir conductas conscientes y comprometidas con la problemática de la realidad y la profesión.
- Expresar en cualquier situación de desempeño profesional actitudes éticas y solidarias en lo social, lo humanístico y lo sanitario.
- Asumirse como profesional universitario al servicio de su propia comunidad y como ciudadano identificado con una misión de servicio social.

### METODOLOGÍA

Este estudio longitudinal se llevó a cabo examinando una muestra constituida por 260 niños entre 6 años y 14 años de edad que participaron del proyecto, durante el

mismo se llevaron a cabo acciones tales como enseñanza de técnicas de higiene bucal dirigidas a niños, madres y padres y a la aplicación de flúor profesional según protocolos y edad.

El relevamiento lo llevaron a cabo 3 operadores calibrados. Se utilizó visión directa para el registro de:

- Índice de ceod, índice CPOD (variables continuas)
- Índice de Necesidad de Tratamiento de caries de Bordoní (ordinal).
- Índice de Silnes y Løe (ordinal)
- Datos demográficos: edad, nacionalidad, ocupación de la madre, nivel de instrucción de la madre, nacionalidad de la madre, edad de la madre.

Fueron registrados en fichas catastrales e historia clínicas identificadas por número, apellido, nombre y sección a la que pertenecen los niños, con previa autorización y aplicación de consentimiento y asentimiento informado aprobado por la Comisión de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cuyo, firmada por sus padres o tutores.

### RESULTADOS

#### Datos demográficos

El 48% de la muestra estuvo representada por mujeres y el 52% por varones.

La mayoría de los niños fueron de nacionalidad argentina mientras que un 25% de la muestra estuvo representada por niños y madres de nacionalidad boliviana, este dato es de importancia al momento de considerar factores culturales y estilo de vida.

Un porcentaje del 32,25 % de la posee subsistema de obras sociales.

Con respecto al nivel de instrucción la categoría más frecuente registrada fue la de primario completo.

La política de salud en Odontología está inmersa en un desorden en el sistema de atención, desde el punto de vista de la gestión y en la toma de decisiones, por desconocimiento en cómo poner en ejecución múltiples programas que fueron presenta-



**Diagnóstico del estado de salud/enfermedad: componente bucal en niños en edad escolar y en condiciones de vulnerabilidad**

Silvia Mabel Grilli; Miriam Araya; Patricia Rizzo; Laura Martín

		CPOD + ceod						
		C + c		P + ei			O + o	
		c	C	ei	E	Ei	o	O
<b>Nº TOTAL</b>		459	148	107	4	0	25	15
		607% 120		111% 120			40 % 120	
<b>PROMEDIO</b>		5,05		0,92			0,33	
<b>DESV. EST</b>		3,127997268		0,972208471			0,691348926	
<b>NIIVEL DE SEVERIDAD EN PREVALENCIA DE CARIES</b>		<b>6,3 = ALTO</b>						

**Tabla 1:** Promedio de ceod + CPOD

dos en años anteriores, ya sea por falta de compromiso por parte del recurso humano profesional y falta de aplicación de métodos de evaluación que fracasan irremediablemente con la desprotección total de la comunidad.

Estado de evaluación bucal:

Se evidenció un alto valor de infección por caries, escaso nivel de destreza en el control mecánico del biofilm de placa, gran porcentaje de alumnos que no tienen cepillo dental y otros que utilizan el mismo para toda la familia, además de un alto porcen-

taje de niños con riesgo de enfermedad gingivo periodontal.

A los fines de poder ser más claros en la presentación de los resultados transferimos los siguientes datos correspondientes a 140 niños de los 260 niños totales de la muestra cuyo lugar de residencia hace que asistan a requerir atención a un centro de salud distante de su domicilio aproximadamente 10 cuadras y 7 de la escuela a la cual concurren, Escuela Nº 1-304 "LUIS BALDINI", Ugarteche, Luján de Cuyo, Mendoza. Año 2009.

(Ver Tabla 1)

En la tabla 2 se presenta los datos correspondientes a 120 niños de los 260 niños totales de la muestra cuyo lugar de residencia hace que asistan a requerir atención de salud al hospital regional de Tupungato como centro referencial aproximadamente entre algunas varias cuadras y a 3 km de la escuela Nº 1-467 "Guillermo Marconi", Los Arboles, Tupungato.

(Ver Tabla 2)

		CPOD + ceod						
		C + c		P + ei			O + o	
		c	C	ei	E	Ei	o	O
<b>Nº TOTAL</b>		359	180	93	5	4	8	3
		359 % 140		102 % 140			11 % 140	
<b>PROMEDIO</b>		3,85		0,72			0,07	
<b>DESV. EST</b>		2,322883667		0,713371389			0,243686275	
<b>NIIVEL DE SEVERIDAD EN PREVALENCIA DE CARIES</b>		<b>4,64 = ALTO</b>						

**Nº TOTAL DE CASOS= 140 CASOS**

**Tabla 2:** Promedio de ceod + CPOD p

INTC	Interpretación	Intervención
5,53	Caries en 3 cuadrantes	Plan Preventivo Adicional más restauración

**Tabla3:** Índice de Necesidad de Tratamiento de caries



## Diagnóstico del estado de salud/enfermedad: componente bucal en niños en edad escolar y en condiciones de vulnerabilidad

Silvia Mabel Grilli; Miriam Araya; Patricia Rizzo; Laura Martín

### CONCLUSIONES

La población estudiada presenta altos indicadores de caries, con un gran predominio de enfermedad sin tratar. Los mayores promedios de severidad se indican en la categoría extracciones indicadas (debido a la gran superficie y profundidad afectada por la lesión).

Consideramos en estas conclusiones los niveles socios económicos y culturales, la posibilidad de acceso a centros de atención de la salud con respecto a distancia de residencia como así también el tipo de prestación brindada. Esto se debe a la falta de acceso a la instrucción y conocimiento de las medidas preventivas

en relación a la influencia de la dieta con productos altamente fermentables sumado a la deficiente técnica y frecuencia de cepillado dental. Situación que se agrava al considerar el modelo de atención que se brinda en el Sector Público como centros de salud de influencia de tipo semimutilante.

### PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Tomando como base las conclusiones obtenidas se establece una estrategia para abordarlos, teniendo en cuenta dos líneas de acción bien definidas para actuar simultánea y sistemáticamente

para obtener como resultado el mantenimiento de la salud bucal y proponer estrategias de intervención para incorporar posibles mejoras que la comunidad espera y necesita, se incorporaron estrategias en promoción de la salud, formación de recurso humano local, promotores de salud, la incorporación de los niños en edad escolar a un programa de salud, aumentando la oportunidad a recibir atención temprana, instrucción del personal docente a fin de capacitarlo para desenvolver activa y eficientemente las actividades de prevención primaria odontológica y transmitir las como contenidos educativos.

### BIBLIOGRAFÍA

1. *Epidemiología y Medicina Preventiva, basado en el trabajo y las ideas de Rose G., epidemiólogo, London School of Tropical Medicine.*
2. **TAPIAS LEDESMA M.A., MARTÍN-PERO L., HERNÁNDEZ V., JIMÉNEZ R., GIL DE MIGUEL A.** Prevalencia de caries en una población escolar de doce años. *Av Odontostomatol [revista en la Internet].* 2009 Ago [citado 2015 Mayo 22]; 25(4): 185-191. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852009000400003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852009000400003&lng=es).
3. **LEMUS J Y COL.** *Salud Pública, Epidemiología y Atención Primaria de Salud.* Ides Argentina 2005.
4. **MARIO TESTA** *Saber en Salud (La construcción del conocimiento).* Lugar Editorial 1997
5. **AGEILOS, M. ET. AL.** *La Promoción de la Salud en las Escuelas.* FUNDASAP. 1ª Edición 2004 UNICEF-SAP
6. **BORDONI N ET. AL.** *Gestión del componente salud bucal de la atención de salud, Curso 4, Módulo1 Planificación-programación del componente salud bucal.* PALTEX. OPS, Washington DC 1998
7. *Curriculum de la Carrera de Odontología Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Cuyo Año 2008.*
8. **WORLD HEALTH ORGANIZATION.** *Oral Health Surnery, Basic methods.* 3RA edición. Génova. World Health Organization, 1987
9. **BORDONI N, SQUASSI A, DOÑO R, BELLAGAMBA H, PE-REYRA I** *Odontología Preventiva.* Buenos Aires. PRECONC-PALTEX/OPS-OMS 1999.
10. **SILNESS A, LÖE H.** "The gingival index; the plaque index and retention index system". *J Periodontal.* 1967; 38: 610-616
11. **KATHL-MARTÍN C.** *Fundamentos de epidemiología.* Madrid. Ed. Díaz Santos, 1990
12. **ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS)** *Escuelas Promotoras de la salud. Entornos Saludables y mejor salud para las generaciones futuras.* Washington 1.998
13. **ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)** *El concepto de riesgo en la Asistencia Sanitaria.* Ginebra 1.984
14. **ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)** *Elementos esenciales de la formación de personal de salud bucodental: ¿cambio o deterioro? Informe de un Comité de Expertos de la OMS, Serie de Informes Técnicos 794,* Ginebra. 1.990
15. **ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS).** *Monitoring and evaluation of oral health, Report of a WHO Expert Committee, Geneva.* 1.989
16. **ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD.** *Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención materno infantil.* Washington, D.C. 1.986
17. **STRAUCH E. D.** *La Estrategia de la Escuela Saludable.* Ministerio de Salud de Colombia. Bogotá, Colombia. Típica 1, Vol.1, 1.992

## Investigación

# Desarrollo de lesiones displásicas y neoplásicas linguales en animales de laboratorio

### *Lingual development of dysplastic and neoplastic lesions in laboratory animals*

#### AUTORES

##### **DR. ZAVALA WALTHER DAVID**

Prof. Titular Histología.Facultad Odontología. UNCuyo, Mendoza, Argentina.  
Email: waltherzavala@gmail.com

##### **DR. CAVICCHIA JUAN CARLOS**

Prof. Emerito, Fac. Odontología, UNCuyo.

##### CO AUTOR

##### **FOSCOLO MABEL**

Tec. Ppal CONICET.

#### **RESUMEN**

Los modelos experimentales juegan un papel importante en las ciencias biomédicas en la elucidación de la patogénesis de diferentes trastornos que afectan a los organismos vivos, incluyendo los seres humanos y también son útiles para: el estudio de la base molecular involucrada en cualquier enfermedad, en el desarrollo de marcadores de diagnóstico y en la evaluación de la eficacia y la seguridad de las diferentes opciones de tratamiento, incluyendo terapias farmacológicas potenciales.

Para conseguir el desarrollo y progresión de las lesiones neoplásicas orales se necesita la presencia de factores generales y aquellos que son específicos para el medio oral, lo que lleva, en consecuencia, a este proyecto cuyo objetivo principal es el desarrollo de un modelo experimental de cáncer oral en ratas.

**Materiales y métodos:** se utilizó 4- (4-nitroquinolina-1-óxido) para inducir tumores en la mucosa oral en ratas de acuerdo con protocolos previamente establecidos.

**Resultados:** Las primeras lesiones clínicamente sospechosas se desarrollaron en los 3 meses de iniciado el experimento. Los tejidos fueron removidos en dos etapas y las muestras fijadas, procesadas y examinadas por microscopía de luz. Las muestras mostraron patrones consistentes con displasia intraepitelial y con carcinoma de células

#### **ABSTRACT**

*Experimental models play an important role in biomedical sciences in elucidating the pathogenesis of different disorders that affect living organisms, including humans, and are also useful for: studying the molecular basis involved in any disease, in development of diagnostic markers and in evaluating the efficacy and safety of different treatment options, including potential drug therapies.*

*There are general factors and those that are specific to the oral environment, leading to the development and progression of neoplastic lesions of the oral cavity, accordingly, make this project whose main objective is to develop an experimental model of oral cancer in rats.*

*Materials and methods: we used 4-(4-nitroquinoline-1-oxide) to induce tumors in the oral mucosa in rats according to previously established protocols.*

*Results: The first clinically suspicious lesions developed at 3 months into the experiment, the tissue was removed and fixed samples, processed and examined by light microscopy. The samples showed patterns consistent with intraepithelial dysplasia and squamous cell carcinoma. It hopes to develop an experimental model as a basis for further study of basic and clinical application.*

*Key Words: tongue-oral cancer.*

## Desarrollo de lesiones displásicas y neoplásicas linguales en animales de laboratorio

W. D. Zavala; J. C. Cavichia; M. Foscolo

escamosas. Se espera que este desarrollo de modelo experimental sirva como base para futuros estudios sobre mecanismos y comportamientos biológicos de los tejidos orales, así como modelo de aplicación terapéutica.

Palabras clave: cáncer oral- lengua-mucosa

### INTRODUCCIÓN

Según la OMS el cáncer bucal representa del 2 al 5% del total de pacientes oncológicos y es responsable de 1% de las muertes por cáncer. Cada año se diagnostican 275.000 casos nuevos de cáncer oral en todo el mundo (1). Los principales factores de riesgo para el desarrollo de cáncer oral son: el tabaco y el alcohol. Los tratamientos empleados en la actualidad: cirugía, radioterapia y quimioterapia, solos o combinados, no han demostrado avances en el aumento de sobrevida. Se han desarrollado varios modelos, en animales de laboratorio, de carcinoma de células escamosas, incluyendo: hámsteres, ratas, y ratones, cada uno con sus ventajas y desventajas (2).

En la actualidad, la mejilla del hámster es un modelo ampliamente utilizado, creándose tumores por la aplicación de DMBA (7,12-dimethylbenzantraceno), aunque este modelo tiene la desventaja de que los tumores producidos no son iguales a su contraparte humana (3). Otra sustancia utilizada con frecuencia es el 4-NQO (4-nitroquinoline-1-oxide) introducido por Wallenius and Lekholmen 1973 (4), para inducir tumores en ratas. Este modelo ha sido utilizado tanto en ratas como en ratones para estudiar el efecto de sustancias antitumorales.

Nuestra facultad no ha desarrollado ni posee un modelo de experimentación de tumores orales en animales de laboratorio. Debido a la necesidad de investigar y desarrollar nuevas terapias tanto in vitro como in vivo, es que se planteó este trabajo persiguiendo el objetivo específico

de promover la aparición de lesiones displásicas y neoplásicas en tejidos linguales en animales de laboratorio.

### Metodología.

Los animales, ratas Wistar hembras, se dividieron en dos grupos: a) grupo experimental (n=12), y b) grupo control (n=5). En el grupo experimental se utilizó 4-NQO (4-nitroquinoline-1-oxide) para inducir tumores en la mucosa oral, de acuerdo a protocolos previamente establecidos (5,8). Se siguió las guías de cuidados de animales de laboratorio sugeridas por CICUAL (Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio).

La solución se incorporó al agua de bebida con una concentración de 20 ppm. Los animales del grupo experimental se sacrificaron en dos tandas.

Los animales del grupo experimental se mantuvieron bajo observación directa y control de peso semanal hasta detectar cambios en: la ingesta, en el peso o aparición de lesiones clínicamente sospechosas. Se sacrificaron en dos tandas, la primera (n=6) en la semana 20ª, y el resto de los animales (n=6) en la semana 30ª.

Los animales fueron sacrificados bajo campana de dióxido de carbono. Se extirparon las lenguas y las muestras obtenidas se dividieron en dos segmentos (anterior y posterior) y se analizaron cortes seriados de cada segmento. Para la fijación se utilizó solución de paraformaldehído 4%. El grupo control se mantuvo con agua de bebida normal

y ambos grupos tuvieron comida a libre disposición.

Las muestras fueron incluidas en parafina luego de su deshidratación en alcoholes de concentración creciente. El bloque de parafina fue cortado en secciones seriadas de 5 a 7 micras de espesor. El tejido fue coloreado con hematoxilina-eosina, según técnica habitual y los preparados coloreados se observaron en microscopio trinocular Zeiss Axiostar. En todos los casos se obtuvieron registros fotográficos con cámara Canon PowerShot A620, para su posterior análisis y estudio estadístico. Se analizaron todas las secciones y se promediaron los resultados obtenidos. Para el análisis estadístico se empleó el software: GraphPadPrism. Los resultados muestran el análisis de las muestras tomadas en la 20ª semana y a las 30ª semana respectivamente. En todos los casos se expresan valores promedio  $\pm$  error estándar. En las muestras seriadas y analizadas microscópicamente se realizó y análisis de la varianza mediante test de Anova y post test de Tukey.

### Resultados

Los resultados en el grupo experimental mostraron ausencia de lesiones en el sector anterior, tanto en el examen macro como microscópico, en tanto que en el sector lingual posterior se pudo observar que en la semana 20ª un 83% las muestras obtenidas correspondían a tejido clínicamente normal, mientras que un 17 % presentaba lesiones blancas.

En la semana 30ª de iniciada la adminis-

## Desarrollo de lesiones displásicas y neoplásicas linguales en animales de laboratorio

W. D. Zavala; J. C. Cavicchia; M. Foscolo

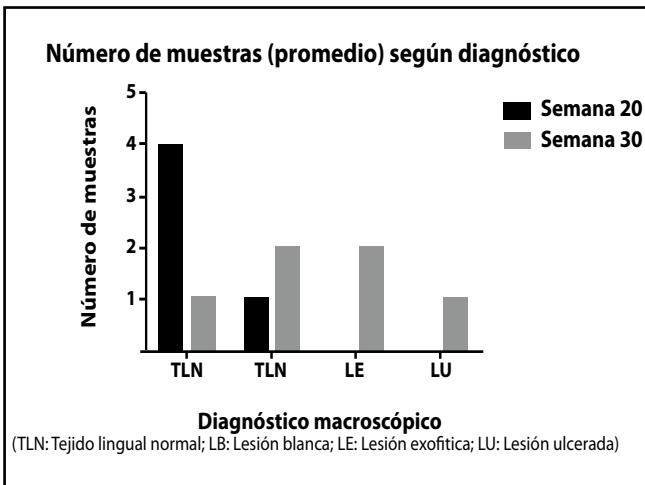


Gráfico 1

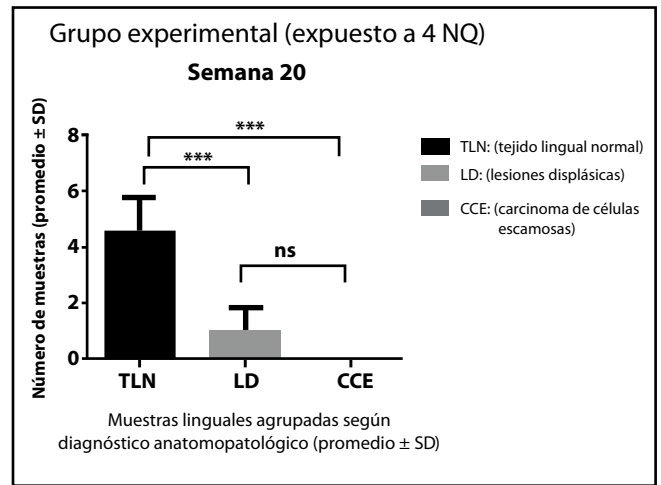


Gráfico 2

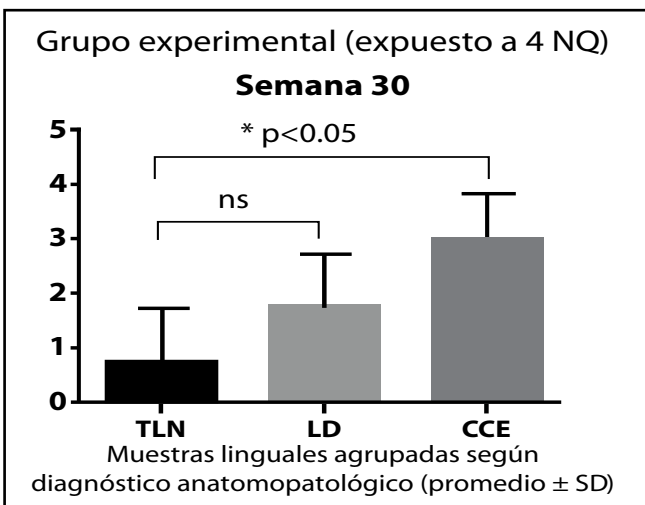


Gráfico 3

tración de 4-NQO, solo en el 16,6 % se observó tejido lingual de apariencia clínica normal, mientras que el resto (83,4 %) presentó algún tipo de lesión evidenciable desde mancha blanca, hasta grandes lesiones exofíticas o ulceradas, como la que se muestra en el gráfico 1. (Ver gráfico 1)

Microscópicamente en la semana 20ª, el 17 % se correspondió con cambios displásicos leves en el epitelio. En forma

comparativa, en la semana 30ª el 33,3 % de las muestras obtenidas presentaron lesiones displásicas, con cambios epiteliales marcados, y el 50% desarrolló cambios atípicos de diferente grado con invasión conectiva y con diagnóstico de carcinoma de células escamosas, como las que se observan en las imágenes. El análisis estadístico mostró diferencia estadísticamente significativas al comparar las medias entre los diferentes tipos de lesiones microscópicas en-

contradas en la semana 20ª ( $p < 0.005$ ) y la semana 30ª ( $p < 0.001$ ) (gráfico 3). (Ver gráfico 2 y 3)

Macroscópicamente se observa una lesión exofítica redondeada de tamaño intermedio (A) y una gran lesión vegetante (B), ambas en el tercio posterior de la lengua. (Ver Figura 1, semana 30ª A y B).

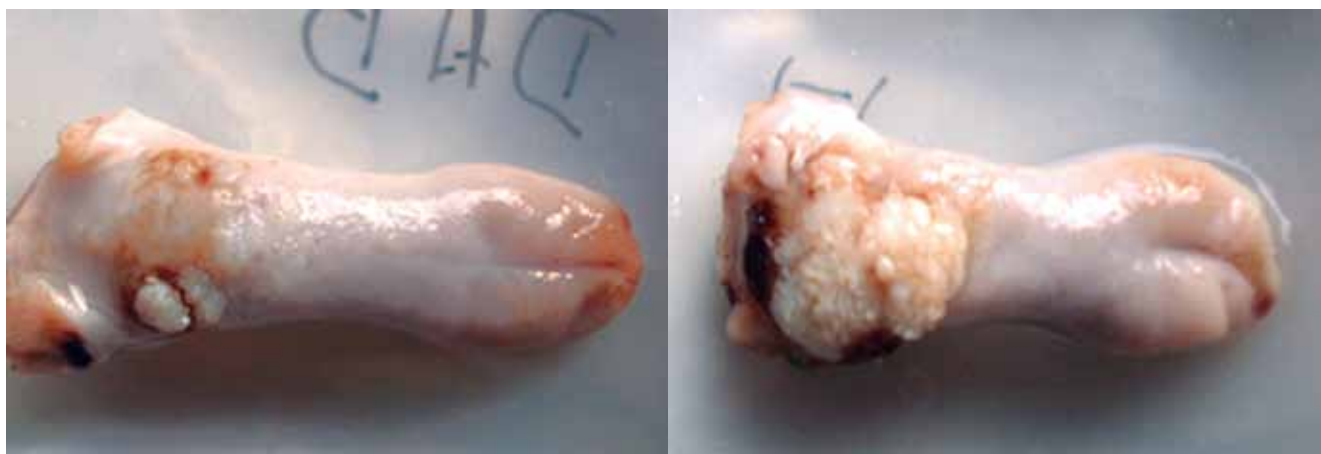
Examen microscópico: en A se observa tejido lingual normal (TLN); en B lesión papilomatosa vascularizada con cambios displásicos epiteliales (100X). La imagen C es ejemplo de las lesiones con cambios atípicos y diagnóstico de carcinoma lingual de células escamosas, (en D igual a mayor aumento 400X). (Ver figura 2, semana 30ª A, B, C y D).

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Varios modelos de carcinoma epidermoide se han desarrollado con diferentes resultados; algunos grupos han obtenido éxito a través de la inyección transdérmica de sustancia carcinogénicas, pero con elevada mortalidad de los animales de experimentación. El desarrollo de cáncer oral resulta mucho más difícil que el de piel,

## Desarrollo de lesiones displásicas y neoplásicas linguales en animales de laboratorio

W. D. Zavala; J. C. Cavicchia; M. Foscolo



**Figura 1:** Semana 30ª Imagen macroscópica A y B.

probablemente debido a las características defensivas propias de la saliva y del ambiente bucal los cuales impiden su rápida progresión. (5)

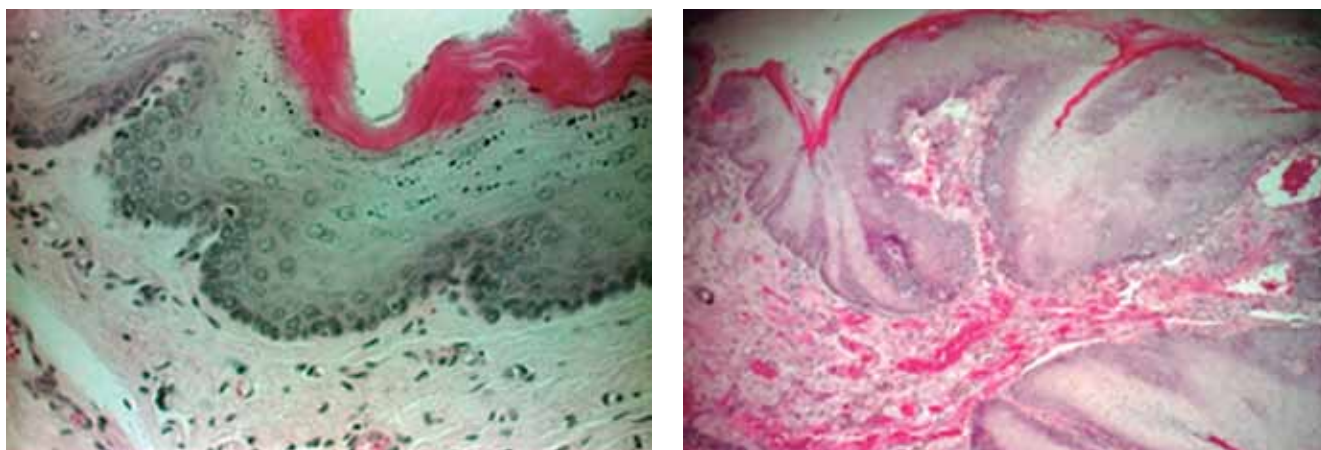
Uno de los primeros modelos utilizados con éxito ha sido la aplicación de DMBA en la mejilla del hámster, sin embargo este modelo también ha recibido numerosas críticas ya que exige considerable laboriosidad y control permanente durante su desarrollo. Por otro lado el cancerígeno requiere disolución en benceno o acetona que también poseen efecto cancerígeno per se. (6)

Myers et al; (2002) consiguió con éxito desarrollar un modelo experimental murino tras la inoculación en tejido conectivo sublingual. (7)

Con respecto a la inoculación, el grupo de Cabanillas et al; (2005), refiere que los carcinomas implantados en el tejido celular subcutáneo de ratones atímicos (xeno-injerto) resultan ser modelos incapaces de reproducir la evolución de los carcinomas epidermoides de cabeza y cuello ya que no poseen capacidad invasora y se muestran en la mayoría de los casos encapsulados. (8) La 4NQO es un poderoso carcinogé-

tico y ha demostrado su efecto sobre epitelios estratificados especialmente en la lengua. En nuestro caso se reproduzco el modelo nitroquinolinico por considerar su evolución más fiable, aunque no se persiguió en este caso profundizar la evolución del mismo hacia estadios metastásicos. Aclaremos aquí (no referido en la metodología) que se evaluaron ganglios regionales e hígado para descartar metástasis ganglionares y hemáticas, así como esófago para evaluar la progresión en otros epitelios estratificados.

La principal desventaja de este modelo

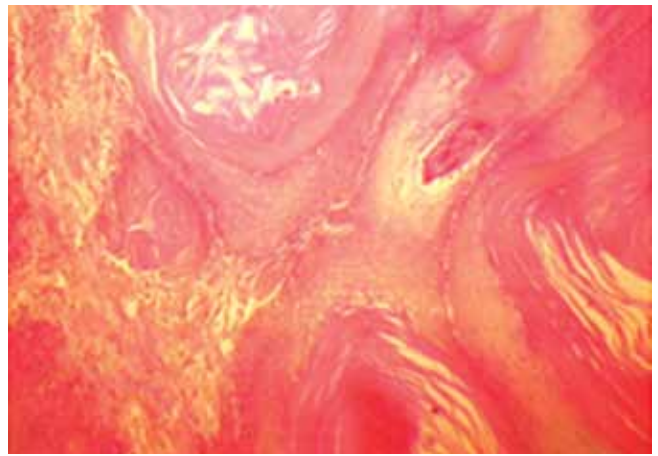
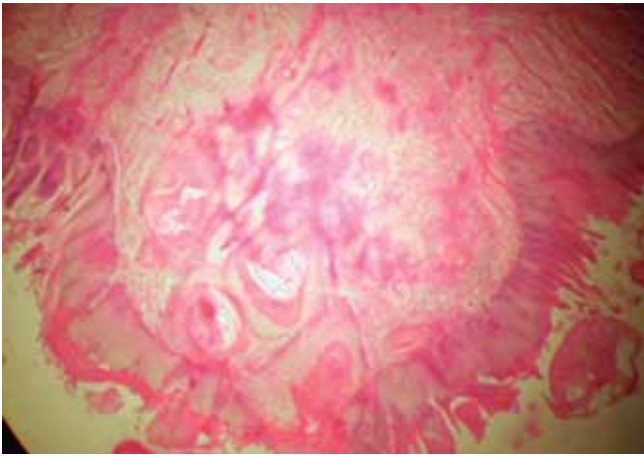


**Figura 2:** Semana 30ª Imagen microscópica A y B.



## Desarrollo de lesiones displásicas y neoplásicas linguales en animales de laboratorio

W. D. Zavala; J. C. Cavicchia; M. Foscolo



**Figura 2:** Semana 30ª Imagen microscópica C y D.

con respecto a otros utilizados para desarrollar tumores de mucosa bucal es que implica un largo proceso de varios pasos para llegar al desarrollo de un carcinoma epitelial invasor, pero como ventaja trascendente se puede lograr un carcinoma, en ratas, con características similares a los desarrollados por los tumores de mucosa oral humana. Haque J et al, 2007 estudió el efecto de las hormonas sexuales como factor

influyente en el desarrollo de carcinoma epidermoide en ratas, indicando que en hembras el efecto de la 4-NQO en el agua de bebida era extremadamente raro. En nuestro modelo la tasa de desarrollo de lesión tumoral fue alta aunque la cantidad de animales totales así como el grado variable de displasia no lo consideramos suficiente como para contrarrestar los hallazgos del grupo de Haque. (9)

## AGRADECIMIENTOS:

Nuestro equipo agradece el aporte técnico de Laura Melina García, cuya colaboración ha permitido la realización de las preparaciones histológicas necesarias para este proyecto. Este proyecto fue financiado por la Secretaria de Ciencia Técnica y Posgrado (SECTYP), Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

## BIBLIOGRAFÍA

1. PARKIN DM, BRAY F, FERLAY J, PISANI P (2005) *Global cancer statistics, 2002*. *CA Cancer J Clin* 55(2):74–1082-Boffetta P, Hasbibe M (2006) *Alcohol and cancer*. *Lancet Oncol* 7(2):149–1563
2. SCHOOP RA, NOTEBORN MH, BAATENBURG DE JONG RJ (2009). *A mouse model for oral squamous cell carcinoma*. *J Mol Hist* 40:177–1819
3. AROMANDO RF, TRIVILLIN VA, HEBER EM, POZZI E, SCHWINT AE, ITOIZ ME (2010). *Early effect of boron neutron capture therapy mediated by boronophenylalanine (BPA-BNCT) on mast cells in premalignant tissue and tumors of the hamster cheek pouch*. *Oral Oncol*. May;46(5):355-9.
4. KANOJIA D, VAIDYA MM (2006) *4-Nitroquinoline-1-oxide induced experimental oral carcinogenesis*. *Oral Oncol* 42(7):655–6676.
5. VERED, M.; GRINSTEIN-KOREN, O; REITER, S; ALLON, I. & DAYAN, D. (2010). *The effect of desalivation on the malignant transformation of the tongue epithelium and associated stromal myofibroblasts in a rat 4-nitroquinoline 1-oxide-induced carcinogenesis model*. *Int. J. Exp. Pathol.*, 91:314-23.
6. NAUTA, J. M.; ROODENBURG, J. L.; NIKKELS, P. G.; WITJES, M. J. & VERMEY, A. (1995) *Comparison of epithelial dysplasia: the 4NQO rat palate model and human oral mucosa*. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 24:53-8.
7. MYERS JN, HOLSINGER FC, JASSER SA, BEKELE BN, FIDLER IJ. (2002) *An orthotopic nude mouse model of oral tongue squamous cell carcinoma*. *Clin Cancer Res*. Jan;8(1):293-8.
8. CABANILLAS R ET AL; (2005). *Modelo murino ortotópico de carcinoma epidermoide de cabeza y cuello* *Acta OtorrinolaringolExp*; 56: 89-95.
9. HAQUE J, KATAKURA A, KAMIYAMA I, TAKAGI R, SHIBAHARA T, NOMAH, (2007). *Effects of sex hormones on rat tongue carcinoma induced by 4-nitroquinoline 1-oxide (4NQO)*. *Bull Tokyo Dent Coll*. Feb; 48(1):9-17.

## Actualizaciones

# Análisis FODA. Una herramienta necesaria

### *Swot analysis, a necessary tool*

#### AUTORES

#### **OD. SARLI, ROSANA RUTH**

Jefe de Trabajos Prácticos Efectiva Asignatura Clínica Integrada II- Módulo 3 - Clínica Preventiva Interdisciplinaria. Facultad de Odontología Universidad Nacional de Cuyo. Especialista en Docencia Universitaria. Especialista en Odontología Social.

e-mail: [rsarli@hotmail.com](mailto:rsarli@hotmail.com)

#### **PROF. OD. GONZÁLEZ, SILVIA INÉS**

Profesora Titular Efectiva Asignatura Clínica Integrada II - Módulo 3 - Clínica Preventiva Interdisciplinaria. Profesora Responsable Cátedra Ética Profesional y Odontología Sanitaria y Legal, Facultad de Odontología Universidad

Nacional de Cuyo. Especialista en Docencia Universitaria. Especialista en Odontología Social. Presidenta de la Sociedad Mendocina de Odontología Legal del Circulo Odontológico de Mendoza (COM).

e-mail: [sigonzaez00@gmail.com](mailto:sigonzaez00@gmail.com)

#### **OD. AYRES, NATALIA**

Jefe de Trabajos Prácticos Asignatura Clínica Integrada II- Módulo 3 - Clínica Preventiva Interdisciplinaria. Facultad de Odontología Universidad Nacional de Cuyo. Especialista en Docencia Universitaria. Especialista en Odontología Social.

e-mail: [pavirizzo@yahoo.com.ar](mailto:pavirizzo@yahoo.com.ar)

#### **RESUMEN**

Se aborda aquí la necesidad de realizar sistemáticamente y en forma continua acciones de evaluación para efectos de diagnóstico en las organizaciones del sector productivo, basadas en la aplicación de una herramienta objetiva, práctica y viable, conocida como matriz FODA y proporcionar juicios para la construcción de un balance estratégico, que representa para la dirección de las organizaciones la posibilidad de participar en forma exitosa en la implantación de estrategias.

Palabras Claves: Matrices FODA; Diagnóstico organizacional; Balance estratégico; Estrategias.

#### **ABSTRACT**

*The approach of this article is the need to systematically and continually make evaluations for diagnostic purposes in organizations of the productive sector, based on the application of an objective, practical and viable tool, known as SWOT matrix; and to make judgments about the construction of a strategic balance representing, for the management of organizations, the opportunity to successfully participate in the implementation of strategies.*

*Keywords: SWOT Matrix, Organizational Diagnosis, Strategic Balance; Strategies.*

#### **INTRODUCCIÓN**

Realizar diagnósticos en las organizaciones laborales es una condición para

intervenir profesionalmente en la formulación e implantación de estrategias y su seguimiento para efectos de evaluación y

control (Allarie y Firsirotu, 1985; Bryson y Bromiley, 1993; Hax y Majluf, 1984).

La matriz FODA, es un instrumento viable

## Análisis FODA. Una herramienta necesaria

Od. Rosana Ruth Sarli; Prof. Od. Silvia Inés González; Od. Ayres, Natalia

para realizar análisis organizacional en relación con los factores que determinan el éxito en el cumplimiento de metas.

### EL ANÁLISIS FODA

Estas siglas provienen del acrónimo en inglés SWOT (strengths, weaknesses, opportunities, threats); en español, aluden a fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que, en su conjunto, diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa, es decir, las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y que permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada. Thompson y Strickland (1998) establecen que el análisis FODA estima el efecto que una estrategia tiene para lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación externa, esto es, las oportunidades y amenazas.

### ¿CÓMO IDENTIFICAR FORTALEZAS Y DEBILIDADES?

Una fortaleza de la organización es alguna función que ésta realiza de manera correcta, como son ciertas habilidades y capacidades del personal con ciertos atributos psicológicos y la evidencia de su competencia (McConkey, 1988; Stevenson, 1976). Otro aspecto identificado como una fortaleza son los recursos considerados valiosos y la misma capacidad competitiva de la organización como un logro que brinda ésta o una situación favorable en el medio social. Una debilidad se define como un factor que hace vulnerable a la organización o simplemente una actividad que la empresa realiza en forma deficiente, lo que la coloca en una situación débil (Henry, 1980). Para Porter (1998), las fortalezas y oportunidades son, en conjunto, las capacidades, esto es, los aspectos fuertes como

débiles de las organizaciones o empresas competidoras (productos, distribución, comercialización y ventas, operaciones, investigación e ingeniería, costos generales, estructura financiera, organización, habilidad directiva, etc). Estos talones de Aquiles pueden generar en la organización una posición competitiva vulnerable (Vandenberg y Lance, 1992). Para el análisis FODA, una vez identificados los aspectos fuertes y débiles de una organización se debe proceder a la evaluación de ambos.

Es importante destacar que algunos factores tienen mayor preponderancia que otros: mientras que los aspectos considerados fuertes de una organización son los activos competitivos, los débiles son los pasivos también competitivos. Pero se comete un error si se trata de equilibrar la balanza. Lo importante radica en que los activos competitivos superen a los pasivos o situaciones débiles; es decir, lo trascendente es dar mayor preponderancia a los activos. El éxito de la dirección es diseñar estrategias a partir de las que la organización realiza de la mejor manera, obviamente tratando de evitar las estrategias cuya probabilidad de éxito se encuentre en función de los pasivos competitivos (Wilhelm, 1992).

### IDENTIFICAR OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

Las oportunidades constituyen aquellas fuerzas ambientales de carácter externo no controlables por la organización, pero que representan elementos potenciales de crecimiento o mejoría. La oportunidad en el medio es un factor de gran importancia que permite de alguna manera moldear las estrategias de las organizaciones. Las amenazas son lo contrario de lo anterior, y representan la suma de las fuerzas ambientales no controlables por la organización, pero que representan fuerzas o aspectos negativos y problemas potenciales.

( Ver cuadro)

### ¿CUÁNDO SE UTILIZA EL ANÁLISIS FODA?

Puede ofrecer perspectivas útiles en cualquier etapa de un esfuerzo. Puede utilizarse para:

- Explorar las posibilidades de nuevas iniciativas o soluciones a los problemas.
- Tomar decisiones sobre el mejor camino para su iniciativa.

La identificación de sus oportunidades para el éxito en el marco de amenazas pueden aclarar direcciones y opciones.

- Determine dónde el cambio es posible. Si usted está en un punto de unión o de inflexión, un inventario de sus fortalezas y debilidades pueden revelar las prioridades, así como las posibilidades.

- Ajustar y precisar los planes de medio término. Una nueva oportunidad podría abrir vías más amplias, mientras que una nueva amenaza podría cerrar un camino que una vez existió.

La Matriz FODA representa una estrategia de marketing esencial para el éxito de cualquier práctica odontológica, independientemente de si el objetivo es crecimiento o posición de mercado sostenible. Un plan de marketing estratégico exitoso se basa en varios objetivos clave, incluyendo objetivos de marketing, identificar su objetivo de mercado y postura competitiva, establecer necesidades presupuestarias, la ejecución definiendo plazos y los criterios de evaluación.

La razón básica de una organización (clínica odontológica) debe ser, la de satisfacer las necesidades de los clientes (pacientes) lo que requiere de esfuerzos integrados y coordinados de toda la organización (equipo odontológico); y la cual deberá centrarse en la sustentabilidad y el éxito a largo plazo.

Algunos aspectos clave de la comercialización estratégica son el análisis del área de servicio competitivo, ventaja competitiva y los principios del marketing.



## Análisis FODA. Una herramienta necesaria

Od. Rosana Ruth Sarli; Prof. Od. Silvia Inés González; Od. Ayres, Natalia



Aunque el área de servicio es por lo general definida como el área geográfica circundante

a la práctica odontológica, el odontólogo también debe analizar el área de servicio por los acontecimientos económicos, demográficos, psicográficos y el patrón característico de la enfermedad. Esta información ayudará a posicionar la categoría de servicio y personalizar el servicio que brindara la clínica a las necesidades del área de servicio.

Un servicio de área mal definido dará como resultado un análisis inexacto. Esto afecta a las decisiones estratégicas de la organización y, en última instancia, el éxito o el fracaso de cualquier plan estratégico de marketing.

La ventaja competitiva se descubre a través de la evaluación de sus fortalezas y debilidades (gracias al análisis interno). Ginter, Swayne y Duncan explican que la ventaja de competencia se encuentra dentro de la organización, en forma de fortalezas que tenga lugar en los ámbitos específicos del medio ambiente exterior. El descubrimiento y la creación de ventajas competitivas pueden ser logrados a través de un proceso progresivo de cuatro pasos:

1) La identificación de las fortalezas y debilidades en las distintas áreas de la cadena de valor, de la prestación de servicios y procesos y actividades de apoyo;

2) La clasificación de las fortalezas y debilidades, de los recursos, y las capacidades de la competencia;

3) La evaluación de la relevancia competitiva de las fortalezas y debilidades, a través de las características como el valor, rareza, personalidad y la sostenibilidad;

4) Y centrarse en las ventajas competitivas y diferenciación de desventajas es una estrategia de posicionamiento lo que requiere una fuerte comercialización, habilidades, recursos y competencias identificables. Por lo general, es en referencia a un servicio que es superior a sus competidores en cuanto a la calidad, el prestigio, las características, el valor, el rendimiento, la comodidad en el uso, o fiabilidad. Las Estrategias de diferenciación forma estrategias en el lugar de servicio; y se enfocan en el aumento de la satisfacción del cliente y aumentar de este modo la demanda y la voluntad para pagar los servicios.

La organización deberá, sin embargo, asegurarse de que el área de diferencia-

ción es valiosa para el cliente, de lo contrario la superioridad carece de sentido. Y, si el cliente no es consciente de la superioridad, también es una desventaja. El beneficio de la calidad / superioridad debe ser transmitido a través de los consumidores y debe ser percibido por estos como un beneficio.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE MARKETING

Los objetivos específicos de marketing deben ser realistas y mensurables, y deben delinearse en inmediatos, y a corto plazo y en metas a largo plazo. Por ejemplo, el objetivo de la comercialización estratégica puede ser un aumento en el número de nuevos pacientes del cinco por ciento en los próximos seis meses y un incremento del 10 por ciento para el final del año. Esta estrategia por etapas permite la evaluación de lo bien que se están cumpliendo los objetivos y permite practicar medidas para calibrar y mantener el impulso y rumbo.

### ESTRATEGIAS DE MARKETING

Las etapas principales de un plan de marketing estratégico incluyen la identificación del mercado objetivo y la mezcla de

## Análisis FODA. Una herramienta necesaria

Od. Rosana Ruth Sarli; Prof. Od. Silvia Inés González; Od. Ayres, Natalia

mercado relacionado. El mercado objetivo, independientemente de su tamaño, denota una relativa homogeneidad de los clientes a los productos y servicios que serán promovidos. La mezcla de marketing consiste en las "Cuatro P": producto, plaza, precio y promoción, que son las variables que pueden ser manipuladas para satisfacer las necesidades del mercado objetivo. Por ejemplo, se pueden introducir servicios nuevos o mejorados o pueden ser ofrecidos paquetes de precios especiales o cortesías profesionales, los cuales pueden hacerse a través de una combinación de materiales impresos y medios electrónicos.

La evaluación de los resultados en relación con los objetivos establecidos dentro de los plazos definidos mide la efectividad de las estrategias empleadas y permite el reajuste periódico de la metodología de implementación. Al final, la clave para el desarrollo de un plan de marketing estratégico exitoso depende de tres aspectos fundamentales: la apreciación y la aplicación de los principios del marketing, las evaluaciones ambientales internas y externas, y la comunicación del valor del servicio a los consumidores de una manera financieramente responsable y oportuna.

## CONCLUSIONES

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual del objeto de estudio (persona, empresa u organización, etc.) accediendo de esta manera a un diagnóstico preciso que permite, en función de ello, tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados. La relevancia de emplear una matriz de análisis FODA es que nos posibilita la búsqueda y el análisis metodológico de todas las variables que intervienen en el ámbito a estudiar, con el fin de tener más y mejor información al momento de tomar decisiones.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ALLARIE, Y. Y FIRSIROTU, M. (1985). *How to implement radical strategies in large organizations*. Sloan Management Review, 19. Bryson, J.M. y Bromiley, P. (1993). *Critical factors affecting the planning and implementation of major products*. Strategic Management Journal, 12(5), 24-35. Hax, A.C. y Majluf, N.S. (1984). *Strategic management: An interactive perspective*. New York: Prentice-Hall.
2. THOMPSON, A.Y STRIKLAND, K.F.C. (1998). *Dirección y administración estratégicas. Conceptos, casos y lecturas*. México: MacGraw-Hill Interamericana.
3. MCCONKEY, D. (1988). *Planning in a changing environment*. Business Horizons, 31(5), 64-72 // Stevenson, H.H. (1976). *Defining corporate strengths and weaknesses*. Sloan Management Review, 17(2), 98-110.
4. HENRY, H.W. (1980). *Appraising a company's strengths and weaknesses*. Managerial Planning, 14(3), 76-81.
5. PORTER, M. (1998). *Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: CECSA.
6. VANDENBERG, R.J.E. Y LANCE, CH. (1992). *Examining the causal order of job satisfaction and organizational commitment*. Journal of Management, 18(1), 43-56.
7. WILHELM, W.R. (1992). *Changing corporate culture or corporate behavior? How to change your company*. Academy of Management Executive, 6(4), 72-76.
8. SWOT Analysis. Pardeshi, Sujit1 sujident@gmail.com /IDA Times. Aug2013, vol 9 Issue 8, p20-20. 2/ 3p.

## Actualizaciones

# Cambios morfológicos en la estructura del esmalte dental debido al consumo de bebidas industrializadas

## *Morphological changes in enamel structure due to the consumption of industrialized beverages*

### AUTORES

#### **OD. BUTTANI, NATALIA**

JTP Simple Efectivo de Preclínica de Operatoria Dental  
Especialista en Docencia Universitaria  
Especialista en Odontología Restauradora y Biomateriales  
*nbuttani@hotmail.com*

#### **OD. RIVEROS, EMILY**

JTP Simple Efectivo de Preclínica de Operatoria Dental  
*Emylorenz@hotmail.com*

#### **OD. DOLONGUEVICH, EVELYN**

JTP Simple Efectivo de Clínica de Prótesis Fija y Removible  
Oclusión II  
Especialista en Prostodoncia  
Especialista en Periodoncia  
Especialista en Docencia Universitaria

### RESUMEN

La importancia social del tema motivó a numerosos autores a investigarlo. El presente artículo tiene como objetivo realizar una revisión del estado actual del problema.

Las lesiones dentarias son signos clínicos característicos del consumo excesivo de bebidas industrializadas por parte de los adolescentes, siendo las bebidas colas las consideradas con menor pH y mayor poder erosivo.

Palabras claves: Erosión, esmalte, bebidas industrializadas, mineralización, desmineralización.

### ABSTRACT

*The social importance of this issue encouraged several authors to investigate. This article aims to make a review of the current state of the problem.*

*Dental injuries are common clinical signs of excessive consumption of industrialized beverages by adolescents – with cola drinks having a lower pH and more erosive power.*

*Keywords: Erosion, enamel, industrialized beverages, mineralization, demineralization.*

### INTRODUCCIÓN

La importancia social del tema se refleja en numerosas publicaciones; es por ello que en este artículo se actualizarán y revisarán las principales repercusiones del problema.

Su relevancia se basa en el incremento de

publicaciones que relacionan el consumo de bebidas saborizadas y/o carbonatadas con la presencia de erosiones en elementos dentarios de adolescentes.

El aumento en el consumo de este tipo de bebidas nos lleva a un descenso en el pH bucal por debajo del valor crítico del

esmalte, generando lesiones (1)

Se observó el potencial erosivo de la variedad de bebidas saborizadas y/o gasificadas que la industria nos ofrece, lo que permitirá difundir esta problemática a la comunidad odontológica (2)

Este hábito no sólo repercute en el área

## Cambios morfológicos en la estructura del esmalte dental debido al consumo de bebidas industrializadas

Od. Natalia Buttani; Od. Emily Riveros; Od. Evelyn Dolonguevich

odontológica sino que también toma importancia en diferentes áreas de la salud; en este sentido, concierne también a nutricionistas, diabetólogos, traumatólogos, pediatras, entre otras especialidades (2) Debido al incremento en el consumo de bebidas industrializadas por parte de niños y adolescentes y su relación con las lesiones en esmalte, es que se hace importante una revisión bibliográfica aportando información actualizada, obtenida de bases científicas como EBSCO, PubMed, RIMA y SCIELO.

Es por ello que en este artículo se revisarán las principales repercusiones del problema.

### DESARROLLO

Señalan numerosos autores que en los últimos años se ha observado un incremento significativo en la prevalencia de la erosión dental, sobre todo en la población de niños y adolescentes. Entre los factores de riesgo para dicho incremento se encuentra la presencia de nuevos hábitos y estilos de vida; entre ellos la ingesta de bebidas carbonatadas (2).

Las bebidas industrializadas, refiriéndonos como tales a las bebidas endulzadas, acidificadas, saborizadas, carbonatadas son aquellas que han sido cargadas con dióxido de carbono-, provocan una marcada caída del pH bucal pudiendo llegar a valores inferiores al pH crítico de la hidroxiapatita está entre 5.3 y 5.7. Al igual que la ingesta de alimentos entre comidas ricos en hidratos de carbonos. Ello genera un desbalance en el proceso desmineralización/remineralización a favor de la desmineralización adamantina, produciendo pérdida de minerales que conducen a lesiones no cariosas como son las erosiones dentarias (1).

Este tipo de lesiones, asociadas a factores extrínsecos como el hábito de ingesta de bebidas industrializadas, evidencia su mayor daño sobre las superficies vestibulares de los incisivos superiores, mientras que las lesiones provocadas por factores

intrínsecos, como el reflujo gastroesofágico, manifiestan su mayor daño sobre las superficies linguales de los mismos dientes. Existe un porcentaje mínimo de lesiones causadas por ácidos de etiología idiopática (3; (4); (5); (2).

La erosión dental es un proceso patológico producido por la pérdida crónica, localizada e indolora de los tejidos dentales por acción de ácidos de origen extrínseco y/o quelantes sin presencia de bacterias (Ymfeld, 1996; Moss 1998; Van, 2005).

A diferencia de la pérdida de minerales provocada por los ácidos provenientes del metabolismo bacteriano, esta desmineralización es producto de la acción de los acidulantes agregados a dichas bebidas. Los ácidos más comunes son: el ácido fosfórico y el ácido cítrico, pero también pueden presentar ácido maleico, tartárico, entre otros (López & Cerezo, 2008; Zero, & Lussi, 2005; Shellis, Barbour, Jesani, Lussi, 2013)

La saliva protege de los efectos corrosivos de los ácidos sobre el esmalte dental, pero hay condiciones que producen deshidratación como los deportes, o alteraciones de salud, que llevan a la disminución de la secreción de saliva. (William, Brisbane 2005)

El efecto erosivo de las bebidas gasificadas se potencia si esto se encuentra asociado a una baja capacidad buffer y a una disminución en el flujo salival del paciente, favoreciendo este descenso de pH bucal que provoca pérdida de minerales en el esmalte dental (López & Cerezo, 2008). Es por ello que se ha investigado la incorporación de sales de calcio y fosfatos a las bebidas industrializadas, con el objetivo de aumentar el Ph y disminuir el efecto desmineralizante de las mismas. (Barbour, Parker, Allen, Jandt, 2005)

Algunos acidulantes de estas bebidas pueden actuar como agentes quelantes capaces de captar minerales (calcio) del esmalte y la dentina, aumentando así el grado de infrasaturación y favoreciendo una mayor desmineralización, como es

el caso del ácido cítrico (Zero & Lussi, 2005).

En el estudio in vitro (Moreno et al, 2011) realizado sobre premolares íntegros extraídos sumergidos en diferentes bebidas industrializadas, se observan los diferentes grados de desmineralización, medidos por un instrumento como es el Diagnodent, que cuantifica el grado de mineralización de la superficie adamantina. El grupo de aguas minerales saborizadas y purificadas no provocó efectos sobre la mineralización de la superficie del esmalte. Por lo tanto, sólo el grupo de gaseosas y jugos provocaron un efecto desmineralizador en la superficie del esmalte de las piezas dentarias, siendo la Coca-cola® la que produjo mayor efecto seguido de la Coca-cola light® y luego jugo Kapo® (Ruiz, 2011). "La Coca-cola y Coca-cola light fueron las bebidas refrescantes con menor pH (2,08) y (2.25) respectivamente y las que produjeron un mayor efecto desmineralizador, esto se puede explicar ya que ambas presentan en su composición ácido fosfórico, el cual es un acidificante muy potente que interfiere con la absorción de calcio y contribuye al desequilibrio que lleva a una pérdida adicional de calcio (Tucker, 2007).

Liñan-Duran, Meneses-López y Delgado-Cotrino (2007) evaluaron el efecto erosivo de tres bebidas carbonatadas sobre la superficie del esmalte dental mediante el método de dureza Vickers antes y después de la acción de las bebidas. Encontraron una diferencia estadísticamente significativa entre los valores de microdureza inicial y final de los especímenes, siendo mayor el efecto erosivo de la bebida Kola Real®, similar a la Coca Cola®, mientras que la Inca Kola® presentó el menor efecto erosivo.

Dentro de las bebidas industrializadas, encontramos un subgrupo que son las bebidas deportivas, las cuales son consumidas masivamente tanto por los deportistas como por el resto de la población.

## Cambios morfológicos en la estructura del esmalte dental debido al consumo de bebidas industrializadas

Od. Natalia Buttani; Od. Emily Riveros; Od. Evelyn Dolonguevich

En las cuales encontramos un marcado poder erosivo en aquellas bebidas deportivas que contienen ácido cítrico, a diferencia de las que contienen ácido maléico que no registraron ningún tipo de lesión, ya que el pH de este último ácido es de 5.9, estando por encima del pH crítico del esmalte dental. (Meurman, 1990).

Según los resultados obtenidos del estudio invitro en molares sanos extraídos realizado por Kitchens et al 2007, la Coca-Cola, Coca-Cola Light, Gatorade y Red Bull todos mostraron cambios sig-

nificativos en la superficie del esmalte; mientras Frappuccino de Starbucks libre de café y agua embotellada Dasani no mostraron cambios significativos de la superficie.

En síntesis, la nutrición afecta los dientes durante el desarrollo y la malnutrición exagera las enfermedades periodontales y afecciones orales. Sin embargo, el efecto más importante de la nutrición en los dientes es la acción local de la dieta en la boca en el desarrollo de la caries dental y de la erosión del esmalte (Moynihan & Petersen, 2004)

### CONCLUSIÓN

A través de la revisión bibliográfica realizada en este trabajo, se pone en manifiesto la importancia de concientizar a la población en hábitos alimenticios saludables, evitando la ingesta de bebidas -como también de alimentos entre comidas-, debido a que hay una asociación positiva entre el alto consumo de refrescos industrializados y la aparición de lesiones dentales.

Además, se observa el mayor poder erosivo de la Coca Cola por sobre el resto de las bebidas industrializadas.

### BIBLIOGRAFÍA

- 1- HENOSTROZA, G. (2007). *Caries dental. Principios y procedimientos para el diagnóstico*. Editorial Médica Ripano, 1: 26.
- 2- LIÑAN-DURAN C, MENESES-LÓPEZ A, DELGADO-COTRINA L. (2007). *Evaluación in vitro del efecto erosivo de tres bebidas carbonatadas sobre la superficie del esmalte dental*. *Rev Estomatol Herediana* 17(2):58-62.
- 3- SCHEUTZEL P. (1996) *Etiology of dental erosion intrinsic factors*. *Eur J Oral Sci.* (2) 104.
- 4- TEN CATE JM, IMFELD T (1996). *Dental erosion, summary*. *Eur J Oral Sci*, 104(2 (Pt 2)):241-4.
- 5- ZERO DT (1996). *Etiology of dental erosion--extrinsic factors*. *Eur J Oral Sci*. 104(2 (Pt 2)):162-77.
- 6- BARBOUR M. E, PARKER D. M, ALLEN G. C, JANDT K. D. *Human enamel erosion in constant composition citric acid solutions as a function of degree of saturation with respect to hydroxyapatite*, *Journal of Oral Rehabilitation*, 32; 16-21, 2005.
- 7- HENOSTROZA, G., EDITORIAL MÉDICA RIPANO. *Caries dental. Principios y procedimientos para el diagnóstico*. Universidad Peruana Cayetano Heredia, 1: 26, Lima 2007.
- 8- KITCHENS. M, OWENS. B. *Effect of Carbonated Beverages, Coffee, Sports and High Energy Drinks, and Bottled Water on the in vitro Erosion Characteristics of Dental Enamel*. *J Clin Pediatr Dent*, 31(3):153-159, 2007.
- 9- LIÑAN-DURAN C, MENESES-LÓPEZ A, DELGADO-COTRINA L. *Evaluación in vitro del efecto erosivo de tres bebidas carbonatadas sobre la superficie del esmalte dental*. *Rev Estomatol Herediana* 17(2):58-62, 2007.
- 10- MEURMAN JH, HARKDNEN M, NAVERI H, KOSKINEN J, TORKKO H, RYTOMAA I, JARVINEN V, TURUNEN R. *Experimental sports drinks with minimal dental erosion effect*. *Scand J Dent Res*, 98: 120-8, 1990.
- 11- MOYNIHAN P, PE PETERSEN. *Dieta, nutrición y prevención de enfermedades dentales* *Nutr Salud Pública*. 7 (1A):201-26, 2004 Feb. Scheutzel P. *Etiology of dental erosion intrinsic factors*. *Eur J Oral Sci.*; 104(2) 1996.
- 12- SHELLIS R P, BARBOUR M E, JESANI A, LUSSI A. *Effects of Buffering Properties and Undissociated Acid Concentration on Dissolution of Dental Enamel in Relation to pH and Acid Type*. *Caries Res*; 47:601-611, 2013.
- 13- TEN CATE JM, IMFELD T. *Dental erosion, summary*. *Eur J Oral Sci*, 104(2 )Pt 2:241-4, . 1996.
- 14- TUCKER, K. L.; MORITA, K.; QIAO, N.; HANNAN, M. T.; CUPPLES, A. & KIEL, D. P. *Los refrescos de cola, pero no otras bebidas carbonatadas, se relacionan con baja densidad mineral ósea en mujeres ancianas: estudio de osteoporosis Framingham\**. *Revista del Climaterio*, 10(56):50-9, 2007.
- 15- VAN EYGEN I, VANNET BV, WEHRBEIN H. *Influence of a soft drink with low pH on enamel surfaces: an in vitro study*. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 128(3):372-7, 2005.
- 16- XIMENA MORENO RUIZ, CARMEN GLORIA NARVÁEZ CARRASCO Y VERÓNICA BITTNER SCHMID. *In Vitro Effect of Refreshing Drinks on the Mineralization of Tooth Enamel Surface in Extracted Permanent Dental Pieces*. *Int. J. Odontostomat*. 5(2):157-163, 2011.
- 17- ZERO DT. *Etiology of dental erosion--extrinsic factors*. *Eur J Oral Sci*. 104(2) Pt(2):162-77, 1996.
- 18- WILLIAM G Y, BRISBANE A. *Tooth wear: diet analysis and advice*. *International Dental Journal*. 55, 68-72, 2005.

## Actualizaciones

# Cuidados paliativos. Acompañamiento y dignidad al final de la vida

*Palliative care. Support and dignity at the end of life*

### AUTORES

#### **DRA. GIAQUINTA, MARÍA DE LOS ÁNGELES**

Doctora en Odontología Universidad Nacional de Córdoba; Magíster en Comunicación y Educación Universidad Autónoma de Barcelona; Magister en Bioética OPS-OMS Universidad Nacional de Cuyo; Especialista en Salud Pública Universidad Nacional de Cuyo; Especialista en Docencia Universitaria; Profesora Adjunta efectiva Periodontología Facultad de Odontología UNCuyo. Categoría III Programa de Incentivo Docente  
e-mail: [mariagiaquinta@hotmail.com](mailto:mariagiaquinta@hotmail.com)

#### **DR. PASCUCCI, JORGE ORLANDO**

Doctor en Odontología Universidad Nacional de Córdoba; Especialista en Docencia Universitaria Universidad Nacional de Cuyo; Especialista en Periodoncia Sociedad Argentina de Periodontología-Asociación Odontológica Argentina; Profesor Titular efectivo Periodontología I, II y III, Facultad de Odontología Universidad Nacional de Cuyo. Categoría III Programa de Incentivo Docente.

### **RESUMEN**

En esta publicación reflexionamos acerca de los cuidados paliativos, como una forma de abordaje interdisciplinario para el final de la vida, en el acompañamiento del paciente y su familia. Los cuidados paliativos comprenden la prevención y manejo eficaz del dolor y otros síntomas perturbadores, en conjunto con el cuidado emocional, atendiendo a todos los aspectos prioritarios de la atención del paciente y su entorno familiar. Implica disponer y acompañar al paciente para una muerte afrontada con dignidad.

Palabras clave: Bioética – cuidados paliativos – final de la vida

### **ABSTRACT**

*In this publication we reflect on palliative care for the support of the patient and his family, as a form of interdisciplinary approach to the end of life. Palliative care includes prevention and effective control of pain and other distressing symptoms, together with emotional care, covering all the priority aspects of the care of the patient and his family environment. It involves the support of the patient in order to face death with dignity.*

*Keywords: Bioethics – palliative care – end of life*

### **INTRODUCCIÓN**

Cuando ya no es posible curar a la persona de su enfermedad, es obligatorio éticamente acompañar en los momentos

finales de su vida y para ello se disponen y justifican los cuidados paliativos.

La Organización Mundial de la Salud define a los Cuidados paliativos como el

“enfoque que mejora la calidad de vida de pacientes y familia que se enfrentan a los problemas asociados con enfermedades amenazantes para la vida, a través

## Cuidados paliativos. Acompañamiento y dignidad al final de la vida

Maria de los Angeles Giaquinta; Jorge Orlando Pascucci

de la prevención y alivio del sufrimiento por medio de la identificación temprana e impecable evaluación y tratamiento del dolor y otros problemas físicos, psicológicos y espirituales" (1).

En este trabajo abordaremos la comprensión de la enfermedad terminal y la constitución de los equipos de cuidados paliativos. Para luego plantear los objetivos que siguen los cuidados paliativos. Nos acercaremos a los derechos de los pacientes terminales y al final aportaremos algunas conclusiones para la comprensión de esta sensible temática.

### DESARROLLO

Se define como enfermedad terminal, aquella que es avanzada, progresiva e incurable, con falta de posibilidades razonables de respuesta al tratamiento específico. Hay presencia de numerosos problemas o síntomas intensos, múltiples, multifactoriales y cambiantes. Se produce un gran impacto emocional en el paciente, su familia y el equipo terapéutico, muy relacionado con la presencia, explícita o no, de la muerte. En la enfermedad terminal, el pronóstico de vida es inferior a seis meses (2).

Los cuidados paliativos se administran a través de un equipo interdisciplinario, conformado por médicos, licenciados en enfermería, psicólogos, nutricionistas, asistentes sociales y otros profesionales de la salud (3). Cada uno de estos integrantes del equipo de cuidados paliativos cumple una función determinada y específica a su formación disciplinar, pero además deben disponer de formación en bioética en referencia al final de vida (4). Los objetivos de los cuidados paliativos son: prevenir y aliviar el sufrimiento; conseguir la mejor calidad de vida posible para pacientes y familiares que afrontan enfermedades que amenaza seriamente la vida y en el caso de pacientes terminales, acompañarlos en el bien morir (5). Los cuidados paliativos implican prevención, control eficaz del dolor y otros sín-

tomos perturbadores y cuidado emocional y atención hacia aspectos subjetivos del enfermo y su familia. Todo dentro de un marco contextual basado en valores, creencias y necesidades espirituales, religiosas y existenciales de las personas (6). Los cuidados paliativos ayudan a afrontar el dolor total que genera sufrimiento, independiente de la causa. Para ello, dentro de la formación integral del profesional de la salud se incluye la ética del cuidado. Ésta incorpora la promoción y adquisición de competencias referidas a los aspectos comunicacionales y habilidades tales como empatía, escucha activa, preguntas adecuadas dosificadas con silencios, permitirse tiempos de reflexión para tomar decisiones, apoyo emocional y solución de problemas (7).

La afectación de la calidad de vida y su deterioro necesita de la revisión y consideración de los siguientes aspectos (8):

- Alivio del dolor y otros síntomas somáticos.
- Percepción de que las principales fuentes de amenaza, según la priorización del paciente, se encuentran bajo control.
- Oportunidad de interacción afectiva con los seres queridos.
- Sentimiento por parte del paciente de que la enfermedad y la muerte no supondrán una carga insostenible para ellos.
- Consideración de que su vida ha tenido algún sentido.
- Confianza en que se evitará una prolongación inapropiada del proceso de morir.

La Ley Argentina 26.742 que modifica la Ley N° 26.529 que instituye los derechos del paciente en su relación con los profesionales e instituciones de la Salud, en su Artículo 2 incluye "el derecho a recibir cuidados paliativos integrales en el proceso de atención de su enfermedad o padecimiento" (9).

El 8 de octubre del año 2005 la Organización Mundial de la Salud declaró el Día Mundial de los Cuidados Paliativos. Y con ello se establecen los Derechos del Enfer-

mo Terminal (10):

- 1) Tengo el derecho de ser tratado como un ser humano vivo hasta el momento de mi muerte.
- 2) Tengo el derecho de mantener una esperanza, cualquiera que sea.
- 3) Tengo el derecho de expresar a mi manera mis sufrimientos y mis emociones por lo que respecta al acercamiento de mi muerte.
- 4) Tengo el derecho de obtener la atención de médicos y enfermeras, incluso si los objetivos de curación deben ser cambiados por objetivos de confort.
- 5) Tengo el derecho de no morir solo.
- 6) Tengo el derecho de ser liberado del dolor.
- 7) Tengo el derecho de obtener una respuesta honesta, cualquiera que sea mi pregunta.
- 8) Tengo el derecho de no ser engañado.
- 9) Tengo el derecho de recibir ayuda de mi familia y para mi familia en la aceptación de mi muerte.
- 10) Tengo el derecho de morir en paz y con dignidad.
- 11) Tengo el derecho de conservar mi individualidad y de no ser juzgado por mis decisiones, que pueden ser contrarias a las creencias de otros.
- 12) Tengo el derecho de ser cuidado por personas sensibles y competentes, que van a intentar comprender mis necesidades y que serán capaces de encontrar algunas satisfacciones ayudándome a entrenarme con la muerte.
- 13) Tengo el derecho de que mi cuerpo sea respetado después de mi muerte.

Para el afrontamiento del final de vida, la persona necesita saber que está en la terminalidad de su vida; seguir siendo agente y participe en el proceso de toma de decisiones sobre su enfermedad y su persona; recibir información sobre la verdad y los procedimientos que afectan su vida y su bienestar; preservación de su autonomía. Además y dentro de lo posible, se deberá mantener ciertas actividades y



## Cuidados paliativos. Acompañamiento y dignidad al final de la vida

María de los Ángeles Giaquinta; Jorge Orlando Pascucci

relaciones familiares, sociales y profesionales, capaces de relacionarse con el entorno. Se protegerá la pérdida de la imagen corporal evitando que el paciente se sienta débil y/o agotado. Y se le ofrecerá apoyo espiritual, si lo desea (11).

Los cuidados paliativos aportan la atención adecuada al paciente terminal para

llevar la mejor calidad de vida en una situación de comprensión y ayuda, acompañamiento y sostenimiento espiritual, evitando la angustia y la soledad (12).

### CONCLUSIONES

Las personas en situación de terminalidad, al final de su vida, afrontan dolor y

sufrimiento, en conjunto con situaciones emocionales, psicológicas y espirituales. Acompañar a estas personas, junto con su familia, en esta etapa final de su vida, implica formación integral en competencias profesionales y en Bioética, pues la asistencia paliativa es relevante para la calidad de vida de estas personas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. WHO (2007) *Cuidados paliativos*. <http://whqlibdoc.who.int>
2. ANTEQUERA J, BARBERO J, BÁTIZ J ET AL (2006). *Conceptos generales*. En: *Ética en cuidados paliativos*. Fundación de Ciencias de la Salud. Madrid. 1-12.
3. TWYGCROSS R (2000). *Medicina paliativa: filosofía y consideraciones éticas*. *Acta Bioethica*; año VI (1): 27-46.
4. BARBERO J, DÍAZ L (2007). *Diez cuestiones inquietantes en cuidados paliativos*. *An. Sist. Sanit. Navar* 30 (3): 71-86.
5. DE SIMONE G (2000). *El final de la vida: situaciones clínicas y cuestionamientos éticos*. *Acta Bioethica*; año VI (1): 47-62.
6. TORRALBA J, ROSELLO F. (1999). *Ética y estética de los Cuidados Paliativos*. *Medicina Paliativa* 4,159-163
7. TORRALBA F (2002)- *Ética del cuidar. Fundamentos, contextos y problemas*. 1º ed; Instituto Borja de Bioética -Fundación Mafree Medicina. Madrid.
8. SIMÓN LORDA P, BARRIO CANTALEJO I, ALARCOS MARTÍNEZ F, BARBERO GUTIÉRREZ J, COUCEIRO A, ROBLES P. (2008). *Ética y muerte digna: propuesta de consenso sobre un uso correcto de las palabras*. *Rev Calidad Asistencial*; 23 (6):271-85.
9. LEY 26.742 *Muerte Digna*. República Argentina 24 de mayo de 2012.
10. LÓPEZ N, REYES MIRANDA T., REYES NIETO M. (2010). *Ética, Bioética, y Legalidad en los Cuidados Paliativos; competencia en enfermería*. *Cancerología* 5: 37-44.
11. LEÓN CORREA F. (2009). *Bioética razonada y razonable*. Fundación Interamericana Ciencia y Vida. Santiago de Chile.
12. COUCEIRO A. (2004). *Tecnología, dolor y sufrimiento en las unidades de críticos*. En: *Dolor y sufrimiento en la práctica clínica*. Humanidades médicas. Barcelona. 2: 53-67.



## Actualizaciones

# Fonoaudiología en relación a la Cirugía Buco Maxilofacial, revisión bibliográfica

## *Speech therapy in relation to Buco Maxillofacial Surgery, bibliographic review*

AUTOR

### **DRA. DENEGRI, MARÍA ALICIA**

Dra. en Fonoaudiología

JTP Cátedra de Cirugía bucomaxilofacial. Facultad de Odontología UNCuyo Servicio de Cirugía Bucomaxilofacial Hospital Luis Lagomaggiore. Mendoza Argentina

Manzana 4 Casa 21 DALVIAN Ciudad Mendoza Argentina. CP 5500

email: [maalide@yahoo.com.ar](mailto:maalide@yahoo.com.ar)

### **RESUMEN**

La actuación fonoaudiológica en relación a las cirugías buco maxilofacial, (disformosis máxilomandibulares, asimetrías faciales, traumatismos, ATM, quistes o tumores, etc.) se encuentra muy poco difundida a pesar de que cuenta con un amplio campo de acción. El presente trabajo tiene como objetivo destacar el trabajo fonoaudiológico en relación directa con la cirugía buco maxilofacial, los tiempos de intervención, los modos de abordaje y los beneficios que esta labor brinda al paciente colaborando con su accionar al éxito del tratamiento ortodóncico-quirúrgico.

Se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos internacionales y se obtuvieron numerosas referencias en relación al tema estudiado, siendo la mayoría publicadas a partir de la década del 90, no pudiendo encontrar publicaciones nacionales específicas.

Palabras claves: fonoaudiología, cirugía maxilofacial, rehabilitación, funciones orofaciales

### **ABSTRACT**

*Speech therapy action in relation to the buco maxillofacial surgery (maxillomandibular disformosis, facial asymmetry, trauma, TMJ, cysts or tumors, etc.) is not well known even though it has a broad field of action. This paper aims to highlight the work of speech therapy directly related to the buco maxillofacial surgery, intervention times, modes of approach and the benefits it provides to the patient by collaborating with its actions in order to succeed in the orthodontic-surgical treatment.*

*An exhaustive search was conducted in international databases and numerous references were obtained in relation to the subject studied - the majority published from the 90s, being unable to find specific national publications.*

*Keywords: speech therapy, maxillofacial surgery, rehabilitation, orofacial functions*

### **INTRODUCCIÓN**

Es indiscutible la estrecha relación entre

fonoaudiología y ortodoncia en la rehabilitación de las funciones orofaciales (Se-

govia). No obstante la relación entre fonoaudiología y cirugía buco maxilofacial

## Fonoaudiología en relación a la Cirugía Buco Maxilofacial, revisión bibliográfica

Maria Alicia Denegri

frecuentemente queda circunscripta a las malformaciones craneofaciales y dentro de estas casi exclusivamente a pacientes fisurados donde la actuación fonoaudiológica es clara e indispensable.

Sabemos que las malformaciones y deformaciones craneofaciales comprometen el funcionamiento adecuado del sistema estomatognático, ocasionando alteraciones miofuncionales orales tales como: postura inadecuada de labios y lengua, asimetrías musculares, disfunción temporomandibular y compromiso de las funciones de mordida, masticación, deglución, fonación, habla y respiración. (Marchesan Bianchini)

La cirugía bucomaxilofacial apunta al tratamiento de las malformaciones y deformaciones orofaciales, ya sea reparadora, post traumática, ortognáticas planificadas o resecciones por secuelas de tumores, etc. Busca restaurar la estructura y su consecuencia en la función y estética. Con las mismas, ocurren modificaciones estructurales y oclusales, las cuales se acompañan de modificaciones de la función muscular donde la fonoaudióloga es la encargada de armonizar, corregir o estimular dichas funciones del sistema fonoestomatognático lo que favorece a la vez la disminución de recidivas provocadas por los patrones adaptativos inadecuados. (D'Agostino)

### Desarrollo - Revisión de la literatura

La fonoaudióloga que trabaja con pacientes quirúrgicos debe tener conocimientos de crecimiento y desarrollo facial, oclusión, nociones básicas de ortodoncia con sus distintas técnicas y aparatologías; de procedimientos, tiempos y técnicas generales de cirugía ya que es posible que estas cirugías tengan distintas etapas y que las secuelas que generan en las funciones cuenten con una segunda instancia reparadora. (Pacheco)

Desde la labor específica debe contar con entrenamiento sobre motricidad oral, conocimiento de la musculatura, madurez y desarrollo de las funciones orales succión, deglución, masticación, respiración, postura y habla.

La intervención fonaudiológica comienza con una anamnesis, seguida por la evaluación pre y pos quirúrgica y su correspondiente tratamiento. El mismo puede ser llevado a cabo en tres fases: antes de la cirugía, durante el bloqueo intermaxilar y después de su retirada.

### Anamnesis

Es el punto de partida de toda evaluación, para ello es indispensable la minuciosa observación no invasiva del paciente.

Una correcta explicación del objetivo de nuestra evaluación creará una aceptación y confianza y le dará valor a nuestra intervención. Es muy importante escuchar las necesidades del paciente, sus intereses, preocupaciones y miedos, tanto de los aspectos y resultados de la ortodoncia como de la cirugía (siempre y cuando se trate de cirugías programadas) dando información sobre los beneficios que nuestro tratamiento puede brindar a lo largo del proceso terapéutico.

### Evaluación:

La evaluación Fonoaudiológica debería realizarse antes de la cirugía y considerarse como parte de la planificación.

Vamos a examinar al paciente teniendo en cuenta las características esperadas en cada desproporción maxilomandibular descritas en numerosos trabajos, sin embargo el examen clínico debe hacerse sin preconceptos tratando de entender al máximo las adaptaciones que cada paciente hace, como las utiliza y el nivel de incomodidad o interferencia que estas adap-

taciones están causando.

Iniciar observando al paciente de frente y de perfil. Observar asimetrías faciales y corporales (fundamental para que las funciones trabajen en forma adecuada). Examinar las estructuras estáticas y dinámicas, (D'Agostino) haciendo especial referencia a las funciones orofaciales utilizando protocolos para tal fin como por Ej. MBGR (Marchesan) o OMES (Felicio)

La evaluación pos cirugía ortognática debe considerar la etapa en que el paciente se encuentra, en relación a los procedimientos quirúrgicos, y la alteración de la sensibilidad que pueda presentar. Los movimientos mandibulares pueden estar reducidos los cuales serán recuperados con el uso de la musculatura masticatoria.

Pueden ocurrir alteraciones de sensibilidad en la región mentoniana, dento-alveolar inferior y labio inferior, caracterizadas por reducción o pérdida de sensibilidad, normalmente reversibles. (Bianchini)

### Actuación Fonoaudiológica:

El momento de intervención Fonoaudiológica difiere entre los distintos cirujanos u ortodontistas involucrados.

1- Período Pré-Quirúrgico:

La intervención fonoaudiológica se puede iniciar en la fase pre-operatoria. Según Aléssio, Mezzomo e Korbes (2007), la intervención fonoaudiológica en este período tiene básicamente como objetivos: la eliminación de las alteraciones musculares; mejorar el patrón respiratorio y deglutorio, eliminación de hábitos orales y la corrección de la postura orofacial y cervical. Altmann sugiere que lo ideal es trabajar al menos dos meses antes de la cirugía, preparando al paciente a través de orientaciones, trabajando la musculatura, la propiocepción, los puntos correctos de la postura de la deglución, aun sabiendo que la auto-

## Fonoaudiología en relación a la Cirugía Buco Maxilofacial, revisión bibliográfica

María Alicia Denegri

matización de las funciones no será posible.

D'Agostino concuerda con Altmann y afirma que, principalmente en los casos de prognatismo, se evitarían glosectomías indebidas como consecuencia de falso diagnóstico de macroglosia.

Lima y Campiotto afirman que, en el momento pre-quirúrgico, la fonoaudióloga va a brindar al paciente un soporte para la cirugía, orientando tanto en la alimentación como en la higiene, trabajando sobre hábitos orales y los aspectos de la internación. (Altman, Bianchini)

En definitiva el trabajo fonoaudiológico antes de la cirugía tiene el propósito de descubrir las posibles interferencias musculares que puedan comprometer el resultado.

### 2- Período Pos-Quirúrgico:

#### 2-1 Pos - operatorio inmediato:

Anteriormente correspondía al período de bloqueo maxilomandibular, donde la fonoaudióloga actúa orientando la alimentación, dieta, higiene bucal y relajación de la región facial y cervical, tensiones relacionadas con el bloqueo. Por lo tanto el tratamiento fonoaudiológico comenzaba después de los sesenta días porque el paciente permanecía con una fijación intermaxilar rígida. Bianchini e Campiotto, afirman que en los casos donde se utiliza BIM (bloqueo intermaxilar) existe un período de aproximadamente cuarenta días en que el paciente permanece con los "dientes amarrados", en esta situación el paciente puede realizar una mudanza de memoria neuromuscular, no necesitando de una corrección posteriormente.

En los casos de fijación rígida (mini-placas), ese tiempo de mudanza no ocurre, porque alrededor del séptimo día el paciente puede mover la

mandíbula logrando una alimentación normal, este tiempo no es suficiente para una "desprogramación" de la memoria neuromuscular por lo cual las posibilidades de una recidiva son mayores, la disminución del tiempo de bloqueo produce la falta de adaptación oromiofuncional a la nueva configuración intra oral. Lo que refuerza la necesidad de intervención Fonoaudiológica.

#### 2- 2 Etapa de rehabilitación específica:

Esta etapa se inicia después del período de bloqueo o después de la primer semana de fijación rígida y comienza una vez que el paciente es dado de alta de su cirugía y contamos con la derivación del cirujano.

En este período pueden aparecer secuelas circunstanciales tanto desde la vía sensitiva (con mayor frecuencia) como en la vía motora (de rápida respuesta) como disminución de la apertura bucal o parestesias teniendo que trabajar sobre la propioceptividad tal como lo describe Bianchini.

Se debe realizar una evaluación fonoaudiológica de todo el funcionamiento orofacial, o repetir la evaluación realizada previamente a la cirugía de haber sido posible como parte de la planificación.

El momento de inicio del trabajo fonoaudiológico varía según el tipo de cirugía, la estabilidad de la misma y la respuesta del paciente. Alrededor del séptimo día por lo general se puede comenzar con suaves movilizaciones o aperturas bucales.

Para Marchesan, Bianchini e Campiotto, la mayoría de los pacientes no necesitan de terapia miofuncional oral, porque normalmente la función que estaba alterada se adapta a la nueva forma de manera espontánea, sin necesitar trabajo específico. Lima consata que, en su experiencia, la gran

mayoría de los pacientes presentan alteraciones musculares que necesitan rehabilitación. D'Agostino afirma que nunca encontró un caso que no necesitase de intervención fonoaudiológica, porque, siguiendo a este autor, todos los casos presentan alteraciones funcionales que la cirugía por si sola no resuelve. Además de las alteraciones, existen las secuelas; por lo tanto todos, de una forma u otra, necesitan del trabajo de rehabilitación.

Según mi experiencia, todos los pacientes que me fueron derivados a control post-quirúrgico requerían algún tipo de intervención fonoaudiológica, desde algunas pautas facilitadoras como modificar algunas compensaciones, organizar la musculatura orofacial general o trabajar específicamente sobre alimentación, respiración, articulación de la palabra, mímica facial y postura o actitud corporal. La base de trabajo fonoaudiológico es el reconocimiento de un nuevo esquema propioceptivo orofacial como consecuencia del reposicionamiento de las bases óseas y la consecuente modificación de los espacios funcionales. A partir de las nuevas posibilidades se trabaja tanto la postura en reposo como las habilidades funcionales. Una vez reposicionadas las bases óseas, la fonoaudióloga está en condiciones de establecer de nuevo las funciones estomatognáticas, dentro de los límites individuales, en caso de que ese equilibrio no haya sido alcanzado espontáneamente.

La fonoaudiología cuenta con dos formas de trabajo para modificaciones musculares: mioterapia (actuación específica en el músculo que se quiere modificar, utilizando ejercicios isotónicos y/o isométricos) y terapia miofuncional (trabaja directamente con las funciones que se quieren modificar logrando con esto la modificación muscular) (Segovia). Se considera a la

## Fonoaudiología en relación a la Cirugía Buco Maxilofacial, revisión bibliográfica

Maria Alicia Denegri

terapia miofuncional más rápida y eficiente dándole también su importancia a los ejercicios específicos en determinados momentos. (Marchesan) La selección de las distintas terapias dependerá del diagnóstico y la planificación de la terapéutica que cada paciente requiere, variando para cada tipo de problemática.

### DISCUSIÓN

Es imprescindible la labor fonoaudiológica tanto en relación a las cirugías ortognáticas las cuales son planificadas con mucha antelación como en el resto de las cirugías maxilofaciales debidas a traumatismos, patologías o sus secuelas, malformaciones o deformaciones maxilofaciales.

La fonoaudióloga como parte del equipo de trabajo colabora en el diagnóstico evaluando las funciones sensoriales y las alteraciones miofuncionales y en el tratamiento de dichas disfunciones para lograr la estabilidad en el resultado final del tratamiento. (Pacheco)

Existe un gran interés en la fonoaudiología en evaluar al paciente en el período pre-quirúrgico para que, luego de la misma, se pueda realizar una comparación de las interferencias musculares y funcionales.

Por lo tanto el trabajo fonoaudiológico va a depender del equipo en que el fonoaudiólogo está inserto. En algunos casos, la actuación comenzará en el período pre-quirúrgico (donde muchos autores refieren menor incidencia de recidivas ante el abordaje fonoaudiológico precoz) y en otros solamen-

te en el pos quirúrgico. Cabe recordar que es imprescindible la estrecha comunicación entre los profesionales actuantes, el cirujano maxilofacial, la fonoaudióloga y el ortodoncista.

El trabajo fonoaudiológico, en relación a la cirugía maxilofacial, va creciendo y exige de profesionales con formación y conocimientos específicos de motricidad oral. Es indispensable además el conocimiento de técnicas de rehabilitación en alteraciones miofuncionales orales relacionados con la ortodoncia, nociones sobre procedimientos quirúrgicos y sus posibles secuelas, conocimientos sobre la problemática específica del paciente y manejo hospitalario.

El paciente recibirá el alta fonoaudiológica cuando logre automatizar las posturas de los órganos fonoarticulatorios y de todas las funciones fonoestomatognáticas, cuando obtenga una armónica funcionalidad oral, una correcta apertura bucal y un habla adecuada. Este es el objetivo ideal, no obstante algunas secuelas orgánicas modifican nuestro objetivo a lograr el máximo potencial.

### CONCLUSIONES

La Motricidad Orofacial, una de las áreas de especialidad en Fonoaudiología, tiene como objetivo restablecer las funciones estomatognáticas: respiración, masticación, deglución y habla, basado en el equilibrio miofuncional orofacial (Marchesan) Este equilibrio puede ser quebrado por factores como las disarmonías es-

tructurales, que pueden ser óseas y/o dentarias. Las cuales interfieren con las condiciones funcionales, la estética facial y los aspectos psicológicos y sociales del individuo (Berretin)

El conocimiento de la fonoaudiología, en relación a las adaptaciones y necesidades funcionales permite rehabilitar al paciente en el pos-operatorio, basándose en las adaptaciones existentes en el período pre-quirúrgico.

Individuos con prognatismo o retrognatismo mandibular presentan adaptaciones en todos los aspectos del sistema estomatognático, siendo éstas determinadas por el tipo de desproporción maxilo-mandibular. Tales adaptaciones ocurren en el período pre-quirúrgico, con la intervención quirúrgica ocurre, en muchos casos, adecuación morfofuncional del sistema estomatognático concomitantemente a la adecuación esquelética; en otros, la adecuación esquelética no produce mejoras en este sistema y las adaptaciones persisten y pasan a ser alteraciones características en el período post-quirúrgico.

Después de la cirugía ortognática, la actuación fonoaudiológica previene los diversos tipos de recidivas óseas y dentarias, evitando a persistencia de patrones alterados y funciones inadecuadas; proporcionando un equilibrio muscular estático y dinámico post-operatorio.

La fonoaudiología, indudablemente, contribuye de forma efectiva en el éxito del tratamiento ortodóncico-quirúrgico. (Lapera Fernandes - Campiotto)

## Fonoaudiología en relación a la Cirugía Buco Maxilofacial, revisión bibliográfica

Maria Alicia Denegri

## BIBLIOGRAFÍA

1. **ALBUQUERQUE COUTINHO, TATIANA ET ALL.** .Adaptações do sistema estomatognático em indivíduos com desproporções maxilo-mandibulares: revisão da literatura. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2009;14(2):275-9
2. **ALÉSSIO CV, MEZZOMO CL, KORBES D.** Intervenção Fonoaudiológica nos casos de pacientes classe III com indicação à Cirurgia Ortognática. *Arquivos em Odontologia, Volume 43, N° 03, Julbo/Setembro de 2007.*
3. **ALTMANN, E.B.C.** – Myofunctional therapy and orthognathic surgery – *Int J Orofacial Myology.* 13:3, 2-12. 1987.
4. **ALTMANN, E.B.C.** – Avaliação Miofuncional nas deformidades maxilomandibulares. In: PSILLAKIS, J.M. et al (eds). *Cirurgia Crânio Facial: osteotomias estéticas da face.* Rio de Janeiro, Médsi, 1987. P. 43-42.
5. **BARRETO MIRYAN A.** Reflexión sobre el papel del Fonoaudiólogo en la Salud Oral. *Revista Estomatología Volumen 12 N° 2 2004 Colombia*
6. **BERRETIN FELIX G, JORGE TM, GENARO KF.** Intervenção fonoaudiológica em pacientes submetidos à cirurgia ortognática. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SCO. *Tratado de fonoaudiologia.* São Paulo: Roca; 2004
7. **BIANCHINI, E.M.G.** – Desproporções Maximandibulares: Atuação Fonoaudiológica com pacientes submetidos à cirurgia ortognática. *Tópicos em Fonoaudiologia, Vol II:* 129-45, 1995.
8. **D'AGOSTINHO, L.** Características Fonoaudiológicas nas Deformidades Maxilomandibulares. In: PSILLAKIS, J.M. et al (eds). *Cirurgia Craniofacial: Osteotomias estéticas da face.* Rio de Janeiro, Médsi, 1987. P. 317-23.
9. **FELICIO CLAUDIA, PIMENTA FERREIRA CLAUDIA L** Protocol of orofacial myofunctional evaluation with scores *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* (2008) 72, 367—375
10. **GENARO KF, BERRETIN-FELIX, REHDER MIBC, MARCHESAN.** Miofuncional Orofacial – Protocolo MBGR. *Rev. CEFAC.* 2009 Abr-Jun; 11(2):237-255
11. **GERALDO MORELLI JULIANE MARIA** *Cirurgia Ortognatica, Atuação Fonoaudiologica no Pre e Pos-Operatório Monografia de conclusão do curso de especialização em Motricidade Oral CEFAC- ITAJAÍ 2001*
12. **LAPERA FERNANDES, ALESSANDRA** *Cirurgia Ortognatica: Um estudo sobre a atuação fonoaudiológica. Monografia de conclusão do curso de especialização em Motricidade Oral. CEFAC. RIO DE JANEIRO 2000*
13. **MARCHESAN, I.Q. & JUNQUEIRA, P.** – Atípia ou adaptação: como considerar os problemas da deglutição In: JUNQUEIRA, P. & DAUDEN, A.T.B.C. eds. *Aspectos atuais em terapia fonoaudiológica.* São Paulo, Pancast, 1997. p.11-23.
14. **MARCHESAN IQ, BIANCHINI EMG.** A fonoaudiologia e a cirurgia ortognática. In: Araújo MCA. *Cirurgia ortognática.* São Paulo; 1999.
15. **MARCHESAN, I. Q.** Fundamentos Em Fonoaudiologia, Aspectos Clínicos da Motricidade Oral. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1998.
16. **PACHECO VS.** Cirurgia ortognática: uma abordagem fonoaudiológica. *Rev. CEFAC.* 2000; 2(2):38-44.
16. **PEREIRA AC, JORGE TM, RIBEIRO JÚNIOR PD, BERRETIN-FELIX G.** Características das funções orais de indivíduos com má oclusão Classe III e diferentes tipos faciais. *Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Facial.* 2005;10(6):111 9.
17. **PEREIRA JBA, BIANCHINI EMG.** Caracterização das funções estomatognáticas e disfunções temporomandibulares pré e pós cirurgia ortognática e reabilitação fonoaudiológica da deformidade dentofacial Classe II esquelética. *Rev. CEFAC.* 2011 Nov-Dez; 13(6):1086-1094
18. **RIBEIRO MC.** Atuação fonoaudiológica no pré e pós-operatório em cirurgia ortognática. *J Bras Fonoaudiol.*1999;1:61-8.
19. **RIBEIRO MARIÁNGELA** Atuação Fonoaudiologica no Pre e Pos-Operatório em Cirurgia Ortognatica Monografia de conclusão de curso de Especialização em Motricidade Oral .CEFAC (Centro de Especialização em Foaaudiologia Clinica Motricidade Oral. BOTUCATU1999
20. **SEGOVIA, M.L.** – Interrelaciones entre la Ondontostomatologia y la Fonoaudiologia. Argentina, Panamericana, 1988. 270 p.

## Casos Clínicos

# Abordaje de instrumentos separados durante el tratamiento endodóntico: Resolución de un caso clínico

### *Approach of separated instruments during endodontic treatment: Clinical case resolution*

#### AUTORES

##### **OD. CASADO, RUTH ELIZABETH**

Odontóloga. Jefe de Trabajos Prácticos. Preclínica de Operatoria dental FO UNCuyo. Alumna carrera de especialización en Endodoncia UNCuyo.

Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Cuyo. Fray Inalacán 475. Ciudad. Mendoza. Argentina. CP (5500). E-mail: [ruthcasado83@yahoo.com.ar](mailto:ruthcasado83@yahoo.com.ar)

##### **OD. MARTÍNEZ, VERÓNICA INÉS**

Alumna carrera de Especialización en Endodoncia UNCuyo.

##### **OD. BALDERRAMO, MARÍA FERNANDA**

Alumna carrera de Especialización en Endodoncia UNCuyo.

##### **PROF. DRA. PEÑA, GRACIELA ROXANA**

Profesora Adjunta. Cátedra de Endodoncia. FO. UNCuyo. Coordinadora Académica Carrera de Especialización en Endodoncia. FO.UN Cuyo. Doctora en Odontología (UNC). Magíster en Investigación Clínica (FCM. UNCuyo) Especialista en Docencia Universitaria (UNCuyo. Especialista en Endodoncia (Universidad Maimónides).

#### RESUMEN

La separación de instrumentos intracanal puede dificultar el proceso de limpieza y conformación, con un potencial impacto en el resultado del tratamiento.

El objetivo de este trabajo es mostrar la resolución de un caso clínico realizado en la Carrera de Especialización en Endodoncia. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Cuyo, exponer los diferentes factores que influyen a la hora de tomar una decisión clínica sobre cómo abordar este incidente que no es poco común en el quehacer endodóntico, así mismo analizar cómo influye la separación de los instrumentos en el pronóstico del tratamiento, y las diferentes acciones clínicas a tomar para su resolución.

Palabras claves: instrumentos separados, factores, complicaciones, pronóstico.

#### ABSTRACT

*The separation of intracanal instruments may delay the process of cleaning and shaping, with a potential impact on the result of the treatment.*

*The aims of this article are to show the resolution of a clinical case made on the Specialization in Endodontics, of the Faculty of Dentistry, National University of Cuyo; to expose the different factors that are considered when making a clinical decision on how to address this incident that it is common in Endodontics; and to analyze the influence of the separation of instruments in the treatment prognosis and different clinical actions to take for resolution.*

*Keywords: separated instruments, factors, complications, prognosis.*



## Abordaje de instrumentos separados durante el tratamiento endodóntico: Resolución de un caso clínico

Od. Ruth Elizabeth Casado; Od. Verónica Inés Martínez; Od. María Fernanda Balderramo; Prof. Dra. Graciela Roxana Peña

### INTRODUCCIÓN

La separación de instrumentos dentro del canal radicular es un hecho desafortunado que puede obstaculizar los procedimientos durante el tratamiento endodóntico y afectar el resultado (1, 2). Aunque muchos factores contribuyen a la separación de los instrumentos (3 - 5), el modo exacto de separación no puede ser explicado completamente. La composición y el diseño de los instrumentos han sido modificados, con el objetivo de lograr un mejor rendimiento y menos complicaciones indeseables. En efecto, cuando se introduce al mercado un nuevo instrumento lo que generalmente busca el fabricante es que sea más eficiente en la preparación del canal y más resistente a la separación. El advenimiento de las aleaciones de níquel- titanio (Ni Ti) no implica una menor incidencia de separación de instrumento (6, 7). Mientras que las tasas de separación de instrumentos de acero inoxidable (SS) varían entre 0,25 % y 6 % (8 - 11), la tasa de separación de los instrumentos rotatorios de Ni Ti varía entre 1,3 % y 10,0 % (8, 9, 12). Incluso en manos expertas, este problema puede ocurrir (7). La literatura actual refiere los efectos de la separación de instrumentos sobre el resultado del tratamiento de conducto, discute las opciones de tratamiento y estrategias que se basan en los diversos factores que influyen y las complicaciones que pueden entrar en juego.

Cuando un instrumento se separa en un sistema de conductos radiculares, los principales factores a tener en cuenta para maximizar el resultado del tratamiento a largo plazo son; la existencia de un fragmento de metal en el interior del diente y la posibilidad de corrosión. La única información disponible concluyó que los fragmentos de las SS son inertes y no exhiben corrosión después de 2 años (13). La otra preocupación es que

un instrumento separado por lo general dificulta o bloquea el acceso a la porción apical del conducto y por lo tanto compromete la eficacia de la limpieza y conformación de los conductos lo que podría afectar el resultado del tratamiento. Esto es un tema controversial. En uno de los primeros estudios, Strindberg (1) informó una reducción en la tasa de curación de los tejidos apicales en un 19 % cuando se separa un instrumento, en comparación con los casos del grupo control sin instrumentos separados. Este estudio se basó en 15 casos de separación de instrumentos, de los cuales 4 se asociaron con lesiones periapicales anteriores.

Otro estudio de 66 casos con un seguimiento medio de 2 años (14) reportó un resultado favorable (tasa de éxito 89%) en dientes vitales y necróticos sin lesiones periapicales. Por el contrario, cuando una lesión periapical estuvo presente en el momento de la separación del instrumento, la tasa de éxito se redujo considerablemente al 47%. Se concluyó que los instrumentos separados sólo afectan el resultado cuando una lesión periapical estaba presente. Una conclusión similar fue reportada por Fox et. al (15), que evaluó 304 casos con una media de tiempo de seguimiento de 7 años, 14 de los 19 casos fallidos inicialmente se asociaron con una imagen radiolúcida periapical. Sin embargo, se obtuvo una alta tasa de éxito (94%), los autores sugirieron que los instrumentos separados pueden funcionar eficazmente como un material de relleno. Es importante tener en cuenta que el 67% de los instrumentos que se separaron se produjo en canales que ya habían sido limpiados y preparados para la obturación. Estudios posteriores no reportaron efectos de los instrumentos separados sobre el resultado del tratamiento. Ingle et. al (16) examinaron 1.229 casos durante 2 años. Sólo 1 caso de 104 con instrumentos separados no dio

resultado. Este estudio, sin embargo, no incluyó casos de control. Resultados similares se han obtenido en un estudio posterior (11); de 8.500 casos tratados entre 1955 y 1965, 178 casos asociados con instrumentos separados fueron comparados con 136 controles. No hubo diferencia significativa en la tasa de éxito entre el grupo con instrumentos separados y los del grupo control (81% y 74%, respectivamente). Estos resultados sugieren un enfoque más conservador cuando se trata de elementos dentarios involucrados en la separación de instrumentos, es decir, continuar con el tratamiento endodóntico sin la necesidad de la extracción. Otro estudio investigó la influencia de los instrumentos separados, incluyendo instrumentos rotatorios de Ni Ti, en el pronóstico del tratamiento de conductos (9). De un grupo de 8.460 casos, 146 piezas con fragmentos retenidos fueron comparados con 146 piezas controles. Las tasas de curación global fueron del 92% para los que tenían instrumentos separados y del 95% para los controles. Cuando una lesión periapical estaba presente, la tasa de éxito fue menor en ambos grupos, instrumentos separados (86,7%) y el control (92,9%), sin una diferencia significativa entre ellos. Se concluyó que los instrumentos separados no afectan el resultado del tratamiento del conducto radicular y que sólo la presencia de una lesión periapical preoperatoria reduce la tasa de curación.

### PRESENTACION DE CASO CLÍNICO

Se presentó a la consulta en la Carrera de Especialización en Endodoncia de la Facultad de Odontología UNCuyo un paciente de sexo masculino de 36 años de edad, manifestando un intenso dolor. Se procedió a la inspección clínica y radiográfica, observándose caries macropenetrante en el elemento 47 y en el elemento 46 una obturación oclusal con radioluci-

## Abordaje de instrumentos separados durante el tratamiento endodóntico: Resolución de un caso clínico

Od. Ruth Elizabeth Casado; Od. Verónica Inés Martínez; Od. María Fernanda Balderramo; Prof. Dra. Graciela Roxana Peña

dez periapical difusa en la raíz distal y ensanchamiento del ligamento periodontal en las raíces mesiales (Figura 1). Luego de realizar las pruebas de sensibilidad se diagnóstico en el elemento 46 pulpitis avanzada. Tras haber brindado la información de los procedimientos a realizar, se obtuvo el consentimiento informado del paciente.

El tratamiento endodóntico de urgencia consistió en anestesia, aislamiento absoluto, apertura cameral, desbridamiento del contenido del conducto, y colocación de un dressing de hidróxido de calcio (Pastas de hidróxido de calcio, radio-opacas para relleno temporario. Tedequim S.R.L. Argentina).

Durante la colocación de la medicación intraconducto, se produjo la separación de un lentulo (VDW, GmbH, München) calibre 25 en el conducto distal (Figura 2). Al concluir la maniobra operatoria se procedió a colocar torunda de algodón estéril y obturación provisoria de IRM® (Dentstply Company EE.UU). Paso siguiente se informó al paciente de la separación del instrumento y se lo recito para concluir el tratamiento.

En la segunda sesión el paciente se presentó asintomático y se procedió a la remoción del instrumento separado y a la finalización del tratamiento endodóntico. Para la eliminación del lentulo se utilizaron limas Hedström de diferentes calibres, 40, 35, 30 y 20. Una vez extraído el fragmento de instrumento (Figura 3) se procedió a la instrumentación mecanizada del conducto con el sistema Mtwo® (VDW, GmbH, München), posteriormente se realizó la obturación convencional con conos de gutapercha y cemento sellador Sealapex (Sybron /Kerr. EE.UU) y obturación final de doble sellado con cemento provisorio a base de gutapercha (META® Biomed EE.UU) e ionómero vítreo (Nova DFL. Brasil). (Figura 4)

### DISCUSIÓN

El éxito o fracaso del tratamiento de con-



**Figura 1:** Radiografía preoperatoria elemento 46 y 47



**Figura 2:** Radiografía elemento 46 en donde se observa separación de un lentulo\* en la raíz distal.

ductos radiculares dependerá del manejo que se le dé; desde la elección del caso a tratar, los instrumentos, la implementación o uso adecuado de los mismos, hasta la selección de la técnica adecuada de obturación que ofrezca un óptimo sellado tridimensional del sistema de conductos. Existen varias causas que pueden dar lugar a una obstrucción parcial o incompleta del conducto radicular, como es el caso de los instrumentos separados dentro del conducto.

Si se toman las precauciones, cuidados y se usan adecuadamente los instrumentos y aun así un fragmento de instrumento es abandonado dentro del conducto radicular; existen varias posibilidades terapéuticas:

- Eliminar el fragmento
- Sobrepasar el fragmento
- Preparación y obturación del conducto hasta el fragmento
- Posibilidad de cirugía

Intentar eliminar el fragmento deberá ser la primera opción dentro de las posibilidades terapéuticas; se han publicado numerosas técnicas y aditamentos para lograr desalojar el instrumento; también existen diversas investigaciones acerca de la remoción con éxito de cuerpos extraños del conducto radicular.

Se han propuesto muchos métodos para remover instrumentos separados; métodos que van desde la prevención a través de la inspección de los instrumentos, el



**Figura 3:** Radiografía elemento 46, nótese la eliminación del fragmento eliminado el cual se alojó en la zona vestibular\* de donde fue retirado.



**Figura 4:** Radiografía posoperatoria elemento 46.



## Abordaje de instrumentos separados durante el tratamiento endodóntico: Resolución de un caso clínico

Od. Ruth Elizabeth Casado; Od. Verónica Inés Martínez; Od. María Fernanda Balderramo; Prof. Dra. Graciela Roxana Peña

empleo adecuado del instrumento, técnicas para las que se han diseñado instrumentos especiales, implementación del uso del ultrasonido hasta llegar a tratamientos más radicales como la cirugía. Los diferentes criterios para decidir qué hacer cuando esto ocurre, están en el clínico, quien después de considerar el diagnóstico tomará la decisión más adecuada para el manejo del conducto que presente un instrumento separado y lograra así un óptimo sellado, que dependerá del manejo adecuado del conducto, lo que comprende desde el uso

de instrumentos nuevos y delgados para sobrepasar el instrumento separado, irrigación constante, el uso de lubricantes y combinación con quelantes; se deberá contar con una cavidad de acceso bien diseñada y lo más amplia posible para poder abordar el fragmento directamente, pero sobre todo el clínico deberá poseer la destreza manual y mucha paciencia para poder efectuar un trabajo biomecánico con más cautela de la que necesitaría en un tratamiento normal, es decir, que no presente estas condiciones (17- 19).

Si se maneja el conducto partiendo desde el diagnóstico, bajo todos los principios biomecánicos establecidos para la terapia endodóntica y se logra el sellado óptimo del conducto, se considera que se obtendrá el éxito del tratamiento sin que el fragmento separado sea un obstáculo para lograrlo.

Este trabajo fue presentado en la modalidad de póster en el XVII Congreso de la Sociedad Argentina de Endodoncia SAE /AOA. III Encuentro de Estudiantes de Posgrado. Buenos Aires Argentina. Agosto de 2014.

### BIBLIOGRAFÍA

1. **STRINDBERG L.** *The dependence of the results of pulp therapy on certain factors: an analytic study based on radiographic and clinical follow-up examination.* *Acta Odontol Scand* 1956; 14(Suppl 21):1-175.
2. **TORABINEJAD M, MCDONALD NJ.** *Endodontic surgery.* In: Torabinejad M, Walton RE, eds. *Endodontics Principles and Practice*, 4th ed. St Louis: Elsevier Health Sciences; 2009:357-75.
3. **BAHCALL JK, CARP S, MINER M, SKIDMORE L.** *The causes, prevention, and clinical management of broken endodontic rotary files.* *Dent Today* 2005; 24, 74, 76, 78-80.
4. **DI FIORE PM.** *A dozen ways to prevent nickel-titanium rotary instrument fracture.* *J Am Dent Assoc* 2007; 138:196-201. quiz 249.
5. **MADARATI AA, WATTS DC, QUALTROUGH AJ.** *Factors contributing to the separation of endodontic files.* *Br Dent J* 2008; 204:241-5.
6. **TZANETAKIS GN, KONTAKIOTIS EG, MAURIKOU DV, MARZELOU MP.** *Prevalence and management of instrument fracture in the postgraduate endodontic program at the Dental School of Athens: a five-year retrospective clinical study.* *J Endod* 2008; 34:675-87.
7. **MADARATI AA, WATTS DC, QUALTROUGH AJ.** *Opinions and attitudes of endodontists and general dental practitioners in the UK towards the intracanal fracture of endodontic instruments: part 1.* *Int Endod J* 2008; 41:693-701.
8. **IQBAL MK, KOHLI MR, KIM JS.** *A retrospective clinical study of incidence of root canal instrument separation in an endodontics graduate program: a PennEndo database study.* *J Endod* 2006; 32:1048-52.
9. **SPILI P, PARASHOS P, MESSER HH.** *The impact of instrument fracture on outcome of endodontic treatment.* *J Endod* 2005; 31:845-50.
10. **HÜLSMANN M, SCHINKEL I.** *Influence of several factors on the success or failure of removal of fractured instruments from the root canal.* *Endod Dent Traumatol* 1999; 15:252-8.
11. **CRUMP MC, NATKIN E.** *Relationship of broken root canal instruments to endodontic case prognosis: a clinical investigation.* *J Am Dent Assoc* 1970; 80:1341-7.
12. **WU J, LEI G, YAN M, ET AL.** *Instrument separation analysis of multi-used ProTaper Universal rotary system during root canal therapy.* *J Endod* 2011; 37: 758-63.
13. **ELEAZER PD.** *Lack of corrosion of stainless steel instruments in vivo by scanning electron microscope and microprobe analysis.* *J Endod* 1991; 7:346-9.
14. **GROSSMAN LI.** *Guidelines for the prevention of fracture of root canal instruments.* *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1969; 28:746-52.
15. **FOX J, MOODNIK RM, GREENFIELD E, ATKINSON JS.** *Filing root canals with files radiographic evaluation of 304 cases.* *N Y State Dent J* 1972; 38:154-7.
16. **INGLE JI, BEVERIDGE EE, GLICK DH, WEICHMAN JA.** *Modern endodontic therapy.* In: Ingle JI, Bakland LK, eds. *Endodontics*, 4th ed. London: Williams & Wilkins; 1994:3-48.
17. **MEIDINGER DL, KABES BJ.** *Foreign object removal utilizing the Cari-Endo ultrasonic instrument.* *J Endodon* 1985; 11:301.
18. **NAGAI O, TANI N, KAYABA Y, KODAMA S, OSADA T.** *Ultrasonic removal of broken instruments in root canals.* *Int J Endodon* 1986; 19:298.
19. **HÜLSMANN M.** *The removal of silver cones and fracture instruments using the Canal Finder System.* *J Endodon* 1990; 16: 596. 11 Masserann J. *Entfernen metallischer fragmente aus wurzalkanalen.* *Journal of the British Endodontics Society* 1971; 5:55-59.

## Casos Clínicos

# Introducción a la aparatología ortodóncica de autoligado: baja fricción

***Introduction to self-ligating orthodontic appliances: low friction.***

### AUTORES

#### **DR. GRYNBERG, EDGARDO**

Especialista en Ortodoncia  
Dictante de Cursos de Ortodoncia Superior II Nivel  
Dictante de Cursos de Ortodoncia en Buenos Aires,  
Rosario y Mendoza

**OD. PASTOR, LAURA; OD. LOPEZ, MARCELA;  
OD. VILLAFañE, DEBORAH; OD. IRANZO, AN-  
DREA; OD. BLAS, FERNANDA; OD. CALATAYUD,  
LAURA**

Jefes de Clínica del Curso de Ortodoncia Superior dictado por el Dr. Edgardo Grynberg. Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Cuyo.

### RESUMEN

Los bracket de autoligado son presentados al ámbito de la ortodoncia, como un sistema de alta eficiencia, al servicio de la baja fricción. 13 casos fueron tratados durante el ciclo de cursos de ortodoncia, dictados por el Dr. Edgardo Grynberg, en la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuyo, Mendoza, con aparatología de autoligado en combinación con arcos superelásticos, en los cuales se apreció una importante disminución en el tiempo de tratamiento y menor tiempo de sillón. Las favorables expresiones de los arcos fueron más notorias de mes a mes. Al no existir la necesidad de cambiar periódicamente las ligaduras, las consultas se pueden espaciar más en el tiempo. Cuando el profesional posee un plan de tratamiento acertado, establecido de acuerdo a un diagnóstico correcto, puede ver a sus pacientes cada 8 semanas de promedio. Es importante dar el tiempo adecuado a cada arco. Por lo que consideramos, a los bracket de autoligado una evolución importante de la ortodoncia y un camino interesante sobre el cual seguir avanzando.

Palabras clave: bracket de autoligado, baja fricción, arcos superelásticos, alta eficiencia.

### ABSTRACT

*Self-ligating brackets are presented in the field of orthodontics as a high-efficiency system, at service of low friction. 13 cases were treated during the cycle of orthodontic courses given by Dr. Edgardo Grynberg, in the Faculty of Dentistry at the University of Cuyo, Mendoza, with self-ligating appliances in combination with super elastic arches, in which a significant decrease in treatment and chair time was appreciated. The favorable expressions of the arches were stronger from month to month. In the absence of the need to regularly change ligations, consultation can be spaced over time. When the practitioner holds a successful treatment plan established under the correct diagnosis, he can see their patients every 8 weeks on average. It is important to give adequate time to each arch. For that we believe that self-ligating brackets are a significant evolution of orthodontics and an interesting path on which to move forward.*

*Keywords: self-ligating brackets, low friction, super elastic arches, high efficiency.*

## Introducción a la aparatología ortodóncica de autoligado: baja fricción

Edgardo Grynberg; Laura Pastor; Marcela Lopez; Deborah Villafaña; Andrea Iranzo; Fernanda Blas; Laura Calatayud

### INTRODUCCIÓN

Al hablar de bracket de autoligado nos viene a la mente una aparatología que nos brinda menor tiempo de sillón, más eficiencia en el tratamiento, mayor confort para el paciente, tratamientos más rápidos, menor necesidad de exodoncias, y un claro avance hacia las tecnologías del futuro. Pero, es esto correcto?? A través de una interesante experiencia en el post grado de ortodoncia, dentro del marco del curso de Ortodoncia, técnica de arco recto, segundo nivel, que se desarrolla en la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuyo, un grupo de 6 jefes de trabajos practicos, dirigidos por el dictante del curso, asistieron, trataron y evaluaron un grupo de 13 pacientes con estas tecnologías con la finalidad de comprobar lo anteriormente mencionado y arribar a una conclusion propia.

El primer brackets de autoligado fue descrito por Stolzenberg en 1935, pero



**Figura 1:** Pasivo



**Figura 3:** Activo

fue recién a partir de la década de los 80 que cobró auge la idea de diseñar un sistema que no requiera de ligado por los métodos tradicionales conocidos. En los últimos años se lanzaron al mercado más de 30 modelos de brackets diferentes en busca de la mejor opción.

Las propiedades buscadas en todos los casos se resumen en:



**Figura 2:** Expresivo



**Foto 1: A**



**Foto 1: B**



**Foto 1: C**



**Foto 1: D**



**Foto 1: E**



**Foto 1: F**



### Introducción a la aparatología ortodóncica de autoligado: baja fricción

Edgardo Grynberg; Laura Pastor; Marcela Lopez; Deborah Villafañe; Andrea Irazzo; Fernanda Blas; Laura Calatayud



Foto 2: A



Foto 2 : B



Foto 2: C



Foto 2: D



Foto 2: E

- Seguros y resistentes.
- Llenado pleno del slot por el alambre.
- Baja fricción en la interfaz arco-bracket.
- Fácil y rápido de usar.
- Acceso a mayor fricción cuando el caso lo requiera.
- Fácil higiene.
- Confort.

Se pueden encontrar dos tipos de autoligantes: los pasivos en los cuales una tapa (rígido o flexible) cierra y nunca presiona el arco hacia el fondo del slot y los interactivos donde el clip es capaz de flexar sobre el arco e insinuarse dentro del slot. Los utilizados pertenecen a la categoría de interactivos, donde en los primeros estadios del tratamiento, durante los arcos de sección redonda el sistema se comporta en forma pasiva y es aquí donde se evidencia la menor presencia de fricción. A medida que avanzamos con la secuencia



Foto 3: A



Foto 3: B



Foto 3: C



Foto 3: D



Foto 3: E

### Introducción a la aparatología ortodóncica de autoligado: baja fricción

Edgardo Grynberg; Laura Pastor; Marcela Lopez; Deborah Villafañe; Andrea Iranzo; Fernanda Blas; Laura Calatayud



Foto 4: A



Foto 4: B



Foto 5: A



Foto 5: B



Foto 5: C

de arcos y al llegar a los de sección rectangular el comportamiento del sistema es activo.

#### CASO CLÍNICO:

Paciente femenina de 14 años, 6 meses, se presenta a la consulta por apiñamiento dentario anterosuperior.

Diagnostico: Braquifacial, Clase II esquelética, leve biprotrusion. Clase I molar, reducido over-bite, pieza 12 en linguoversion y en mordida cruzada, falta de espacio para 13 y en vestibuloversion, apiñamiento anteroinferior. /FOTOS 1/

Plan de tratamiento: Alinear, nivelar y coordinar arcos dentarios.

Aparatología: Fija, brackets de autoligado interactivos metálicos

Se opta por esta tecnología debido a:

-Baja fricción, dando ello un efectivo y rápido movimiento dentario en los primeros estadios del tratamiento.

-Fuerzas más biológicas a través del uso de aleaciones superelásticas con contenido de cromo, níquel, titanio y cobre, intensificando por la presencia de este último las propiedades térmicas del níquel titanio obteniendo así una permanente

descarga de fuerzas y constante nivel de actividad de la misma.

-Visitas mas espaciadas.



Foto 6: D



Foto 6: A



Foto 6: B



Foto 6: C

## Introducción a la aparatología ortodóncica de autoligado: baja fricción

Edgardo Grynberg; Laura Pastor; Marcela Lopez; Deborah Villafañe; Andrea Iranzo; Fernanda Blas; Laura Calatayud



Foto 7: A



Foto 7: B



Foto 7: C

-Menos tiempo de sillón, dado ello a la fácil remoción y colocación del arco a través de la fácil apertura y cierre del clip presente en el brackets, evitando así el ligado tradicional con alambre o ligaduras elastoméricas, lo que conlleva a un mayor tiempo de trabajo.

-Tratamiento más corto.

-Mayor confort.

### Tratamiento:

En la misma sesión se procede al armado de la arcada superior e instalación de un arco de Niti-Cobre de .014 de sección 35 grados. En este momento y durante los primeros arcos el bracket en relación con el alambre se encuentran pasivos, es decir hay muy poco roce entre el arco y el slot e interior del clip que cierra el bracket. /FOTOS 2/. La cita siguiente se realiza al segundo mes de realizado el tratamiento. Se cambia el arco por uno de .018 de sección y 35 grados de temperatura. /FOTO 3/

Un control al mes confirma una clara mejoría en la alineación de las piezas dentarias. Hasta este momento y en ninguna etapa del tratamiento se realizó striping (desgaste interproximal) para proveer el espacio necesario para la alineación. /FOTO 4/

En esta cita se observa claramente como las piezas dentarias involucradas en el apiñamiento se encuentran alineadas en su lugar y como la pieza 12 cruzo la inversión respecto a la arcada

inferior, se instala un arco de sección rectangular, de la misma aleación, es decir, Niti-Cobre de .017 x .025 de espesor y de 35 grados de temperatura. En este momento el roce interior del arco con el bracket aumenta y pasan a una fase activa. /FOTO 5/

Al avanzar en el tratamiento, la arcada inferior, siguiendo la misma secuencia de arcos, recibe, según la imagen un arco el arco rectangular correspondiente. A 10 meses de tratamiento el apiñamiento se va resolviendo satisfactoriamente. / FOTO 6 /

Sobre las últimas instancias del tratamiento, se coloca en la arcada inferior un arco multifilamento rectangular, de .019 x .025, y comienza el uso de gomas intermaxilares para asentar la oclusión, de 1/8 Heavy de fuerza. / FOTO 7 /.

Cinco meses después se retira la aparatología, llevando la resolución del caso un total de 17 meses y presentándose la paciente a la consulta un total de 14 veces. /FOTO 8 /.

### DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES:

La aparatología de autoligado fue de gran utilidad en este caso y en una serie de 13 casos que fueron tratados durante el Post –Grado de ortodoncia dentro del marco del curso Técnica de arco Recto, 2do. Nivel. Los casos fueron tratados por el grupo de 6 jefes de trabajos prácticos del curso, asistidos por el dictante. La experiencia condu-

jo el equipo a conocer en profundidad la aparatología y sus beneficios, entendiendo como siempre que es el diagnóstico el que comanda las decisiones a la hora de planificar y que la tecnología nos está llevando a una dimensión, dentro de nuestra especialidad, que no se debe desatender. La baja fricción resulta de una importancia relevante en los resultados que obtenemos en la práctica actual de la ortodoncia moderna, pero no debemos olvidar, como transmitimos siempre a nuestros alumnos, que el mejor brackets es el que aun no se ha inventado, pensando este que nos conduce a seguir avanzando hacia el futuro de nuestra especialidad.

- Los brackets de autoligado interactivos, junto a los arcos, integran un sistema que asegura una baja fricción arco-brackets y un excelente control tridimensional de los dientes.
- Los bracket de autoligado presentan un mejor control del torque y un menor juego del alambre dentro de la ranura.
- Favorecen la higiene y disminuye el tiempo de sillón para remover el alambre. La completa inserción del alambre en la ranura, asociado con los alambres de modernos materiales, parece ser una combinación perfecta para incrementar el tiempo entre una cita y otra del paciente.
- De acuerdo a la revisión bibliográfica no podemos asegurar la superioridad



## Introducción a la aparatología ortodóncica de autoligado: baja fricción

Edgardo Grynberg; Laura Pastor; Marcela Lopez; Deborah Villafaña; Andrea Iranzo; Fernanda Blas; Laura Calatayud



Foto 8: A



Foto 8: B



Foto 8: C



Foto 8: D

dad de los bracket de autoligado en relación a los convencionales, pero si que proveen un mayor confort para el paciente y nos permite optimizar los

tiempos en nuestras consultas permitiendo de esta manera acceder a la atención de una mayor cantidad de pacientes en el mismo lapso.

## BIBLIOGRAFÍA

1. **STOLZENBERG J.** *The Russell attachment and its improved advantages.* *Int J Orthod Dent Children* 1935;21:837-840.
2. **HARRADINE NW.** *Self-ligating brackets: where are we now?* *J Orthod.* 2003 Sep;30(3):262-73.
3. **LIBRO DE TEXTO** "El Tratamiento Ortodóncico con Arco Recto". Dres. Jorge Gregoret, Elisa Tuber y Horacio Escobar. NM Ediciones, 2003.
4. **JOHN C. VOUDOURIS, DDS.** *Seven clinical principles of interactive Twin Mechanisms.* *Journal of Clinical Orthodontics.* Vol XXXI No. 1, 55-65.
5. **DANIEL J. RINCHUSE, DONALD J. RINCHUSE, AND RUPALI KAPUR-WADHWA.** *Orthodontic appliance design.* *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.* Volume 131. No. 1, 76-82.
6. *Ortodoncia con Brackets Autoligantes Interactivos In-Ovation® R y C Autoligantes de Baja Fricción con Alto Control Prescripción del Dr. Roth Dr. Luis Nelson Núñez*
7. *¿Brackets de autoligado, cuales son los beneficios más fiables?- Revisión Autores: Ferreira, J; Rigau, MM; Diaz, M*
8. **FLEMING PS, DIBIASE AT, SARRI G, LEE RT.** *Pain experience during initial alignment with a self-ligating and a conventional fixed orthodontic appliance system. A randomized controlled clinical trial.* *Angle Orthod.* 2009 Jan;79(1):46-50.
9. **MILES PG, WEYANT RJ, RUSTVELD L.** *A clinical trial of Damon 2 vs conventional twin brackets during initial alignment.* *Angle Orthod.* 2006 May;76(3):480-5.
10. **KUSY RP, WHITLEY JQ.** *Influence of archwire and bracket dimensions on sliding mechanics: derivations and determinations of the critical contact angles for binding.* *Eur J Orthod.* 1999 Apr;21(2):199-208.
11. **SAYEH EHSANIA; MARIE-ALICE MANDICHB; TAREK H. EL-BIALYC; CARLOS FLORES-MIRC.** *Frictional Resistance in Self-Ligating Orthodontic Brackets and Conventionally Ligated Brackets A Systematic Review.* *Angle Orthod.* 2009;79:592-601.
12. **STEVEN BUDD , JOHN DASKALOGIANNAKIS AND BRYAN D. TOMPSON** *A study of the frictional characteristics of four commercially available self-ligating bracket systems.* *Eur J Orthod.* 2008 Dec;30(6):645-53
13. **DANIEL J. RINCHUSEA AND PETER G. MILES.** *Self-ligating brackets: Present and future.* *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007;132:216-22
14. **THORSTENSON GA, KUSY RP.** *Comparison of resistance to sliding between different self-ligating brackets with second-order angulation in the dry and saliva states.* *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2002 May;121(5):472-82
15. **ENVER MORINA, THEODORE ELIADES , NIKOLAOS PANDIS , ANDREAS JÄGER AND CHRISTOPH BOURAUUEL.** *Torque expression of self-ligating brackets compared with conventional metallic, ceramic, and plastic brackets.* *Eur J Orthod.* 2008 Jun;30(3):233-8.
16. **NIKOLAOS PANDIS, THEODORE ELIADES, SAMIRA PARTOWI, AND CHRISTOPH BOURAUUEL** *Forces exerted by conventional and self-ligating brackets during simulated first- and second-order corrections.* *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008;133:738-42

## Institucional

# Odontogalería: un espacio artístico e histórico

AUTORA

**ESP. OD. GARCÍA CRIMI, GRACIELA EDITH**

Secretaria de Extensión  
Prof. Titular CLINICA DE OPERATORIA DENTAL II  
Facultad de Odontología-Universidad Nacional de Cuyo.  
Mendoza - Argentina  
E-mail: [ggarciacrimi@yahoo.com.ar](mailto:ggarciacrimi@yahoo.com.ar)

CO - AUTORA

**ASTUDILLO, ESTEFANÍA**

Alumna de la carrera de Lic. en Comunicación Social  
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales-Universidad Nacional de Cuyo.  
Mendoza - Argentina  
E-mail: [estefyastudillo@hotmail.com](mailto:estefyastudillo@hotmail.com)

### INTRODUCCIÓN

La historia nos ayuda a conocer y recordar sobre los hechos, personajes y elementos que aportaron al desarrollo del ser humano, el arte es una actividad que involucra sentidos, emociones e imaginación por lo cual el creador llena de valor su creación y defiende su punto de

vista en base a su conocimiento y sensibilidad. Desde el arte y la historia es posible reconocer el tiempo histórico en el que se desenvuelven los hombres, la socialización el conocimiento y la cultura.

La Facultad de Odontología inauguró su propio museo donde se exhiben piezas artísticas e histó-

ricas que revalorizan la profesión del odontólogo y el reconocimiento institucional. El espacio se ubica físicamente en hall de entrada del edificio de Gobierno de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Cuyo.

La creación del museo se impulsó desde la Secretaría de Extensión Universitaria



**Figura 1:** Inauguración de la Odontogalería. La muestra lleva el nombre de Dra Liana Breitman y el Dr Juan Carlos Corradi.



**Figura 2:** Las paredes de la odontogalería exhiben los trabajos artísticos de graduados, docentes y no docente de la Facultad.

## Odontogalería: un espacio artístico e histórico

Esp. Od. Graciela Edith García Crimi; Estefanía Astudillo



**Figura 3:** El museo rescata elementos que conforman la identidad de la Institución.

de la Facultad de Odontología con la cooperación de diversas áreas de la unidad académica y fue pensado para todos los miembros de la institución y la comunidad universitaria en general, con el objetivo de conservar, valorar y exhibir objetos culturales específicos que conforman el patrimonio y la identidad de la Facultad.

El espacio denominado Odontogalería lleva el nombre de dos docentes, la Dra Liana Breitman y el Dr Juan Carlos Corradi, que fueron de esta forma reconocidos por su larga trayectoria docente, profesional y cultural. En ella se encuentran expuestas pinturas al óleo, acuarela, sobre cerámica, cuadros de arte francés, esculturas y fotografías que fueron donados por profesores, graduados y personal de apoyo académico de la institución.

También se encuentran dos vidrieras que contienen trabajos realizados por alumnos de Odontología que representan réplicas odontológicas de prótesis usadas en la antigüedad como por ejemplo una prótesis Fenicia del Siglo V antes de Cristo, el tallado francés del Siglo XVIII del Sur de Francia, los cepillos dentales usados a orillas del Rio Nilo, la prótesis Etrusca del Siglo VII antes de Cristo y las primeras incrustaciones en-



contradas en un cráneo Maya del Siglo IX antes de Cristo.

A esto se le suma la exposición de imágenes de Santa Apolonia, Diccionario de odontología de 1916, libro Atlas de odontología conservadora de 1915, imágenes de publicidades antiguas, historietas y también instrumentales de operatoria, cirugía, un antiguo aparato de rayos, porta residuos y torno a cuerda.

Por otro lado se agrega a la muestra documentos importantes como la primera Resolución de la Facultad, diplomas,



distinciones, participaciones en encuentros y jornadas a nivel provincial, nacionales e internacionales que reconocen a la institución.

El museo puede ser visitado en forma gratuita todos los días desde las 8 hs a 17 hs en hall de entrada del edificio de Gobierno de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Cuyo.

## Institucional

# TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ASISTENCIA ODONTOLÓGICA: Una estrategia pedagógica de formación de pregrado

AUTORA

**OD. PARRA, JUDITH**

Directora de la Carrera Tecnicatura Universitaria en Asistencia Odontológica (TUAO) Mendoza UNCuyo.

### INTRODUCCIÓN

Durante los días 11 y 12 de Junio de 2015, asistieron a la Facultad de Odontología, las alumnas de la carrera de pre grado TUAO sede Malargüe. Si bien el modelo curricular está basado en la modalidad semipresencial o a distancia, la practica presencial reviste un total de 829hs. La visita se concretó gracias al trabajo conjunto de docentes y autoridades de la facultad, con el fin de contribuir a la formación profesional de las cursantes, favoreciendo el contacto con otros alumnos y docentes de la tecnicatura, y de la carrera de Odontología.

El encuentro contó con una serie de actividades académicas y de esparcimiento. La agenda planificada se desarrolló en forma metódica y ordenada, aprovechando al máximo el tiempo disponible.

Palabras clave: Odontología, auxiliar, pregrado, pedagogía.

### Desarrollo

Desde el año 1991 la Facultad de

Odontología de la Universidad Nacional de Cuyo, impulsa la formación del personal que asiste al odontólogo en su práctica asistencial y administrativa, con la puesta en marcha de la carrera de Auxiliar Técnico en Odontología. En el año 2002, se lleva a cabo un cambio curricular en pos de un mejoramiento en esta formación, cambiando por la denominación de Asistente Dental, carrera de pre-grado que se extendió hasta el año 2013, momento en el cual, se acoge a los requerimientos del Rectorado de la Universidad, de implementar Tecnicaturas con modalidad semipresencial. Desde entonces, se implementa el actual diseño curricular basado en modernas teorías sobre educación a distancia que contempla accesos más inclusivos a una población más demandante y con características diferentes al método de enseñanza-aprendizaje tradicional, netamente presencial. Considerando la modalidad de la carrera es preciso señalar que el Servicio de Educación a Distancia de la Facultad de Odontología se crea de acuerdo

a los términos de la ordenanza N° 019/07 del Rectorado de la UN Cuyo y fue inaugurado el 6 de mayo de 2009 por ordenanza n° 010/09 del Consejo Directivo.

Según José Luis García Lamas (1986 Educación a distancia hoy) "La educación a distancia es una estrategia educativa basada en la aplicación de la tecnología al aprendizaje sin limitación del lugar, tiempo, ocupación o edad de los estudiantes. Implica nuevos roles para los alumnos y para los profesores, nuevas actitudes y nuevos enfoques metodológicos".

Tan claramente refleja este postulado la decisión de implementar la Tecnicatura Universitaria en Asistencia odontológica TUAO, en el departamento de Malargüe, localidad que se encuentra a 420 km al sur de la ciudad de Mendoza, Argentina. "Se puede atender en general a una población estudiantil dispersa geográficamente y en particular a aquella que se encuentra en zonas periféricas que no disponen de las redes institucionales convencionales." Anthony Kaye y Greville Rumble (1979)



## TECNICATURA EN ASISTENCIA ODONTOLÓGICA: Una estrategia pedagógica de formación de pregrado

Od. Judith Parra



Luego de la recepción en la terminal de Ómnibus de Mendoza, se alojaron en un hotel céntrico, con fácil acceso al centro universitario. Se les entregó un obsequio de bienvenida consistente en un camisolín, cofia, barbijo, y un refrigerio.

Las alumnas matriculadas en la TUAO representan a esta demandante población descrita por el autor, quienes encontraron una oportunidad para acceder a una carrera universitaria en su medio habitual, que les permite continuar con sus quehaceres de madres, esposas y trabajadoras en su territorio, sin necesidad de viajar al centro educativo impulsor de la carrera. Si bien la propuesta educativa se sustenta en la aplicación de tecnologías on line o aulas virtuales, dado el cam-

po profesional al que accederán al egresar, requiere un espacio de práctica intensiva presencial, donde se propicie la puesta en obra de las actividades teóricas y saberes adquiridos previamente.

De tal manera, se llevó a cabo una experiencia presencial en la Facultad de Odontología durante dos jornadas, los días 11 y 12 de Junio de 2015 con la totalidad de las alumnas matriculadas de TUAO Malargüe.

Concurrieron a la facultad y mantu-

vieron un cordial encuentro con personal del Departamento de alumnos, y se les brindó información sobre procedimientos administrativos referentes a su próxima graduación.

También conocieron el área de Educación a Distancia y a sus responsables, reconocidas por las alumnas por su dedicada labor en la plataforma UNCU virtual.

Asistieron a clase presencial de Periodoncia, donde realizaron reconocimiento de instrumental, y técnicas de



**Figura 2:** Actividades en la clínica.



**Figura 3:** Actividades de aula.

**TECNICATURA EN ASISTENCIA ODONTOLÓGICA: Una estrategia pedagógica de formación de pregrado**

Od. Judith Parra



Luego se programó un encuentro con estudiantes de TUAO Mendoza. El mismo se llevó a cabo en un ambiente de camaradería y compañerismo. Intercambiaron experiencias y apreciaciones académicas y personales.

afilado y acondicionamiento. También recorrieron la biblioteca y recabaron información bibliográfica de la materia, con la guía de su profesora titular. Posteriormente, las alumnas asistieron

a clínica de Cirugía. Fue una de las experiencias más enriquecedoras según el comentario de las cursantes, dado que pudieron observar colocación de mesa quirúrgica, técnicas de anestesia, nor-

mas de bioseguridad, acto quirúrgico y reconocimiento de instrumental.

Con una presentación con apoyo de multimedia, una ex alumna de la carrera de Asistente dental que cumple



Luego se programó un encuentro con estudiantes de TUAO Mendoza. El mismo se llevó a cabo en un ambiente de camaradería y compañerismo. Intercambiaron experiencias y apreciaciones académicas y personales.



## TECNICATURA EN ASISTENCIA ODONTOLÓGICA: Una estrategia pedagógica de formación de pregrado

Od. Judith Parra

El cierre de la actividad de ambos días, estuvo a cargo de la asesora pedagógica de TUAO sede Malargüe, Od. Denaro, Claudia. Consistió en realizar un balance del camino recorrido por las alumnas, desde el comienzo de la carrera, hasta la actualidad. Mediante ejercicios de reflexión e introspección y puesta en común del grupo, se creó un ambiente emotivo y a la vez altamente motivante.

Quedó demostrado que si bien la palabra "distancia" implica una separación de la institución formadora, la aplicación adecuada de este método por parte de sus responsables, permiten generar una comunicación bidireccional y fomentar el aprendizaje independiente y flexible de los estudiantes.



funciones en el Servicio de Esterilización de la Facultad y en el Hospital Universitario., expuso sobre experiencia profesional, campo laboral y comunicación asertiva a la hora de ingresar

al actual competitivo mundo laboral.

La clase presencial de Informática fue muy provechosa para las alumnas y para el profesor, dado que no se había podido reunir a la totalidad de las

alumnas en otras oportunidades presenciales en sede Malargüe. Esta actividad propicia la formación práctica específica en el ámbito administrativo, vinculado con el perfil del egresado.

## BIBLIOGRAFÍA

1. CASAS ARMENGOL. (1982) *Ilusión y realidad de los programas de educación superior a distancia en América Latina. Proyecto especial 37 de educación a distancia.* O.E.A
2. GARCÍA ARETIO, L. (1986) *Educación a distancia hoy.*
3. *Propuestas educativas mediadas por tecnologías digitales. Algunas pautas de trabajo (2013)* UNLP.
4. *Educación virtual y universidad pública: la experiencia de la Universidad Nacional de Cuyo (2010)* Dirección de Educación a Distancia e Innovación Educativa Rectorado UN Cuyo EDIUNC Mendoza.
5. GARCÍA ARETIO (1987) *Hacia una definición de Educación a Distancia.*
6. CIRIGLIANO, G.F.J (1983) *La educación abierta.* Buenos Aires, El Ateneo.
7. LITWIN, EDITH. (1997) *Las configuraciones didácticas; una nueva agenda para la enseñanza superior.* Bs.Ar. Paidós,

## Institucional

# Estancia académica en Lyon, Francia

AUTORA

**Esp. Od. García Crimi, Graciela**

Secretaria de Extensión Universitaria

La Facultad de Odontología cuenta con convenios y acuerdos de cooperación que alientan la participación de los distintos claustros de la unidad académica en diversos programas de intercambio y capacitación permanente que permiten potenciar el proceso de formación continua de estudiantes y docentes.

La Secretaría de Extensión articula acciones con las Secretarías de Postgrado, Académica, Estudiantil, Ciencia y Técnica de la Facultad de Odontología, como así también con las secretarías dependientes del Rectorado (Secretaría

de Relaciones Institucionales y Territorialización y Secretaría de Relaciones Internacionales e Integración Regional Universitaria), en la ejecución de actividades de movilidad para alumnos, docentes, graduados y personal de apoyo académico.

En este marco se han desarrollado diversas actividades, concretadas gracias a distintos programas. En el presente artículo se desarrolla una experiencia realizada por alumnas de la carrera de Odontología en la Université Claude Bernard, Lyon1.

## Estudiantes de Odontología en el Exterior

La Universidad Claude Bernard Lyon 1 fue creada en 1971 y debe su nombre al filósofo francés Claude Bernard. Se especializa en los dominios de ciencia y tecnología, salud y ciencias del deporte. Cuenta con numerosas sedes a lo largo de la región Ródano-Alpes, sin embargo, los edificios principales se encuentran en el Campus

de la Doua en Villeurbanne y en el 8° distrito de Lyon ( Campus de Rockefeller y de La Buire) En cuanto a la Facultad de Salud, se compone de la Facultad de Medicina del Este de Lyon (Lyon Est), la sede Laënnec en La Buire, la Facultad de Odontología en Laënnec, y la Facultad de Medicina de Lyon Sur en Oullins.

La estancia académica se basó en clases teóricas, observación en clínicas en el centro de salud 'Hôpitaux de Lyon, Service de Odontologie' y visita al centro de Urgencias del Hospital.

En cuanto a las actividades teóricas de cada asignatura, podemos destacar que éstas tienen una duración de 2-3 horas,



**Figura 1:** Aulas con simuladores.



**Figura 2:** Talleres de prótesis.

## Estancia académica en Lyon, Francia

Esp. Od. Graciela García Crimi

**Figura 3:** Facultad de Odontología en Lyon



donde los profesores se valen de power-points y audiovisuales, para explicar los temas. Las clases son dictadas en el edificio de la facultad, La Buire, el cual cuenta

con anfiteatros, las oficinas de administración además de la biblioteca y talleres de prótesis y de preclínica con muñecos simuladores.

Con respecto a las actividades clínicas, éstas son realizadas en un centro de salud ubicado en el centro de Lyon, fuera del circuito universitario. Este centro de salud



*“Esta experiencia fue muy fructífera, ya que me permitió conocer cómo funciona la facultad de odontología en Francia. El intercambio cultural fue muy enriquecedor; encontrarme con alumnos de distintas nacionalidades y religiones, me permitió ampliar mis conocimientos, y mejorar el idioma, insertándome en un lugar con una grandísima diversidad cultural. Más allá de que Francia cuente con mayor tecnología que nuestro país (computadoras, localizadores apicales, endodoncias realizadas por los alumnos con instrumental rotatorio) quiero destacar que en nuestra facultad nos permite formarnos además como odontólogos comunitarios, transformándonos en una herramienta maravillosa para restituir y optimizar la salud bucal de nuestra población, adaptándonos a la realidad social en que nos toque actuar, pero también siendo capaces de entrenarnos a la hora de utilizar la tecnología disponible. Muchas Gracias a nuestra Facultad de Odontología, esta es una forma de crecer e internacionalizarse”*

**Hauille, Ana Virginia**



## Estancia académica en Lyon, Francia

Esp. Od. Graciela García Crimi

está dividido por especialidades: Cirugía, Prótesis, Periodoncia, Ortodoncia, Odontología conservativa, Interna, Policlínica. El paciente asiste y pide un turno para un procedimiento, pagando un arancel. Una vez realizado esto, el paciente ingresa y se le realiza un examen físico semiológico a cargo de dos alumnos, los cuales van turnándose todas las semanas, para así poder rotar en las distintas asignaturas. Se toma la Historia Clínica, que luego es digitalizada así como las radiografías, y cada alumno puede acceder a ella a través de la computadora que hay en cada box de

trabajo. La secretaria deriva los pacientes a los alumnos e indica una fecha y hora para su tratamiento.

La relación odontólogo-paciente era notablemente buena, así como la relación profesor-alumno, siempre dispuestos a salvar las dudas.

Sobre las actividades en el Centro de Urgencias podemos decir que allí se lleva a cabo la atención de urgencias odontológicas por alumnos avanzados, lo cual podríamos compararlo con las actividades de PPS realizadas en nuestra facultad.

**En este artículo queremos hacer mención especial a la estimada Dra Michèle Germain, Presidente de la Comisión de Relaciones Internacionales, de la Universidad Claude Bernard Lyon1, por su hospitalidad y generosidad. Muchas Gracias!**



*"Mi experiencia en una Universidad Extranjera fue, como creemos que suele ser generalmente, al principio difícil de llevar. Un idioma nuevo, un mundo totalmente diferente a lo que estamos acostumbrados a ver, donde hay que manejarse solo y cada día o tarea era un desafío. La gente nos recibió muy bien, los estudiantes muy amigables y acostumbrados a recibir compañeros de distintos países, y algunos de ellos, al haber participado de intercambios nos ofrecían ayuda permanentemente. Tener la posibilidad de realizar un intercambio estudiantil a cualquier lugar del mundo es una experiencia incomparable, donde no sólo se aprende académicamente sino también se conoce una cultura diferente, un idioma, muchos amigos y que estamos preparados para vivir y afrontar situaciones que no imaginábamos"*

**Piglionico, Sofia**



*"Esta fue una hermosa experiencia, muy enriquecedora que me permitió conocer este país, vivenciar su cultura y principalmente, observar cómo funciona nuestra profesión en este país. Pude apreciar su forma de vida, su orden, cumplimiento de horarios. Respecto al ámbito académico me impactó la organización en el centro de la salud con los pacientes y con los alumnos. Por otra parte la convivencia fue muy buena, con mis compañeras y con Michele. Ella fue muy amable y hospitalaria"*

**Cuello, Luisa**

# Biblioteca

## NOVEDADES

En base a las necesidades de los usuarios y a los avances tecnológicos se presentó el proyecto de creación de la Biblioteca Digital.

El día 5 de mayo del corriente, el Consejo Directivo de la Facultad de Odontología de la UNCUYO, según resolución N° 047 aprueba la crea-

ción de la Biblioteca Digital (BODIGITAL).

La Biblioteca Digital tiene los siguientes objetivos:

1. Dar mayor accesibilidad y difusión a la producción científica de la Facultad.
2. Digitalizar tesis de doctorado, tesis y trabajos de investigación.

3. Dar mayor visibilidad a la Biblioteca.

Para acceder, ingrese al siguiente enlace:  
<http://fodonto.uncuyo.edu.ar/biblioteca-digital-odontologia>

## Biblioteca Digital Odontología

Este servicio fue creado con el objeto de: dar respuesta a las cambiantes necesidades de información de los usuarios, acceder a los recursos en forma ágil y eficiente y dar mayor accesibilidad y difusión a los documentos producidos en la Facultad.

A través de ella se puede acceder: a la Revista de la Facultad (texto completo), Bases de Datos, E-books, Videos Educativos y Atlas e imágenes interactivas, haciendo **click sobre el menú**.



**Guía procedimental:  
protocolo de Servicio  
de Radiología FOUNCU**

**Guía procedimental:  
procesado radiográfico  
manual**

**Imágenes dinámicas de  
los huesos del cráneo**

**Atlas de anatomía.  
Dibujos electrónicos**

**NCBI BookShelf  
FreeBooks4Doctors.  
com  
Anatomía de la cabeza  
La extracción dentaria  
Sistema estomatogná-  
tico: bases morfofun-  
cionales aplicadas  
a la clínica**

**EBSCO  
RIMA  
BVS  
COCHRANE  
MINCYT  
MedLine  
Dialnet  
SCIELO**



## Espacio para nuestros maestros

### Juan Carlos Corradi



Ex Docente de la asignatura  
Clínica Propedéutica y  
Estomatológica  
de la Facultad de Odontología  
UNCuyo.

**Doy gracias a Dios por los hijos que me dio, en el momento preciso para aprender, de los hijos y de la vida.**

**Doy gracias por los nietos que me dan tantas alegrías y una razón importante para vivir esta edad con entusiasmo y esperanza.**

**Doy gracias por el sitio en el que vivo y por la tierra que piso, por los pájaros libres, que todos los días me envía y me alegran con sus cantos**

**Doy gracias por tener hermanos árboles que crecen buscando el cielo como único anhelo, por la música del agua que recorre las acequias hasta convertirse en vino.**

**Doy gracias por haberme dado amigos con quien tomar ese vino de la tierra**

**Doy gracias por tenerte a mi lado y compartir esta instancia forestal de la vida en que el hombre árbol, ofrece sus ramas para nidos.**

**Juan Carlos Corradi. Un día del siglo XX**





**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE  
**ODONTOLOGÍA**

## Secretaría de Asuntos Estudiantiles y Acción Social

### Becas para el programa de Capacitación Pre-Profesional Universitaria

**E**ste programa tiene como objetivo ofrecer capacitación a estudiantes que cursan el Ciclo de Formación Profesional de la Carrera de Odontología o el tercer año de las Tecnicaturas mediante su participación en programas especiales de las Secretarías y otras dependencias del Rectorado y de las Unidades Académicas de la Universidad Nacional de Cuyo, mediante la realización de actividades formativas, no obligatorias, complementarias con la formación académica.

Las becas de Capacitación Pre-Profesional Universitaria (BECA-PPU) asignan un monto proporcional a la dedicación horaria a la actividad y se encuentran dentro de la esfera de la Secretaría de Bienestar Universitario.

Los becarios fueron seleccionados por la Comisión de Capacitación Pre Profesional de la Facultad de Odontología de la UNCuyo. Los espacios o programas en los cuales se desempeñan los becarios son los siguientes: Centro de atención



Se intenta así, brindarles experiencia práctica complementaria en la formación académica recibida, incrementar su sobre los mecanismos de funcionamiento y procedimientos internos de la Universidad, enriquecer el futuro accionar profesional mediante capacitación metodológica y técnica y formarlo en aspectos que le serán de utilidad en su posterior desempeño laboral.

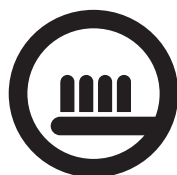
odontológica al paciente discapacitado (CAOD), el Servicio de Radiología, el Servicio de Guardia y el Centro Odontológico Adulto Mayor (COAM). En las últimas convocatorias se beneficiaron 16 alumnos con estas becas.

También se otorgaron becas de diversa índole a través del aporte del Laboratorio Bernabó y la Facultad de Odontología.

**Prof. Od. Guillermo de la Rosa**  
Secretario de Asuntos Estudiantiles



**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE  
**ODONTOLOGÍA**