



**Universidad  
Nacional de  
Cuyo**

**REVISTA**

**Volumen 10  
número**

**1**

**2016**

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

**Facultad de  
Odontología**



## Nuestra facultad hace 40 años



**R E V I S T A**

# Facultad de Odontología

**Volumen 10  
número**

**1**

**2016**

**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

**Vicerector**

### 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 Junio 2016

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

### EDITORIAL

5

### INVESTIGACIÓN

#### Verificación del pH de diferentes soluciones de hipoclorito de sodio

Od. Barrera Borio, Maira Sol; Prof. Esp. Caram, Julio; Prof. Dra. Peña. Graciela Roxana

7

#### La salud oral y general de los pobladores de las comunidades de Asunción y San Miguel en relación con las condiciones socioambientales, en áreas no irrigadas de Lavalle

García Cardoni M.; Martínez G.; García Crimi G.; Sicilia A.; Astudillo J.; Hellwig G.; Hiramatsu T.; Esterlich M.; Palmili R.; González Pellizzari N.; Galdeano F.; Astudillo E.; Giandomenico, E.

12

#### Medición de impacto del subprograma de promoción y educación para la salud componente bucal "Más sonrisas para Ugarteche"

Martín, Graciela Laura; Grilli, Silvia Mabel; Borjas, María Inés

16

#### Estudio epidemiológico de pacientes que concurren al Servicio de Estomatología de la Clínica Odontológica Osep, durante el período comprendido entre los años 2009 al 2015

Fabio Sansone; Cecilia Beatriz Aguado; María Paula Portillo; Sofía Paola Bomprezzi; Ana Melisa Fontana Bustos; María Eliana Jorquera; María Gabriela Alonso

21

### CASOS CLÍNICOS

#### Fluorosis dental: alternativa conservadora para su tratamiento.

##### Caso clínico

Esp. Od. García Crimi, Graciela Edith

28

### ACTUALIZACIÓN

#### Odontología y discapacidad: mitos para derribar

Prof. Od. Walter Lopresti

34

#### La comunicación como estrategia para la Promoción de la Salud Bucal

Od. Gabriela Sastrón

38

#### Aprendizaje de técnicas radiográficas intraorales.

##### Uso de simuladores como recurso didáctico

Dra. Adriana Poletto

42

### INSTITUCIONAL

#### Diplomatura en ortopedia maxilar y ortodoncia básica. Primera en su género en el país

Prof. Dra Elena Vuoto

44

#### Biblioteca

46

### 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 UNCUYO 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

# Facultad de Odontología: Sinergia salud y educación

La **Facultad de Odontología** dependiente de la **Universidad Nacional de Cuyo**, en Mendoza, Argentina es nuestra casa.

Con una vasta trayectoria académica, y aunque sus comienzos se remontan a la década del '50, inicia sus actividades en los años 1975-1976 siendo pionera en el centro-oeste argentino y en la actualidad, el Hospital Odontológico Universitario más grande de nuestro corredor andino.

En sus primeros años, la Escuela de Odontología funcionó con dependencias en la Facultad de Ciencias Médicas de nuestra Universidad. Hoy, la Facultad de Odontología desarrolla sus actividades académicas de pregrado, grado, postgrado y asistenciales en su edificio propio en el Centro Universitario, Parque Gral. San Martín de Mendoza.

Todas sus carreras presentan un alto grado de formación académica con reconocidos profesores e investigadores a nivel regional, nacional e internacional, que incrementan su prestigio. La atención odontológica de pacientes bebés, niños, adolescentes, adultos y ancianos demuestra el alto impacto territorial como efector de salud y el compromiso permanente con la comunidad.

La Facultad de Odontología cumple 40 años de vida. Aunque parezca una trayectoria signada por la brevedad, en su más íntima esencia, es un proceso de larga duración para una institución universitaria cuyo rumbo siempre ascendente, su calidad siempre en aumento, su crecimiento sostenido y su espíritu joven ha ganado un lugar destacado en la oferta argentina de educación superior.

Para celebrar este acontecimiento, se ha planificado este aniversario con un programa anual compuesto por una serie de actividades científicas, culturales y publicaciones como esta. Así llegaremos a Octubre, culminando esta conmemoración en las JORNADAS ANIVERSARIO que reunirá lo mejor de la Odontología y nos encontrará a todas las promociones que de ella egresaron, estudiantes actuales de toda la oferta académica, profesores, personal de apoyo académico y colegas de Argentina y Latinoamérica.

Reflexionar sobre este camino andado emociona, recordar los pasos enorgullece, muchos de sus pioneros ya no nos acompañan, en nuestras manos está la construcción del futuro de nuestra querida Institución, compartir la alegría de este aniversario, la tristeza de los fundadores que no están y la felicidad de pensar que los próximo 40 años serán mucho más fructíferos nos plantea un desafío que vale la pena emprender.

**¡Feliz 40 Aniversario de nuestra Facultad de Odontología!**



**Dra. Patricia DI NASSO**

Decana

## Editorial

# Faculty of Dentistry: Synergy, health and education

The **Faculty of Dentistry** which depends on the **National University of Cuyo** in Mendoza, Argentina is our home.

With an extensive academic career, and although its beginnings date back to the 50s, it began its activities in 1975-1976, which makes it a pioneer in the central-west of Argentina and the largest University Dental Hospital of the area. In its early years, the School of Dentistry was a part of the Faculty of Medical Sciences of our University. Today, the Faculty of Dentistry develops its undergraduate, graduate, postgraduate and assistance academic activities in its own building at the University Center, General San Martin Park of Mendoza.

All careers have a high degree of academic training with renowned professors and researchers at regional, national and international levels, who increase its prestige. The dental care of infants, children, adolescents, adults and seniors demonstrates the high territorial impact as a healthcare and a lifelong commitment to the community.

The Faculty of Dentistry turns 40 years old. Although it seems a short path, in its innermost essence, it is a long-term process for an institution whose constant ascending course, increasing quality, sustained growth and youthful spirit has earned a prominent place in the Argentina's proposals of higher education.

We celebrate this event and anniversary with an annual program consisting of a series of scientific and cultural activities and publications such as this one.

So we get to October, ending this commemoration in the ANNIVERSARY DAYS that will bring together the best of dentistry and where you will find all the graduated classes, current students of all academic programs, professors, academic support staff and colleagues from Argentina and Latin America.

Reflecting on this path is exciting and remembering the steps makes us proud. Many of its pioneers are no longer working with us and it is in our hands to build the future of our beloved institution, to share the joy of this anniversary, the sadness of the founders that are no longer with us and the happiness to think that the next 40 years will be much more productive. It is a challenge worth undertaking.

**Happy 40th Anniversary of our School of Dentistry!!!**



**Dra. Patricia DI NASSO**  
Dean

## Investigación

# Verificación del ph de diferentes soluciones de hipoclorito de sodio

## *Ph verification of different solutions sodium hypochlorite*

### AUTORES

#### **OD. BARRERA BORIO, MAIRA SOL**

Adscripta Cátedra de Endodoncia I. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Cuyo. Becaria promoción a la investigación, categoría graduados. 2014 – 2015 y 2015 – 2016. SeCTyP. B° Vista Olivo MN C26, Las Heras (CP 5539). mellis22188@hotmail.com

#### **PROF. ESP. CARAM, JULIO**

Director de la Carrera de Especialización en Endodoncia. FO.UN Cuyo. Especialista en Endodoncia (Asociación Odontológica Argentina. Consejo Deontológico de Mendoza)

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

Profesora Adjunta. Cátedra de Endodoncia I y II. 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 solución de hipoclorito de sodio, en sus diferentes concentraciones, constituye la primera elección mundial como sustancia irrigadora de los conductos radiculares. Es por esto la importancia de mantener el pH de la solución para obtener una buena desinfección, y con eso aumentar las posibilidades de alcanzar el éxito endodóntico. El objetivo de este estudio es verificar el pH en diferentes marcas comerciales de hipoclorito de sodio. Se seleccionaron diversas marcas comerciales de diferentes concentraciones de hipoclorito de sodio encontradas a la venta. Todas las soluciones analizadas se encontraban en envases cerrados. Para el análisis del potencial hidrogénico (pH) se utilizó un medidor potenciométrico de pH. De acuerdo al análisis de los datos obtenidos, las soluciones de hipoclorito de sodio presentaron un pH alcalino. Se sugiere un mayor control de calidad de las soluciones de hipoclorito de sodio encontradas a la venta y utilizadas como irrigantes durante la terapia endodóntica.

Palabras claves: Hipoclorito de sodio, pH

### ABSTRACT

*The solution of sodium hypochlorite at different concentrations, is the first global election as substance irrigating root canals.*

*That is why the importance of maintaining the pH of the solution to obtain a good disinfection, and thereby increase the chances of reaching the endodontic success.*

*Therefore the aim of this study is to check the pH in different brands of sodium hypochlorite.*

*Materials and Methods: For this study several shopping and different concentrations of sodium hypochlorite found for sale brands were selected. All solutions were analyzed in closed containers*

*Hidrogénico for analyzing potential (pH) a potentiometric pH meter was used.*

*According to the analysis of the data obtained, the sodium hypochlorite solutions showed an alkaline pH.*

*Greater control of quality of sodium hypochlorite solutions found for sale and used as irrigating during endodontic therapy is suggested.*

Keywords: Sodium hypochlorite, pH

## Verificación del pH de diferentes soluciones de hipoclorito de sodio

Od. Barrera Borio, Maira Sol; Prof. Esp. Caram, Julio; Prof. Dra. Peña, Graciela Roxana

### INTRODUCCIÓN

La inestabilidad natural de los compuestos clorados asociados a la negligencia de sus fabricantes (uso de agua inapropiada, almacenamiento inadecuado) puede llevar a la descomposición precoz del producto como consecuencia de la pérdida de su poder bactericida (Dychdala, 1991). El pH elevado es más estable causando una liberación lenta de cloro pero que a medida que disminuye, la solución se vuelve más inestable y la pérdida de cloro es más rápida, resultando en un menor tiempo de vida útil.

Existen en la literatura varios estudios que verifican la calidad de las soluciones de hipoclorito de sodio disponibles para los profesionales en el mercado, encontrando que la mayoría presenta un pH superior a 11. (Smith et al., 1976; Bloomfield et al., 1979)

La solución más utilizada todavía es el hipoclorito de sodio por el alto poder de disolución del tejido y su alta capacidad bactericida.

La evaluación del pH de las soluciones experimentales pareciera ser importante para mantener la estabilidad de la solución, recomendando que la solución de hipoclorito de sodio deba presentar un pH alcalino (superior a 10) para una mayor estabilidad y liberación lenta de cloro. (Cotter et al., 1985)

Los microorganismos, que quedan en el espacio del conducto radicular después del tratamiento, o la recolonización del sistema de conductos obturados, son la principal causa de fracaso endodóntico (Grossman et al., 1941; Molander et al., 1998). El primer objetivo del tratamiento endodóntico debe ser optimizar la desinfección del conducto radicular y prevenir la reinfección.

De todas las sustancias que se utilizan actualmente, el hipoclorito de sodio parece ser el más ideal, ya que es el que más cu-

bre los requerimientos para un irrigante endodóntico, que cualquier otro compuesto conocido. El hipoclorito de sodio tiene la capacidad de disolver tejido necrótico (Blum, 1921; Sjögren et al., 1997) y los componentes orgánicos del barro dentinario (Koskinen et al., 1980; Haikel et al., 1994). Mata patógenos endodónticos sésiles organizados en biofilms, y en los túbulos dentinarios es tan eficiente como la clorhexidina o el yodo a una concentración comparable (Sarbinoff et al., 1983; Silva et al., 2004). Se ha informado sobre inactivación de endotoxinas por hipoclorito (Dakin, 1915; McDonnell et al., 1999); el efecto sin embargo es menor comparado con la solución de hidróxido de calcio.

La evidencia disponible en la actualidad es favorable con respecto al hipoclorito de sodio como el principal irrigante endodóntico.

En primer lugar las soluciones de hipoclorito fueron usadas como agentes blanqueadores. Posteriormente el hipoclorito de sodio fue recomendado por Labarraque (1777-1850) para prevenir la fiebre puerperal y otras enfermedades infecciosas. Basados en estudios de laboratorio controlados por Koch y Pasteur, el hipoclorito fue ganando una amplia aceptación para el final del siglo 19. En la primera guerra mundial, el químico Henry Drysdale Dakin y el cirujano Alex Carrel extendieron el uso de un buffer al 0,5% de solución de hipoclorito de sodio para la irrigación de las heridas infectadas, basados en meticulosos estudios de Dakin sobre la eficacia de diferentes soluciones en el tejido necrótico infectado (Frais et al., 2001). Junto a su amplio espectro, tiene eficacia de muerte sobre todos los microbios (Lambjerg-Hansen et al., 1982), y muestran mejores efectos en la disolución de tejidos necróticos que en tejido vivo. Estas características han

impulsado el uso de hipoclorito de sodio acuoso ya en 1920 (Zehnder, 2006).

Además, las soluciones de hipoclorito de sodio son económicas, fácilmente disponibles, y demuestran buena vida útil (Helling et al., 2001).

Una forma de aumentar la eficacia del hipoclorito podría ser bajar su pH. También se ha conjeturado que tales soluciones serían menos tóxicas para los tejidos vitales que sus homólogos no buffers. Sin embargo, el buffer de hipoclorito con bicarbonato hace la solución inestable con una disminución de la vida útil a una semana. Dependiendo de la cantidad de bicarbonato en la mezcla y por lo tanto del pH, la eficacia antimicrobiana de una solución buffer-bicarbonato recién preparado, es solo ligeramente superior (Zehnder et al., 2002). Por último, el potencial caustico de las soluciones de hipoclorito parece estar influenciado principalmente por el cloro disponible el pH o la osmolaridad.

El preparo químico – mecánico ocurre de manera interactiva entre los instrumentos y las soluciones irrigadoras las cuales presentan propiedades antimicrobianas, capacidad de disolver tejidos y buena tolerancia por parte de los tejidos peria-picales.

La inestabilidad natural de los compuestos clorados asociados a condiciones de almacenamiento puede traer como consecuencia la descomposición precoz del producto con la consiguiente pérdida del poder bactericida.

La estabilidad química de las soluciones de hipoclorito de sodio y la inestabilidad del cloro es preocupante sobre todo entre los productos comerciales.

Pocos estudios han analizado el pH de las soluciones de hipoclorito de sodio a la hora de su utilización, lo cual resulta de vital importancia a la hora de seleccionar una solución adecuada.

## Verificación del pH de diferentes soluciones de hipoclorito de sodio

Od. Barrera Borio, Maira Sol; Prof. Esp. Caram, Julio; Prof. Dra. Peña. Graciela Roxana

**Tabla 1:** Soluciones Comerciales de Hipoclorito de sodio y concentraciones declaradas en el envase por el fabricante.

Por lo tanto el objetivo de este estudio fue verificar el pH en diferentes marcas comerciales de hipoclorito de sodio y determinar el valor promedio de pH de las soluciones de hipoclorito de sodio analizadas.

**MATERIALES Y MÉTODOS**

Para la realización de este estudio se realizó un relevamiento de las distintas marcas comerciales de hipoclorito de sodio encontradas a la venta en sus diferentes concentraciones. (Tabla 1) estableciendo una muestra de 15 soluciones de hipoclorito de sodio.

Todas las soluciones adquiridas se encontraban en envases cerrados, y se controló su fecha de vencimiento.

La fase experimental de medición del potencial hidrogénico (pH) se desarrolló en la Facultad de Odontología de la UN Cuyo.

Los análisis fueron realizados el mismo día de la adquisición de las soluciones de hipoclorito de sodio, se tomaron 100 cc de cada solución y se fueron colocando en envases color caramelo. A cada envase se le colocó un número para su reconocimiento.

Para la medición del pH se utilizó un pH metro ADWA AD12 (Waterproff pH – Temp Pocket Tester. Rumania), los datos fueron volcados en una tabla ad hoc realizada para este estudio.

Mediante el análisis estadístico se determinó el valor promedio de pH y su desviación estándar.

**Tabla 2:** Soluciones Comerciales de Hipoclorito de sodio y concentraciones declaradas en el envase por el fabricante.

Soluciones de Hipoclorito	Concentración Fabricante gr c/l
Ayudín*1 (Clorox Arg.)	60
Ayudín*2 (Clorox Arg.)	55
Ayudín*3 (Clorox Arg.)	23
Ayudín*4 (EDESA Paraguay)	55
Ayudín*5 (EDESA Paraguay)	48
Querubín (Queruclor SRL)	55
Heroe (Fadial SRL)	25
VIM (Umilever Arg. SA)	28
CILU (Timuca)	25
Carrefour (Carrefour)	55
Clorin (Castiglione SA)	39
MGK (Mackro)	55
Dickinson (Lab. Preston)	70
Mr. Econo (Quilates Arg.)	55
Carreras (Carreras)	60

**RESULTADOS**

Del total de marcas comerciales analizadas  $n = 15$ , todas presentaron un pH alcalino, con un valor promedio de pH de

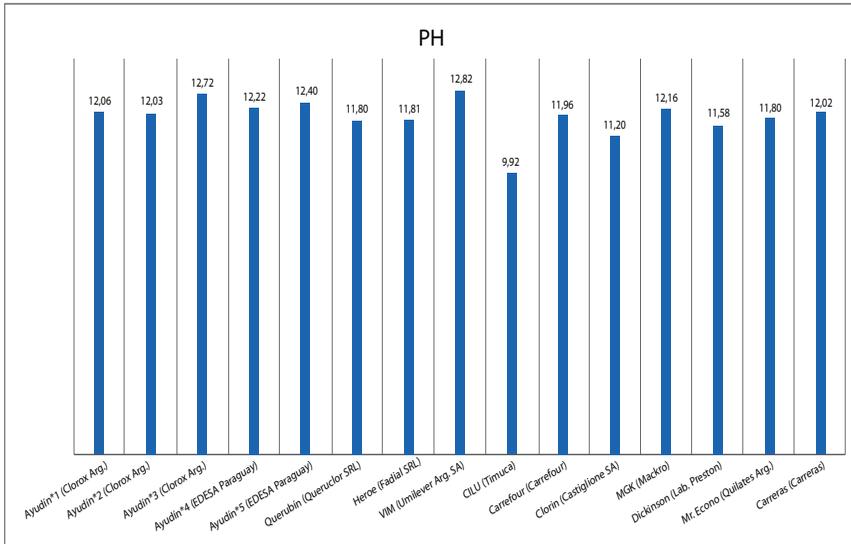
11,9 +/- 0,683. (Tabla 2; Figuras 1 y 2).

Ninguna marca comercial presentó la especificación de su pH en el envase original.

Soluciones de Hipoclorito	Valores de pH
Ayudín*1 (Clorox Arg.)	12,06
Ayudín*2 (Clorox Arg.)	12,03
Ayudín*3 (Clorox Arg.)	12,72
Ayudín*4 (EDESA Paraguay)	12,22
Ayudín*5 (EDESA Paraguay)	12,4
Querubín (Queruclor SRL)	11,8
Heroe (Fadial SRL)	11,81
VIM (Umilever Arg. SA)	12,82
CILU (Timuca)	9,92
Carrefour (Carrefour)	11,96
Clorin (Castiglione SA)	11,2
MGK (Mackro)	12,16
Dickinson (Lab. Preston)	11,58
Mr. Econo (Quilates Arg.)	11,8
Carreras (Carreras)	12,02
PROMEDIO	11,9
Desviación Estándar	0,683

## Verificación del pH de diferentes soluciones de hipoclorito de sodio

Od. Barrera Borio, Maira Sol; Prof. Esp. Caram, Julio; Prof. Dra. Peña, Graciela Roxana



**Figura 1:** Diagrama de barras donde se observan las soluciones comerciales de Hipoclorito de sodio y los valores de pH determinados en este estudio.

## DISCUSIÓN

La infección Endodoncia juega un papel esencial en la etiología de la patología pulpar y periapical (Sundqvist, 1992). Así, uno de los principales objetivos de la terapia endodóntica de dientes con lesiones periapicales es el control de la infección (Ricucci et al., 2009). La persis-

tencia de microorganismos en el sistema de conductos radiculares después de la terapia de endodoncia es determinante para el fracaso del tratamiento (Sjögren et al., 1997; Siqueira, 2001)

Las soluciones que contienen cloro se utilizan para la desinfección del conducto radicular. La literatura sugiere que su ac-

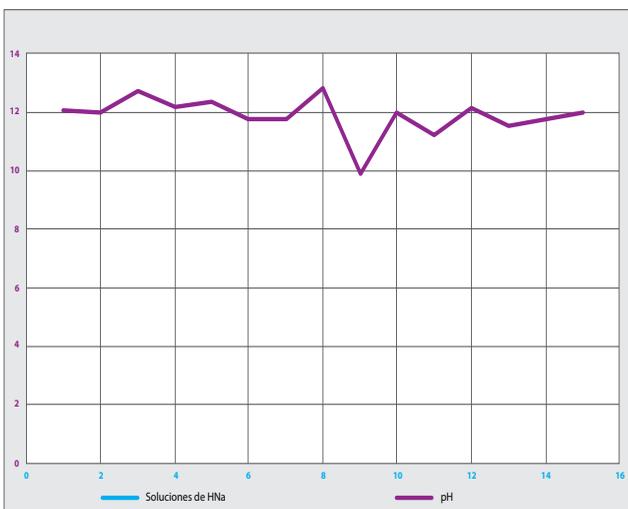
ción desinfectante depende de los valores de pH, lo cual influirá en las formas de cloro libre disponible.

La evaluación del pH de las soluciones pareciera ser importante para mantener la estabilidad de la solución, recomendando que la solución de hipoclorito de sodio debe presentar un pH alcalino (por encima de 10) para mayor estabilidad y lenta liberación de cloro. (Siqueira, 2002; Estrela, 2002).

La actividad de disolución del tejido orgánico del hipoclorito de sodio (NaOCl) disminuye cuando el pH alcanza valores entre 6 y 7,5. Por otra parte Macedo (2010) que reveló que el pH no muestra relación con la velocidad de reacción del hipoclorito de sodio, siendo sólo la concentración, tiempo de exposición y activación factores que influyen en la velocidad de reacción

Los productos comercialmente disponibles de hipoclorito de sodio poseen concentraciones del 1 al 15% con un pH alcalino, cerca de 11 (Rutala; Weber; 1997). Por otra parte en un estudio realizado en Paraguay (Davalos Frutos et al., 2012), sobre 25 marcas comerciales de hipoclorito de sodio, se demostró que las soluciones analizadas presentaron un pH alcalino, cerca de 12, los resultados obtenidos en nuestro estudio demostraron que todas las soluciones analizadas presentaron un valor promedio de pH alcalino  $11,9 \pm 0,683$  siendo coincidente con los estudios mencionados.

El hipoclorito de sodio es la solución irrigante más ampliamente utilizada en endodoncia por su actividad antimicrobiana, posee además acción detergente, disolución del tejido, y capacidad para neutralizar productos tóxicos (Zehnder, 2006). Algunos factores pueden afectar a la eficacia de NaOCl, tal como la concentración de la solución, la temperatura (Berber et al., 2006) y el pH (Mercade et al., 2009).



**Figura 2:** Gráfico lineal donde se observan las soluciones comerciales de Hipoclorito de sodio y las variaciones del pH de las soluciones analizadas.

## Verificación del pH de diferentes soluciones de hipoclorito de sodio

Od. Barrera Borio, Maira Sol; Prof. Esp. Caram, Julio; Prof. Dra. Peña. Graciela Roxana

## CONCLUSIÓN

De acuerdo al análisis de los datos obtenidos en este estudio, las soluciones de

hipoclorito de sodio presentaron un pH alcalino.

Se sugiere un mayor control de la calidad

de las soluciones de hipoclorito de sodio encontradas a la venta y utilizadas como irrigantes durante la terapia endodóntica.

## BIBLIOGRAFÍA

- BERBER VB, GOMES BPFA, SENA NT, VIANNA ME, FERRAZ CCR, ZAIA AA, ET AL. Efficacy of various concentrations of NaOCl and instrumentation techniques in reducing *Enterococcus Faecalis* within root canals and dentinal tubules. *Int Endod J* 2006; 39:10-7.
- BLOOMFIELD SF, MILES GA. The antibacterial properties of sodium dichloroisocyanurate and sodium hypochlorite formulations. *J Appl Bacteriol* 1979; 46:65-73.
- BLUM H. Hypochlorit und seine. Anwendung in der zahnärztlichen Praxis. *Dtsch Zahnärztl Wschr* 1921; 24:21-4.
- COTTER JL, FADER RC, LILLEY C, HERNDON DN. Chemical parameters, antimicrobial activities, and tissue toxicity of 0.1 and 0.5% sodium hypochlorite solutions. *Antimicrob Agents Chemother* 1985; 28:118-22.
- DAKIN HD. On the use of certain antiseptic substances in treatment of infected wounds. *BMJ* 1915; 2:318-20.
- DAVALOS FRUTOS S, ESCOBAR DAVALOS PM, PERDOMO M. (2012). Verificación del cloro activo y pH de diferentes soluciones de Hipoclorito de sodio encontradas en el Mercado Paraguayo. *Paraguay oral Research Vol 1 N°1*; 11 - 15
- DYCHDALA GR. Chlorine and chlorine compounds. In: Block SS, ed. *Disinfection, sterilization and preservation*. Philadelphia: Lea & Febiger, 1991:131-51.
- FRAIS S, NG YL, GULABIVALA K. Some factors affecting the concentration of available chlorine in commercial sources of sodium hypochlorite. *Int Endod J* 2001; 34:206
- GROSSMAN LI, MEIMAN BW. Solution of pulp tissue by chemical agents. *J Am Dent Assoc* 1941; 28:223-5.
- HAIKEL Y, GORCE F, ALLEMANN C, VOEGEL JC. In vitro efficiency of endodontic irrigation solutions on protein desorption. *Int Endod J* 1994; 27:16-20.
- HELING I, ROTSTEIN I, DINUR T, SZWEC-LEVINE Y, STEINBERG D. Bactericidal and cytotoxic effects of sodium hypochlorite and sodium dichloroisocyanurate solutions in vitro. *J Endod* 2001; 27:278-80.
- KOSKINEN KP, MEURMAN JH, STENVALL H. Appearance of chemically treated root canal walls in the scanning electron microscope. *Scand J Dent Res* 1980; 88:505-12.
- LAMBJERG-HANSEN H, FIEHN N-E, KROGH P. Endodontiske medikamenter. *Tandlaegebladet* 1982; 86:467-73.
- MCDONNELL G, RUSSELL AD. Antiseptics and disinfectants: activity, action, and resistance. *Clin Microbiol Rev* 1999; 12:147-79.
- MERCADE M, DURAN-SINDREU F, KUTTLER S, ROIG M, DURANY N. Antimicrobial efficacy of 4.2% sodium hypochlorite adjusted to pH 12, 7.5, and 6.5 in infected human root canals. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009; 107:295-8.
- MOLANDER A, REIT C, DAHLÉN G, KVIST T. Microbiological status of root-filled teeth with apical periodontitis. *Int Endod J* 1998; 31:1-7.61.
- RICUCCI D, LIN LM, SPANGBERG LS. Wound healing of apical tissues after root canal therapy: a long-term clinical, radiographic, and histopathologic observation study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009; 108:609-21.
- RUTALA WA, WEBER DJ (1997) Use of Inorganic hypochlorite (bleach) in health-care facilities. *Clinical Microbiology Reviews* 10, 597-610.
- SARBINOFF JA, O'LEARY TJ, MILLER CH. The comparative effectiveness of various agents in detoxifying diseased root surfaces. *J Periodontol* 1983; 54:77-80.
- SILVA LA, LEONARDO MR, ASSED S, Tanomaru Filho M. Histological study of the effect of some irrigating solutions on bacterial endotoxin in dogs. *Braz Dent J* 2004; 15:109-14.
- SIQUEIRA JF JR. Aetiology of root canal treatment failure: why well-treated teeth can fail. *Int Endod J* 2001; 34:1-10.
- SJÖGREN U, FIGDOR D, PERSSON S, SUNDQVIST G. Influence of infection at the time of root filling on the outcome of endodontic treatment of teeth with apical periodontitis. *Int Endod J* 1997; 30:297-306.
- SMITH RM, MARTELL AE. *Critical stability constants*. New York: Plenum Press, 1976.
- SUNDQVIST G. Ecology of the root canal flora. *J Endod* 1992; 18:427-30.
- ZEHNDER M, KOSICKI D, LUDER H, SENER B, WALTIMO T. Tissue-dissolving capacity and antibacterial effect of buffered and unbuffered hypochlorite solutions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002; 94:756-62.
- ZEHNDER, M. Root Canal Irrigants. *J Endod* 2006; 32:389-398.

## Investigación

# La salud oral y general de los pobladores de las comunidades de Asunción y San Miguel en relación con las condiciones socioambientales, en áreas no irrigadas de Lavalle

*Proyecto bienal SeCTyP*

*Oral and general health of the people of Asunción and San Miguel's communities in relation to social and environmental conditions in non-irrigated areas of Lavalle*

### AUTORES

**GARCÍA CARDONI M. O.**

UNCUYO - Facultad de Odontología - Cátedra de Sociología de la Salud

**MARTÍNEZ G.**

UNCUYO - Facultad de Odontología  
Clínica Operatoria

**GARCÍA CRIMI G.**

UNCUYO - Facultad de Odontología  
Clínica Operatoria

**SICILIA A.**

UNCUYO - Facultad de Odontología  
Clínica Operatoria

**ASTUDILLO J.**

UNCUYO - Facultad de Odontología  
Clínica Operatoria

**HELLWIG G.**

UNCUYO - Facultad de Odontología  
Cátedra de Sociología de la Salud

**HIRAMATSU T.**

UNCUYO - Facultad de Ciencias Agrarias  
Cátedra de Economía y Política Agraria

**ESTERLICH M. J.**

UNCUYO - Facultad de Odontología  
Clínica Operatoria

**PALMILI R.**

UNCUYO - Facultad de Odontología  
Becarios Iniciación a la Investigación categoría graduados 2014

**GONZÁLEZ PELLIZZARI N.**

UNCUYO - Facultad de Odontología - Becarios Iniciación a la Investigación categoría graduados 2014

**GALDEANO F.**

UNCUYO - Facultad de Odontología - Becario Iniciación a la Investigación categoría graduados 2015

**ASTUDILLO E.**

UNCUYO - Facultad de Ciencias Políticas y Sociales - Carrera de Comunicación Social  
Becaria Iniciación a la Investigación categoría alumna 2014 y 2015

**GIANDOMENICO, E.**

Hospital Perrupato - Oftalmología  
Investigador externo

### RESUMEN

Nuestra zona de estudio, el Noreste del Departamento de Lavalle en la Provincia de Mendoza, es una zona árida pro-

### ABSTRACT

*Our study area, Northeast Department of Lavalle in the Province of Mendoza, is a very arid area of the*

## La salud oral y general de los pobladores de las comunidades de Asunción y San Miguel en relación con las condiciones socioambientales, en áreas no irrigadas de Lavalle

García Cardoni M.; Martínez G.; García Crimi G.; Sicilia A.; Astudillo J.; Hellwig G.; Hiramatsu T.; Esterlich M.; Palmili R.; González Pellizzari N.; Galdeano F.; Astudillo E.; Giandomenico, E.

pia del borde oriental de la Cordillera de Los Andes. Sólo es productivo un pequeño porcentaje de la superficie total, gracias a la nieve y deshielo de la cordillera, que aprovecha los cursos de los ríos y también por la construcción de diques. La zona que nos ocupa hace algo más de cien años era un área cubierta de lagunas que se formaban por los desagües de los Ríos Mendoza y San Juan. Los objetivos son el estudio de la salud oral y salud general de los pobladores de las comunidades de Asunción y San Miguel, teniendo en cuenta características desde lo social antropológico, y asociarlas con problemáticas como la ambiental, las culturales, la relación con la tierra, la población originaria (pueblos huarpe), el agua, la educación, entre otros aspectos. El enfoque es interdisciplinario, ya que se integra la Sociología, la Odontología desde distintas especialidades, las Ciencias Médicas, Comunicadores Sociales y Literatura. Se utilizan métodos cuantitativos y cualitativos. Entre otros aspectos se realizaron análisis de contenido de arsénico y fluor en el agua de pozo de esta zona de estudio.

Palabras claves: Salud- condiciones ambientales-

*eastern edge of the Andes. It is productive only a small percentage of the total area, thanks to melting snow and the mountain range that takes advantage of the courses of rivers and building dikes. The area in question more than a hundred years ago was a covered area of gaps formed by the drains of the rivers Mendoza and San Juan. The objectives are the study of oral health and general health of the residents of the communities of Asunción and San Miguel, taking into account characteristics from the social anthropological, and associate them with issues such as environmental, cultural, relationship to the land, the original population (people huarpe), water, education, among others. The approach is interdisciplinary, since sociology, from different specialties Dentistry, Medical Sciences, Social Communicators and Literature is integrated. Quantitative and qualitative methods are used. Among other things analysis of arsenic and fluoride in well water of this area of study were performed.*

Key words: Environmental conditions- health-

### INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Nuestra zona de estudio, el Noreste del Departamento de Lavalle, se encuentra en la Provincia de Mendoza (Argentina) que es una provincia comprendida en las zonas áridas propia del borde oriental de la Cordillera de Los Andes. Sólo es productivo un pequeño porcentaje de la superficie total, gracias a la nieve y deshielo de la cordillera, que aprovecha los cursos de los ríos y también se han construido diques. La zona que nos ocupa hace algo más de cien años era un área cubierta de lagunas que se formaban por los desagües de los Ríos Mendoza y San Juan como se puede ver en el libro "Guanacache. Fidel Roig Matóns, pintor del desierto", que fueron transformados en desierto por los usos intensivos de los oasis centrales de las provincias de San Juan y Mendoza. Hoy, las lagunas no existen más. Sólo se forman pequeñas lagunillas luego de alguna lluvia. El término "Guanacache" es un término inca que

significa "gente que admira el agua que baja". Podemos dimensionar con esto el nivel de despojo a que fue sometida esta población.

Además existían grandes bosques de algarrobo, que fueron talados para durmientes de los trenes, carbón cuando existían los trenes a vapor y luego para postes de viñedos.

Los objetivos son el estudio de la salud oral y salud general de los pobladores de las comunidades de Asunción y San Miguel, teniendo en cuenta características desde lo social antropológico, y asociarlas con problemáticas como la ambiental, las culturales, la relación con la tierra, la población originaria (pueblos huarpes), el agua, la educación, entre otros aspectos.

### MATERIAL Y MÉTODOS:

El enfoque es interdisciplinario, ya que se integra la Sociología, la Odontología desde distintas especialidades, las Ciencias Médicas, Comunicadores Sociales y

Literatura. Se utilizan métodos cuantitativos y cualitativos. Desde lo cuantitativo, se realizaron análisis de contenido de arsénico y fluor en el agua de pozo de diversas zonas no irrigadas del noreste de Mendoza, así como se observaron análisis realizados por investigadores del CCT. También se tomaron muestras y se analizó el contenido de arsénico en saliva, en cabellos y uñas de pies y manos de algunos pobladores voluntarios, como también examen odontológico, previo consentimiento informado y asentimiento en casos de menores. La selección se hizo sin criterios de exclusión de edades ni de sexo.

La zona a estudiar cuenta con niveles de arsénico superior a la normalidad establecida por la OMS que demuestran altos niveles en acuíferos de la región (Bocanegra, O. Bocanegra, E. Álvarez, A. 2002). Para los estudios de Arsénico la metodología utilizada es la del EPA 7062 con el principio de espectrometría de absorción

## La salud oral y general de los pobladores de las comunidades de Asunción y San Miguel en relación con las condiciones socioambientales, en áreas no irrigadas de Lavalle

García Cardoni M.; Martínez G.; García Crimi G.; Sicilia A.; Astudillo J.; Hellwig G.; Hiramatsu T.; Esterlich M.; Palmili R.; González Pellizzari N.; Galdeano F.; Astudillo E.; Giandomenico, E.

DISTRITO	EDAD	SEXO	PH SALIVA	PELO	As
ASUNCION	37	M	7	1	1.8
ASUNCION	23	F	5	2	3.3
ASUNCION	36	F	7	3	0.78
ASUNCION	47	F		4	2.1
ASUNCION	27	F	7		
ASUNCION	26	F	6	5	3.8
ASUNCION	41	F	8	6	1
SAN JOSE	25	M	6	7	1.3
SAN MIGUEL1	27	F	7	8	0.72
SAN MIGUEL2	56	F	7	9	1.1
SAN MIGUEL3	28	F	6,5	10	0.41
SAN MIGUEL	43	F	6	11	0.89
SAN MIGUEL	47	F	6,5	12	-
SAN MIGUEL	26	F	7	13	1.5
SAN MIGUEL	92	M		14	0.91
SAN MIGUEL	50	F	6	15	0.39
EL PUERTO	13	M	7,5		
TRES CRUCES	17	M	7	16	<0.5
RETIRO	17	M	7	17	-
RETIRO	16	F	6,5	18	0.3
RETIRO	16	F	6,5	19	-
RETIRO	17	F	6,5	20	0.62
RETAMO	16	F	6,5	21	-
RETAMO	16	F	7	22	-
RETAMO	17	F	6,5	23	2.53
RETAMO	16	F	6	24	-
RETAMO	16	F	7	25	-
RETAMO	18	M	7,5	26	-
RETAMO	43	F			
SAN MIGUEL	17	M	7	27	-
LAGUNITAS	17	M	7	28	-
RETIRO	17	M	7	29	-

1 - Nació en 25 de Mayo, Caucete, San Juan

2 - San Juan, San Miguel

3 - Nació en Tres Cruces y vive hace 15 años en San Miguel

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos por el proyecto.

atómica con productor de hidruros y en el caso de las muestras de uñas el EPA 3050 B\*, utilizando como equipo el espectrofotómetro de absorción atómica AAAnalyst 7000- SHIMADZU y Productor de hidruros SHIMADZU HVG-1, en el Laboratorio de Análisis Instrumental de la Dirección de Estudios Tecnológicos e Investigaciones

de la Facultad de Ingeniería de la UNCuyo. Como la presencia de arsénico siempre va acompañada de fluor también se realizó el estudio del mismo, conjuntamente en las muestras de agua, mediante metodología EPA 9214 con el principio de potenciometría Ión selectivo, con el equipo potenciómetro Orion EA 940.

**Cuadro 1:** Análisis de ph en saliva y contenido de Arsénico (As) en pelo en pobladores según distrito, edad y sexo.

Desde lo cualitativo, se realizaron entrevistas sobre sus costumbres, hábitos en relación a su vida cotidiana, percepción sobre cambios y consecuencias de esos cambios ambientales en la vida del lugar, situación con respecto al reclamo por la posesión de la tierra, también a través de la comunicación directa con los distintos referentes, a saber, efectores de salud y jefes de las comunidades.

### RESULTADOS

Se encontraron trazas de arsénico en muestras de pelo y agua. (Figura 1 y 2). Los estudios físico químicos del agua del brazo del río que pasaba por San Miguel (cuyo cauce actualmente está seco) y otras fuentes dieron como resultado altos contenidos de salinidad y metales pesados teniendo en cuenta los valores permitidos según el CAA art 982 (Figura 3). Desde la salud en general, los médicos de la zona declaran que hay muchos casos de hipertensión, traumatismos, hidroarsenicismo, entre otras enfermedades. Con respecto a las patologías orales, en orden de prevalencia figuran la caries dental, la enfermedad periodontal y las desarmonías oclusales por disfunción o por pérdida de espacio.

Algunos pobladores tienen acceso al agua de red que se instaló hace poco porque habitan cerca de ésta. El resto dependen de la municipalidad, que les llevan el agua en camiones cisternas pero a veces por distintos motivos demoran meses en llegar. En este y otros casos, se proveen de pozo balde, reservorios de lluvia,

ORIGEN	PROFUNDIDAD POZO	MG/L ARSÉNICO		MG/L FLÚOR	
Asunción	300 m	0,110	Mg/l Arsénico	1,20	Mg/l Flúor límite CAA
Puesto "El Águila"	27 m	0,059	Límite CAA	0,8	p/ Temp. media y máx
Puesto "Cola Mora"	12-13 m	0,068	0,01	1,1	26,3-32,6°C 0,6 - 0,
Maipú	Red potable	0,006		0,9	

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos por el proyecto.

**Cuadro 2:** Contenido de Arsénico y flúor en algunos pozos de agua.

## La salud oral y general de los pobladores de las comunidades de Asunción y San Miguel en relación con las condiciones socioambientales, en áreas no irrigadas de Lavalle

García Cardoni M.; Martínez G.; García Crimi G.; Sicilia A.; Astudillo J.; Hellwig G.; Hiramatsu T.; Esterlich M.; Palmili R.; González Pellizzari N.; Galdeano F.; Astudillo E.; Giandomenico, E.

**Cuadro 3:** Análisis de agua del Río San Juan en San Miguel, en un pozo del Retamo y en una red de agua no potable contrastado con el máximo permitido por el CAA.

ELEMENTOS ANALIZADOS	R.SAN MIGUEL 21/10 (1)	R.SAN MIGUEL 11-Nov	EL RETAMO Pozo	EL RETAMO Red no potable	LÍMITE CAA (2)
Dureza total	570	800	2380	1900	400 mg/l
Hierro total	1,338	0,601	S/D	S/D	0,3 mg/l
Cadmio	0,04	0,04	S/D	S/D	0,005 mg/l
Manganeso	0,147	0,17	S/D	S/D	0,1 mg/l
Plomo	0,208	0,208	S/D	S/D	0,05 mg/l
Sulfatos	700,80	1027,20	2198,40	2448	400 mg/l

(1) Muestra de agua del Río San Juan (en San Miguel de Los Sauces), en dos momentos diferentes

(2) Límite máximo dado por el Código Alimentario Argentino.

Fuente: Muestra de agua tomada por el equipo de investigadores y analizada en los laboratorios de la Fac. de Cs. Agrarias UNCuyo

con el consecuente riesgo en la salud. Las entrevistas se realizaron a partir de la indagación en las representaciones de la población, pueblos originarios, para quienes la tierra es la madre de todo lo que existe, que les provee de todo lo necesario. El respeto se basa en la creencia de la "Pacha Mama" y también es el lugar donde están enterrados sus ancestros. Ellos no conciben que la tierra pueda dividirse en pedacitos (propiedad privada) sino que luchan por la aplicación de la Ley que gracias a sus reclamos obtuvieron en 2001, que les concede la propiedad comunitaria de 780.000 ha. La aplicación de esta ley se encuentra obstaculizada por errores catastrales y actualmente se han realizado las nuevas mediciones.

### CONCLUSIONES

La situación de salud de la población se encuentra afectada por las condiciones ambientales. Ellos reclaman por la pro-

iedad comunitaria de la tierra, el derecho al agua y a la subsistencia como lo han venido haciendo hasta ahora.

El agua de los ríos San Juan y Mendoza que antiguamente convergían en las Lagunas del Guanacache no llega más. Viven de la producción caprina, las artesanías, subsidios del estado, trabajo temporal fuera de su hábitat. Los estudios de aguas subterráneas muestran que hay un alto contenido de arsénico, la calidad y cantidad de agua al que acceden es deficitaria. Algunos, actualmente cuentan con un acueducto que proviene de un pozo de la localidad de Gustavo André, otros con pozos balde, con un método de extracción muy precario, de agua no muy profunda.

En la Constitución Nacional de 1994 se reconoce la existencia de pueblos autóctonos en nuestro territorio. Buscaron la forma jurídica de organizarse y lo hicieron en 11 comunidades con personería

jurídica. Ahora hay un Consejo de Comunidad que está constituido por los Presidentes o representantes elegidos por comunidad por 3 años.

Con respecto a la educación hay 7 escuelas albergue y 3 escuelas de día. En las escuelas albergue, los niños de escuela primaria concurren desde los 4 años, diez días continuos, lejos de su hogar y los niños de escuela secundaria 5 días. La alfabetización debiera estar dentro del Programa Intercultural Bilingüe. Las escuelas de día se construyeron con el impulso de algunos pobladores. El ejemplo es la de El Puerto, que lucharon por el derecho básico a vivir con los propios hijos durante todo el año. Las escuelas albergue conspiran contra la reproducción de su cultura, y ellos ponen en duda la efectividad de los proyectos educativos que deciden sobre las condiciones culturales y humanas de los sectores con menos oportunidades.

### BIBLIOGRAFÍA

1. BESUSCHIO, SC. *Hidroarsenicismo Crónico Regional endémico (HACER) en Argentina*. PMID: 2023728 [PubMed – indexed for MEDLINE]
2. GARCÍA CARDONI, M.; MARTÍNEZ, G.; ALLEGRETTI, L.; ALVAREZ MANCINI, A.; BARÓN, J.; GRECO, S.; GUEVARA, J.C.; HIRAMATSU, T.; PASSERA, C.B.; VILLAGRA, P.E. *Contribuciones al mejoramiento de la calidad de vida y al desarrollo integral de los pobladores del noreste de la Provincia de Mendoza*. Programa I+D. *Revista de la Facultad de Odontología de la UNCuyo*. ISSN 1667-4243. Vol. 3. N°1. Mendoza, 2009. Págs. 23-29.
3. GARCÍA CARDONI, M.O. "Reflexiones en torno a nuestro pueblo originario. Los buarpes: su ancestralidad, el presente y la recuperación de su patrimonio cultural" *Revista de la Facultad de Odontología de la UNCuyo*. ISSN 1667-4243. Vol. 5 N°1. Mendoza, 2011. Págs. 12-21.

## Investigación

# Medición de impacto del subprograma de promoción y educación para la salud componente bucal "Más sonrisas para Ugarteche"

**Impact measuring: Subprogram of promotion and education of health, buccal component "More smiles for Ugarteche"**

### AUTORES

#### **MARTÍN, GRACIELA LAURA**

Jefe de Trabajos Prácticos Asignatura Clínica Preventiva 2  
Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Cuyo  
E-mail: [gmartin@fodonto.uncu.edu.ar](mailto:gmartin@fodonto.uncu.edu.ar)

Especialista en Docencia Universitaria

Facultad de Odontología Universidad Nacional de Cuyo  
E-mail: [sgrilli@fodonto.uncu.edu.ar](mailto:sgrilli@fodonto.uncu.edu.ar)

#### **GRILLI, SILVIA MABEL**

Prof. Titular de las Cátedras de Clínica Preventiva 1 y 2  
Especialista en Odontología Preventiva y Social

#### **BORJAS, MARÍA INES**

Profesora Adjunta Asignatura Clínica Preventiva 2  
Facultad de Odontología Universidad Nacional de Cuyo  
Email: [iborjas@fodonto.uncu.edu.ar](mailto:iborjas@fodonto.uncu.edu.ar)

### **RESUMEN**

Se realizó un estudio longitudinal en una muestra (n= 95 niños) entre 6 y 7 años de edad, de la Escuela N° 1-304 Luis Baldini, en Ugarteche, Luján de Cuyo. Se evaluó el impacto del subprograma de referencia. Se midieron efectos cualitativos y cuantitativos del proceso educativo, la aceptabilidad del subprograma, la intervención clínica y el impacto a través de los registros ex ante y ex post de las variables seleccionadas. Mediante entrevistas y cuestionarios realizados a docentes y padres se analizó conocimientos en salud bucal. Con la misma herramienta se midió el impacto durante el transcurso.

Palabras Claves: promoción y educación para la salud impacto, aceptabilidad, transferencia.

### **ABSTRACT**

*A longitudinal study was conducted in a sample (n = 95 children) between 6 and 7 years old, School No. 1-304 Luis Baldini, in Ugarteche, Lujan de Cuyo. The impact of the subprogram was evaluated. Qualitative and quantitative effects of the educational process, the subprogram acceptability, clinical intervention and the impact through pre ex and post ex records of selected variables were measured. Oral health knowledge was analyzed through interviews and questionnaires given to teachers and parents. With the same tool, impact was measured during the course.*

*Keywords: promotion and health education, impact, acceptability, transfer.*

### **INTRODUCCIÓN**

La puesta en marcha de programas y la investigación en salud preventiva en poblaciones vulnerables, se debe

concebir en forma holística y transdisciplinar, utilizando los conceptos y herramientas de la planificación estratégica, para la propuesta, eje-

cución y evaluación de los programas aplicados. En este sentido, el bienestar de la salud bucal de los niños, se va a entender como la aplicación del

## Medición de impacto del subprograma de promoción y educación para la salud componente bucal "Más sonrisas para Ugarteche"

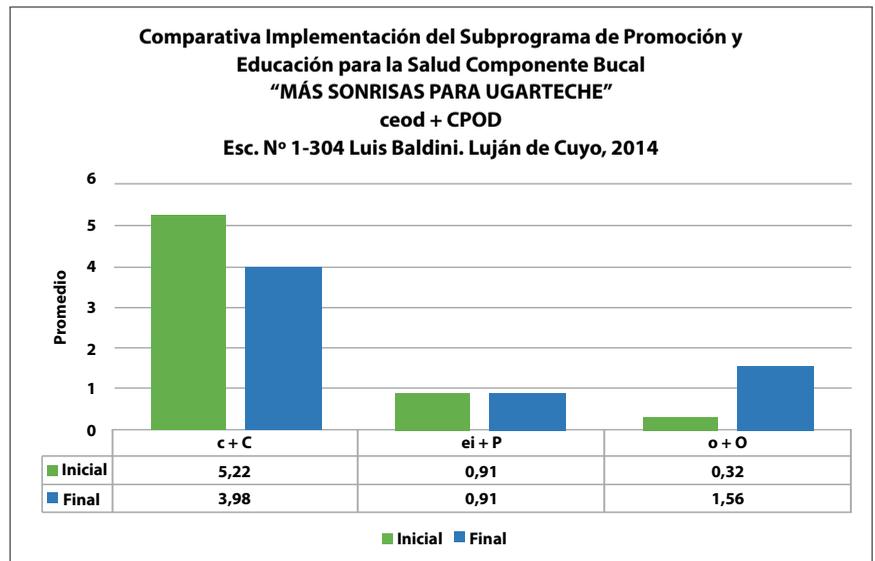
Martin, Graciela Laura; Grilli, Silvia Mabel; Borjas, Maria Inés

primer nivel de prevención de Leavell y Clark, que van desde la educación hasta el fomento de la misma obteniendo cambios en la conducta de la población, dirigida hacia comportamientos saludables.

El término de evaluación de impacto en este contexto se refiere a la investigación que pretende medir los efectos cualitativos y cuantitativos de la intervención en grupos poblacionales específicos, que indaga en las consecuencias para la salud del paciente, en el proceso docente educativo, en la formación del educando, en la accesibilidad a los servicios de atención, en la aceptabilidad del mismo, en el proceso clínico, así como en la calidad de la atención brindada, en fin, en todos los efectos directos o indirectos que haya tenido el programa durante o después de la intervención en cada uno de los componentes antes mencionados. Cada uno de ellos incluye numerosas categorías y modos de ser evaluados, de manera que el campo de trabajo de las evaluaciones en la salud llega a ser muy extenso.

Para lograr este propósito se planteó el siguiente interrogante de investigación: ¿En qué medida un subprograma de promoción y educación de salud bucal aplicado en una población infantil, impacta en los indicadores de salud en este contexto particular?

Con esta lógica se desarrolló este subprograma dirigido a la población infantil, a fin de generar conductas y hábitos saludables, una aproximación al área de la odontología sin traumas ni consecuencias futuras y lograr incorporar un modelo de atención y adaptación que mejore la calidad de vida del niño. Se pretendió también brindar experiencias vivenciales a los maestros, con el objeto de desarrollar destrezas y capacidades pedagógicas en salud, orientadas a crear formas, hábitos y estilos de vida saludables



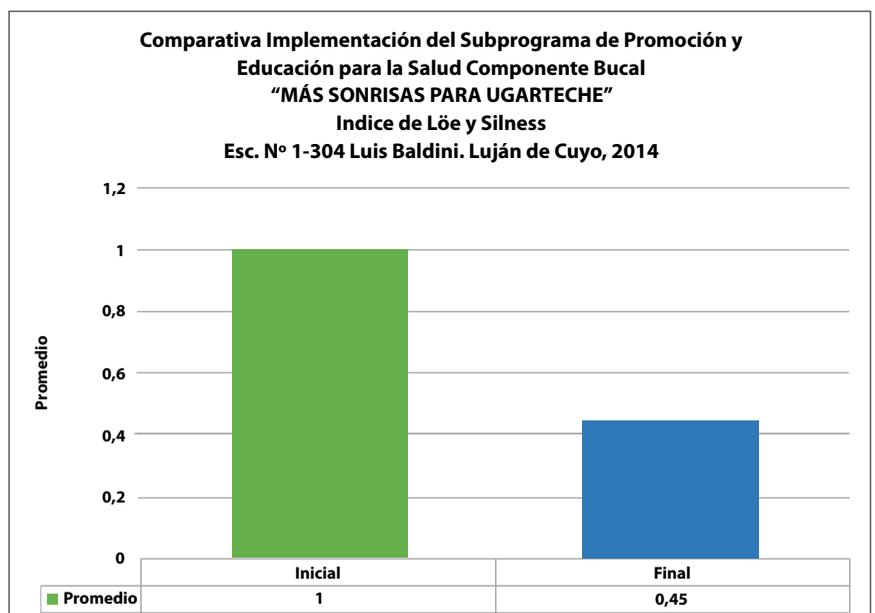
**Gráfico 1:** Promedio de ceod + CPOD inicial y final.

en sus alumnos. Así, para la determinación del impacto de prevención se emplearon los indicadores epidemiológicos como ceod - CPOD para medir caries. Para medir e identificar el grado de higiene bucal de los sujetos

blanco de estudio, se utilizó el índice de Løe y Silness.

### MARCO TEÓRICO

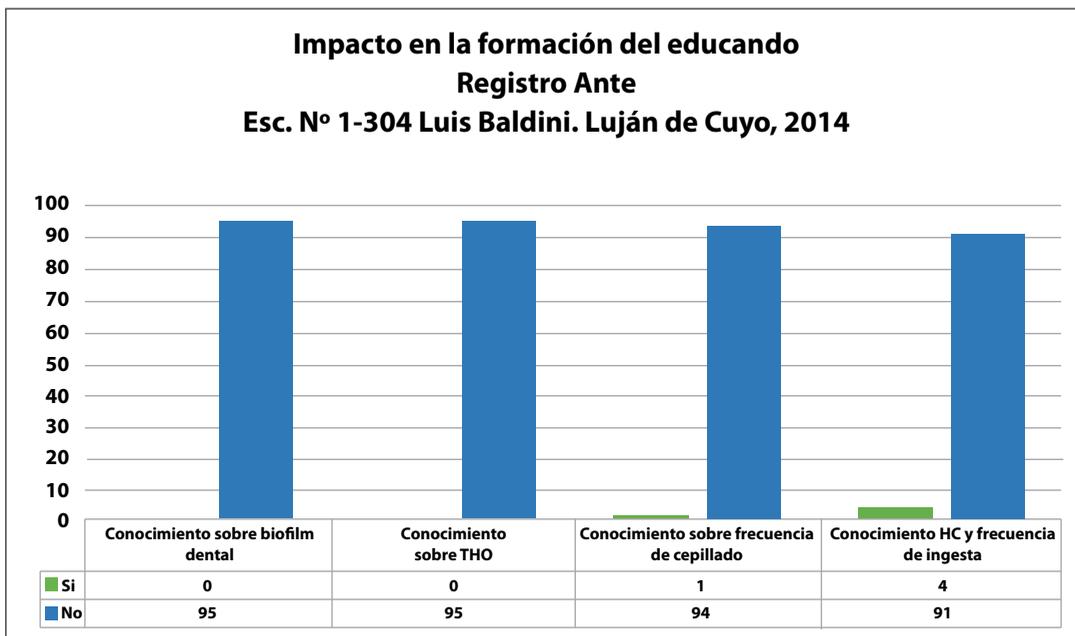
Partiendo que todo programa preventivo y educativo tiene como eje



**Gráfico 2:** Promedio de índice de Løe y Silness inicial y final.

## Medición de impacto del subprograma de promoción y educación para la salud componente bucal "Más sonrisas para Ugarteche"

Martín, Graciela Laura; Grilli, Silvia Mabel; Borjas, María Inés

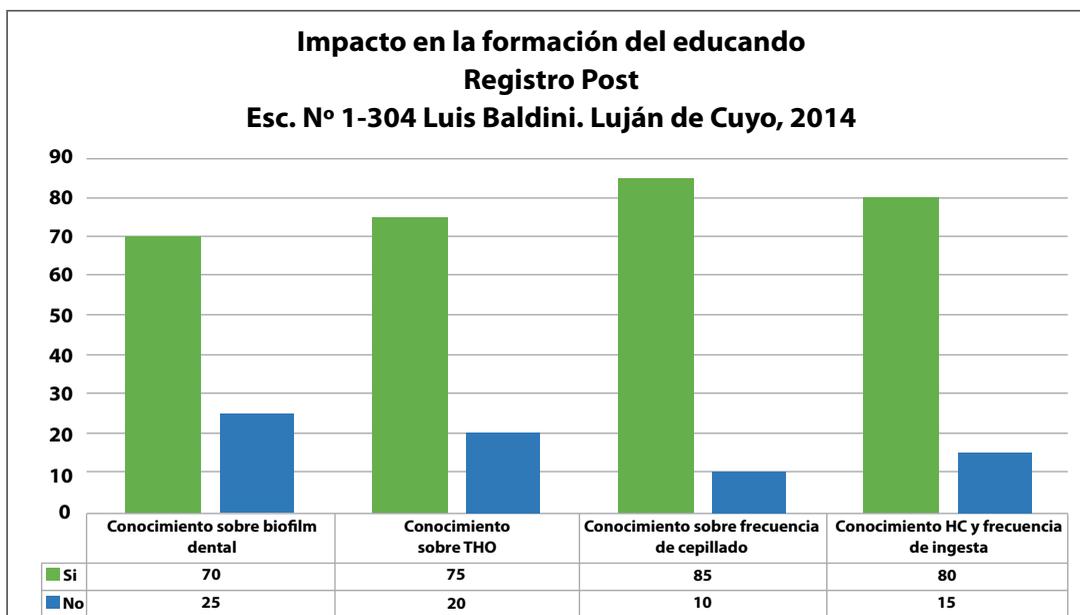


**Gráfico 3:** Registro ante en el impacto en la formación del educando.

fundamental los principios de Salud Pública, se deduce que la reforma en salud, debe producir un cambio de paradigma en el quehacer del sector, trasladándose de un modelo dominante hospital - céntrico, medicali-

zado, centrado en la enfermedad, a uno nuevo que enfatice la salud del individuo, familia y comunidad, con una visión focalizada en la promoción y educación, premisas básicas de la salud pública focalizando el logro de

los objetivos sanitarios y la satisfacción de las necesidades de la comunidad. La nueva concepción de salud pública, representa la organización racional de todas las actividades dirigidas a garantizar el estado de bien-



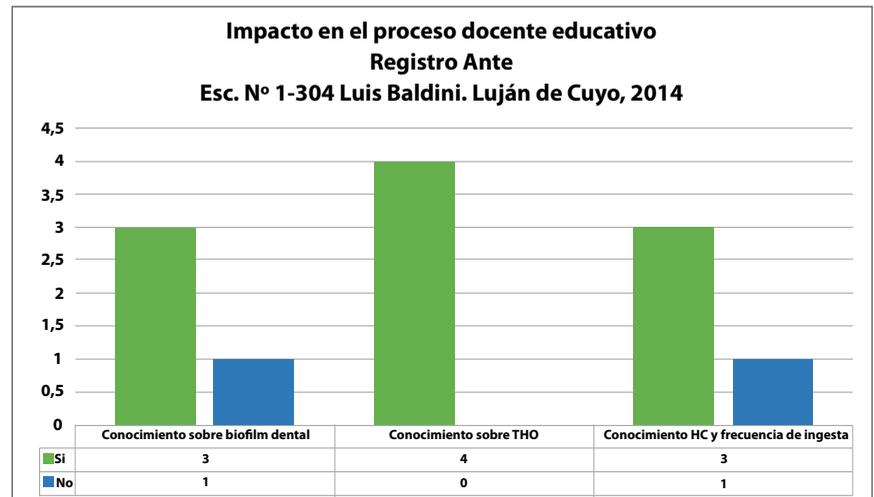
**Gráfico 4:** Registro post en el impacto en la formación del educando.

## Medición de impacto del subprograma de promoción y educación para la salud componente bucal "Más sonrisas para Ugarteche"

Martin, Graciela Laura; Grilli, Silvia Mabel; Borjas, María Inés

estar físico, biológico, psicológico, ecológico y social, básico para la vida del individuo desde su concepción hasta su muerte; por lo que esta concepción se encuentra dirigida a proteger a la colectividad de los factores de riesgos, mejorando la convivencia y la calidad de vida.

Se debe reconocer que la promoción de la salud es una estrategia de la Organización Mundial de la Salud, en la construcción de ambientes saludables, y ello implica la adopción y desarrollo de nuevos programas y metodologías educativas, incluyendo dentro de su organización el entorno escolar y metodologías de enseñanza-aprendizaje. Se considera prioritario impulsar programas educativos de salud que incentiven al desarrollo de patrones de conductas saludables en los grupos estratégicos, donde se incluye el entorno escolar y metodologías de enseñanza - aprendizaje en la educación temprana, considerando que hay pocos programas de salud bucal en escolares y que estos son la base del sistema de educación. La identificación y atención temprana de los problemas de salud bucal en el periodo escolar, significa prevenir problemas futuros como: caries dental que puede ocasionar pérdida de espacio, gingivitis que crea predisposición del ambiente bucal para otros problemas y mal oclusiones leves que se pueden convertir en severas discrepancias óseo dentarias. Así, en ésta investigación se conjetura que el propósito de prevención se logra con el desarrollo de los siguientes objetivos específicos: a) diagnosticar y determinar los siguientes indicadores: ceod - CPOD y Löe y Silness, b) diseñar y ejecutar un subprograma de promoción y educación de salud bucal, c) desarrollar y ejecutar un subprograma de capacitación a docentes de primer grado,

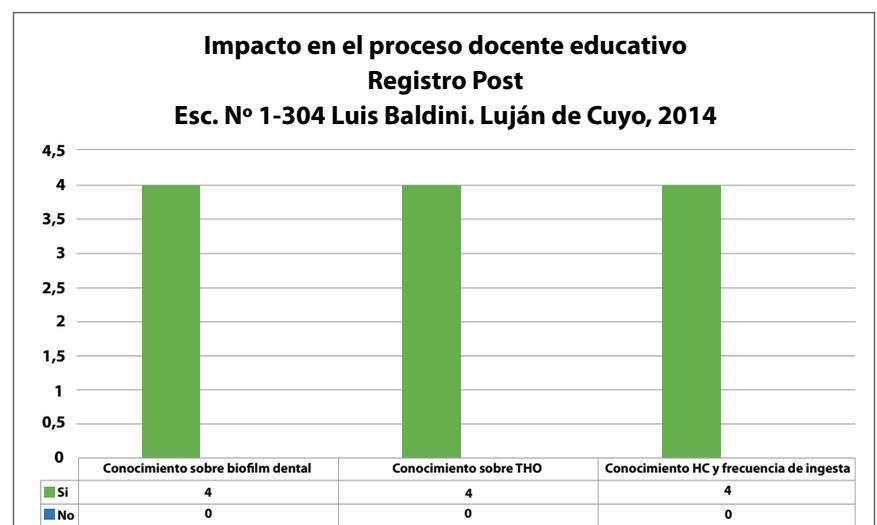


**Gráfico 5:** Registro ante en el impacto en el proceso docente educativo.

d) realizar evaluación final con el objetivo de comparar y medir el impacto producido.

En tal sentido esta es una investigación relevante, primero por cuanto aporta una información valiosa para una transformación en el sistema operativo dominante en el ámbito de la salud bucal de la población infantil del distrito de Ugarteche, del departa-

tamento de Lujan de Cuyo; además, brinda experiencias modelo en las que los maestros son agentes de promoción de salud y el colegio deja de ser el lugar donde sólo se transmite el conocimiento científico, para pasar a ser centro clave de la formación en salud pública integral de los niños, quienes enfrentarán los riesgos de un mundo cambiante y complejo.



**Gráfico 6:** Registro post en el impacto en el proceso docente educativo.

## Medición de impacto del subprograma de promoción y educación para la salud componente bucal "Más sonrisas para Ugarteche"

Martín, Graciela Laura; Grilli, Silvia Mabel; Borjas, María Inés

### METODOLOGÍA

#### Etapa I: Diagnóstico Inicial

- Calibración de los participantes en el registro y diagnóstico logrando la unificación de criterios.
- Realización de entrevistas y cuestionarios a docentes y padres para poder analizar tipo y frecuencia de ingesta de hidratos de carbono fermentables, frecuencia de cepillado y conocimientos en salud bucal
- Entrega y recolección 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
- Análisis y evaluación de los datos obtenidos.

#### Etapa II: Planificación y Ejecución del Plan de Acción

- Del subprograma de promoción y educación para los niños en edad escolar "Más sonrisas para Ugarteche"
- Del sub programa de capacitación en educación en salud bucal dirigidas a docentes "Más sonrisas para Ugarteche"

#### III Etapa: Evaluación del Impacto

- Evaluación final de los indicadores
- Análisis del instrumento epidemiológico final.

### RESULTADOS

El índice de Løe y Silness para la determinación de los niveles de biofilm en la etapa inicial arrojó un valor de 1 (Gráfico 2), indicando riesgo de caries y un valor final del mismo indicador de 0,45 (Gráfico 2). Esto nos demostró que la incorporación en frecuencia de hábitos saludables del control mecánico de biofilm en el ámbito escolar y en sus hogares es altamente efectiva para disminuir la incidencia de caries dental y gingivitis. El proceso docente educativo (Gráficos 5 y 6) se evaluó como positivo ya que incorporaron los temas abordados durante su capacitación, en los contenidos de clases, elaboraron los cepilleros en el aula, y colaboraron en la organización de reuniones con los padres de los alumnos a fin de poder transpolar las estrategias y actividades al ámbito familiar, lo que

demostró una evaluación positiva en cuanto a la aceptabilidad. Respecto al índice de ceod+CPOD arrojó un componente c+C inicial de 5,22 (Gráfico 1) y un componente o+O inicial de 0,32 (Gráfico 1), lo que nos indica bajo acceso de la población a la atención de salud. En evaluación final el componente c+C presentó una disminución del promedio de elementos cariados a 3,98 (Gráfico 1) y el componente o+O correlacionalmente incrementó a 1,56 (Gráfico 1) logrando de esta manera en la comunidad escolar acceso a la atención, limitación del daño y restitución de la función, como resultado de la implementación de otro programa en paralelo que incluyó intervención clínica.

### CONCLUSIONES

El impacto del programa resulta positivo teniendo en cuenta los resultados obtenidos y este se mantendrá en el tiempo en tanto, la comunidad escolar esté comprometida con la aplicación del subprograma.

### BIBLIOGRAFÍA

1. BORDONI N, BELLAGAMBA H, DOÑO R. Efecto de programas escolares empleando combinación de medidas preventivas. *Boletín de la Asociación Argentina Odontológica de Niños*. 2000.
2. 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.
3. BORDONI N Y COL. *Odontología Pediátrica La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual*. 1° edición. Buenos Aires. Ed. Panamericana. 2010 .
4. CUENCA SALA E., BACA GARCIA P. *Odontología Preventiva y Comunitaria Principios métodos y aplicaciones*. 4° edición. Barcelona. Ed. Masson. 2013.
5. LEMUS J Y COL. *Salud Pública, Epidemiología y Atención Primaria de Salud*. Argentina. Ed. Corpus. 2005
6. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Oral Health Surnery, Basic methods*. 3° edición. Génova. World Health Organization, 1987
7. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *La atención primaria de la salud. Más necesaria que nunca*. 2008.
8. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *Programa Nacional de Vigilancia de la salud y control de enfermedades*. Ministerio de Salud Presidencia de la Nación Argentina. Octubre 2007.
9. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. "Vigilancia y Evaluación de la Salud Bucodental", Informe de un Comité de Expertos. En: *Serie de Informes Técnicos 782*, Ginebra : 1989 : 28-30.
10. AGEILOS, M. ET. AL .*La Promoción de la Salud en las Escuelas*. FUNDASAP. 1ªEdición UNICEF-SAP. 2004.
11. DAVINI, M. *Educación Permanente en salud*. OPS. Washington 1995.
12. HERNÁNDEZ - AGUADO I. *Manual de epidemiología y salud pública: para grados en ciencias de la salud*. 2° edición. Ed. Panamericana. 2011.

## Investigación

# Estudio epidemiológico de pacientes que concurren al Servicio de Estomatología de la Clínica Odontológica Osep, durante el período comprendido entre los años 2009 al 2015

*Epidemiologic study of patients attending the Stomatology Service at Osep Dental Clinic during the 2009 - 2015 period*

### AUTORES

#### **FABIO SANSONE**

Odontólogo. Especialista en Estomatología. Docente de la asignatura de estomatología, Facultad de Odontología, Universidad de Mendoza. Instructor de la Residencia en Odontología Preventiva y Social, Clínica Odontológica Osep.

*fsfabiosansone@yahoo.com.ar*

#### **CECILIA BEATRIZ AGUADO**

Odontóloga. Especialista en Odontopediatría. Jefa de Residentes, Residencia en Odontología Preventiva y Social, Clínica Odontológica Osep.

#### **MARÍA PAULA PORTILLO**

Odontóloga. Residente de 3° año, Residencia en Odontología Preventiva y Social, Clínica Odontológica Osep.

#### **SOFÍA PAOLA BOMPREZZI**

Odontóloga. Residente de 3° año, Residencia en Odontología Preventiva y Social, Clínica Odontológica Osep.

#### **ANA MELISA FONTANA BUSTOS**

Odontóloga. Residente de 2° año, Residencia en Odontología Preventiva y Social, Clínica Odontológica Osep.

#### **MARÍA ELIANA JORQUERA**

Odontóloga. Residente de 1° año, Residencia en Odontología Preventiva y Social, Clínica Odontológica Osep.

#### **MARÍA GABRIELA ALONSO**

Odontóloga. Residente de 1° año, Residencia en Odontología Preventiva y Social, Clínica Odontológica Osep.

### **RESUMEN**

El presente trabajo consiste en una investigación de tipo retrospectivo sobre la prevalencia de pacientes que concurren al servicio de Estomatología de OSEP durante el período comprendido entre los años 2009 al 2015. Se analizaron los datos de 693 historias clínicas, con el objetivo de determinar la prevalencia de las patologías estomatológicas diagnosticadas, incluyendo distribución e influencia en cuanto a edad, sexo y lugar de proceden-

### **ABSTRACT**

*This work is a retrospective research on the prevalence of stomatological diseases of patients attending OSEP Stomatology Service during the 2009 -2015 period. Data from 693 medical records were analyzed in order to determine the prevalence of stomatological diagnosed diseases. It also aims to establish the relationship between stomatological diseases and associated risk factors and / or systemic diseases. For*

## Estudio epidemiológico de pacientes que concurren al Servicio de Estomatología de la Clínica Odontológica Osep, durante el período comprendido entre los años 2009 al 2015

Fabio Sansone; Cecilia Beatriz Aguado; María Paula Portillo; Sofia Paola Bomprezzi; Ana Melisa Fontana Bustos; María Eliana Jorquera; María Gabriela Alonso

cia. Además, se estableció la relación entre las patologías estomatológicas y los factores de riesgo asociados y/o enfermedades sistémicas. Para el procesamiento estadístico de los datos obtenidos, se trabajó sobre el fraccionamiento de la base de datos, obteniendo como resultados que el mayor porcentaje corresponde al sexo femenino, entre 60 y 69 años de edad; provenientes del Gran Mendoza; la patología más frecuente fué líquen, seguido de hiperplasia y leucoplasia. Las localizaciones más frecuentes fueron carrillos, labio inferior y cara dorsal de lengua.

Palabras claves: prevalencia - patologías estomatológicas - factores de riesgo – líquen - mucosa oral.

*statistical processing of the data obtained, we worked on the splitting of the database, obtaining as results the highest percentage corresponds to females, between 60 and 69 years old, from the Great Mendoza. The most common disease is lichen, followed by hyperplasia and leukoplakia. The most common locations are cheeks, lower lip and tongue dorsum.*

*Key words: prevalence - stomatological diseases – risk factors – lichen - bucal mucosa.*

### INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La mucosa oral por su estructura histológica y origen embriológico tiene gran similitud con la piel, y al igual que ésta, soporta numerosos traumas de origen fisicoquímico y mecánico. Es por ello, que es susceptible de presentar alteraciones y patologías de diverso origen, tales como afecciones por la invasión de microorganismos, por alteraciones inmunológicas, por alteraciones proliferativas e incluso por trauma; donde la herencia y los antecedentes genéticos familiares,

juegan un papel importante en la aparición de las mismas.

La patología bucal, que por sus características evolutivas y pronóstico implica una mayor gravedad, es el cáncer oral (1). El cáncer bucal constituye la sexta causa de muerte más común entre todos los cánceres del mundo (2).

La etiología del cáncer oral y de las lesiones precancerosas es múltiple, y se acepta la participación de una serie de factores dependientes del huésped, del ambiente y de agentes causales cancerígenos de naturaleza química, física o biológica (3).

Estos factores, conocidos como factores de riesgo pueden contribuir a la aparición y desarrollo de las distintas patologías que asientan en la cavidad oral, y predisponiendo al mismo tiempo a la posible transformación maligna de alguna de ellas.

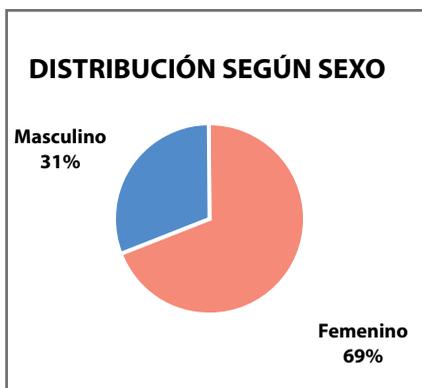
Los factores de riesgo más comúnmente citados son el tabaco, alcohol, genética, nutrición, virus, radiaciones, riesgos ocupacionales y edad.

El cáncer oral, como la gran mayoría de los cánceres, es una enfermedad relacionada con el envejecimiento y con la vejez (4). Alrededor del 95% de los cánceres ocurren en mayores de 40 años y la edad media de diag-

nóstico se sitúa entorno a los 60 años. El tabaco es el principal factor de riesgo asociado al desarrollo de lesiones premalignas y del cáncer oral. Los componentes más carcinogénicos del tabaco son la N-nitroso-nor-nicotina, hidrocarburos aromáticos polinucleares y el polonium, siendo perjudiciales localmente y favoreciendo la absorción de sustancias carcinógenas (5). El riesgo de padecer un cáncer de cavidad oral en un fumador es 6 veces superior al de un no fumador (6) (7). Por este motivo, se considera que el 30% de los cánceres pueden prevenirse a partir de la disminución del tabaquismo (8) (9).

Por otro lado, el consumo de bebidas alcohólicas tiene repercusiones prácticamente en todo el organismo, manifestándose en el ámbito de todos los aparatos y sistemas e inclusive en la cavidad bucal. El consumo de bebidas alcohólicas, se caracteriza por la aparición de una serie de signos y síntomas clínicos originados por el efecto directo del alcohol en el organismo o bien derivados del descuido o falta de higiene oral luego de su ingesta.

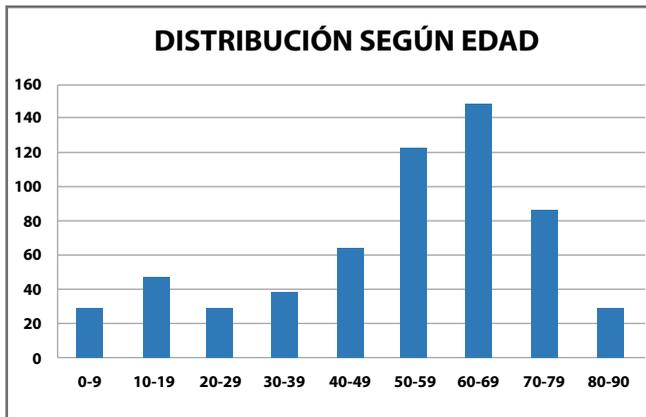
Cabe destacar que la mayor parte de los autores coinciden en afirmar que la asociación del consumo de alcohol y tabaco aumenta el riesgo de desa-



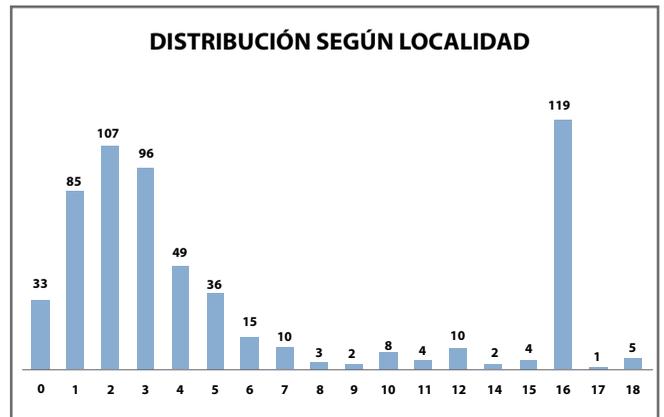
**Gráfico 1:** De un total de 589 historias clínicas analizadas, se observa que un 69% (406 pacientes) corresponde al sexo femenino y un 31% (183 pacientes) al sexo masculino.

## Estudio epidemiológico de pacientes que concurren al Servicio de Estomatología de la Clínica Odontológica Osep, durante el periodo comprendido entre los años 2009 al 2015

Fabio Sansone; Cecilia Beatriz Aguado; María Paula Portillo; Sofía Paola Bomprezzi; Ana Melisa Fontana Bustos; María Eliana Jorquera; María Gabriela Alonso



**Gráfico 2:** Respecto al grupo etario, se observa que la mayor prevalencia de patologías estomatológicas se presenta en pacientes con edades comprendidas entre los 60 y 69 años de edad.



**Gráfico 3:** De un total de 589 historias clínicas, se observa que las localidades de mayor procedencia fueron las siguientes: Guaymallén (16) 119 pacientes, Godoy Cruz (2) 107 pacientes, Las Heras (3) 96 pacientes y Ciudad (2) 85 pacientes.

rollo del cáncer oral en una cuantía mayor que lo que supondría la suma de sus efectos.

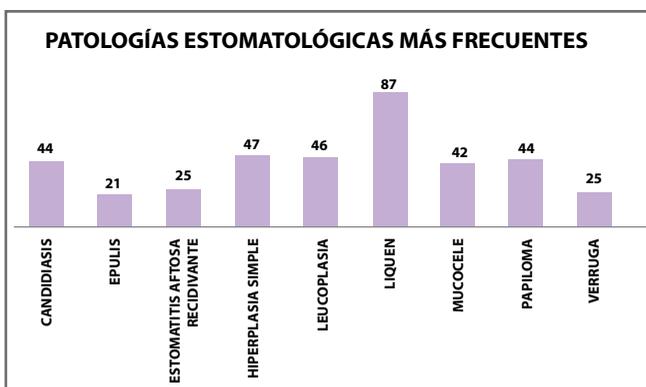
Existen además otros factores de riesgo local, importante a tener en cuenta en el desarrollo de las lesiones orales, que incluyen a los factores de carácter traumático, la mala o incorrecta higiene oral y la sequedad bucal. Los primeros incluyen las quemaduras, mucosa mordisqueada y la

acción de las prótesis, las cuales en muchas ocasiones se encuentran mal adaptadas, originando continuos microtraumatismos sobre la mucosa de soporte que cubren, contribuyendo con la aparición de lesiones en los tejidos bucales por su carácter irritativo crónico (10) (11).

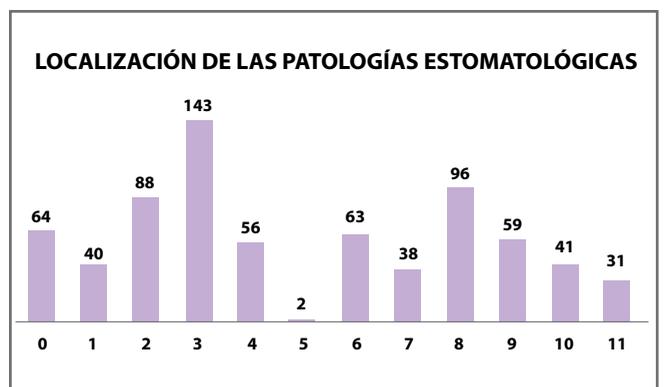
La detección temprana es un procedimiento de diagnóstico practicado a la población que permite identificar

individuos con la enfermedad o con riesgos de padecerla y de esta forma, actuar tempranamente reduciendo la mortalidad del 10 al 20%.

Por este motivo, el presente trabajo tiene como objetivo establecer datos epidemiológicos sobre los pacientes que concurren al Servicio de Estomatología de la Clínica Odontológica OSEP durante el período comprendido entre los años 2009 al 2015, mediante



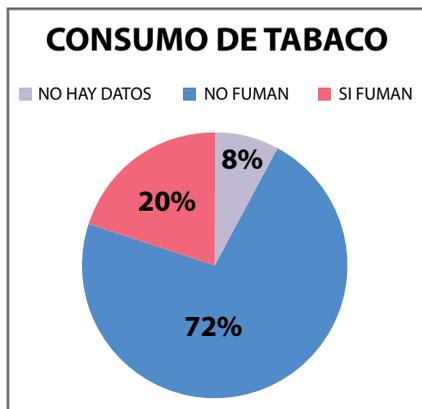
**Gráfico 4:** De un total de 589 historias clínicas analizadas y 665 patologías estomatológicas diagnosticadas, las de mayor frecuencia fueron: Liquen 87 casos, Hiperplasia 47 casos, Leucoplasia 46 casos, Candidiasis y Papiloma 44 casos, Mucocele 42 casos, Estomatitis Aftosa Recidivante y Verruga 25 casos y Épulis 21 casos.



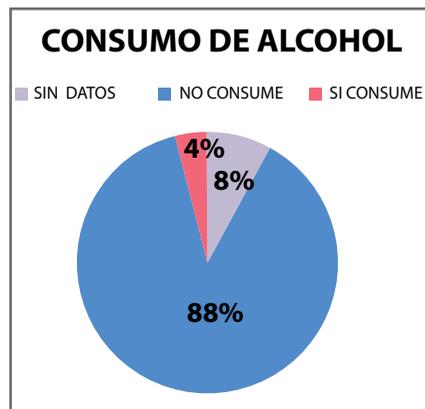
**Gráfico 5:** De un total de 771 patologías estomatológicas diagnosticadas en distintas localizaciones, se observa que la localización más frecuente fue en carrillos (3) 143 patologías, labio inferior (8) 96 patologías y cara dorsal de lengua (2) 88 patologías registradas.

## Estudio epidemiológico de pacientes que concurren al Servicio de Estomatología de la Clínica Odontológica Osep, durante el período comprendido entre los años 2009 al 2015

Fabio Sansone; Cecilia Beatriz Aguado; María Paula Portillo; Sofia Paola Bomprezzi; Ana Melisa Fontana Bustos; María Eliana Jorquera; María Gabriela Alonso



**Gráfico 6:** De un total de 589 pacientes evaluados, se observa que sólo el 20% (115 pacientes) presenta el hábito de fumar, mientras que el 72% (429 pacientes) refiere no presentar el hábito y en el 8% (50 pacientes) se desconoce el dato.



**Gráfico 7:** De un total de 589 pacientes evaluados, se observa que sólo el 4% (26 pacientes) ingiere alcohol de manera frecuente, mientras que el 88% (516 pacientes) refiere no consumir alcohol y en el 8% (47 pacientes) se desconoce el dato.

## MÉTODOS

El presente trabajo corresponde a un estudio analítico, descriptivo, no experimental, longitudinal y retrospectivo.

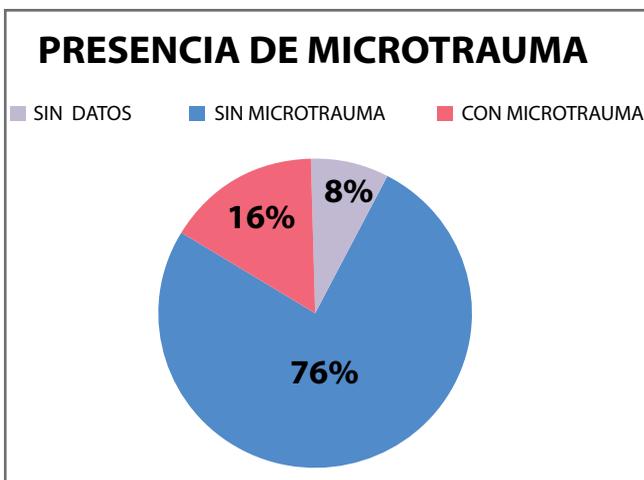
Las variables dependientes estudiadas fueron: Diagnóstico, localización anatómica de las lesiones y las variables independientes fueron: Número de pacientes que concurren al Servicio de Estomatología de la Clínica Odontológica OSEP, sexo, edad, localidad de procedencia, factores de riesgo asociados como alcoholismo, tabaquismo y microtrauma.

El mismo se llevó a cabo examinando 693 historias clínicas pertenecientes al Servicio de Estomatología de la Clínica Odontológica OSEP desde el año 2009 hasta el año 2015. En el mismo, se analizaron y recolectaron datos que incluyeron: edad, sexo, localidad de procedencia, patologías sistémicas, diagnóstico de la patología estomatológica y su localización en la cavidad oral y factores de riesgo asociados.

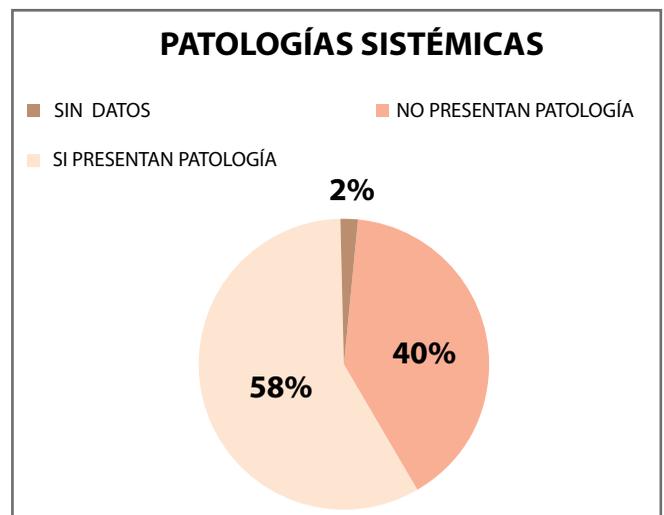
Se tomó como criterio de inclusión a

un estudio de revisión retrospectivo, en el que se analizaron los datos de las historias clínicas del Servicio de Estomatología, con el objetivo de determinar la prevalencia de las patologías estomatológicas diagnosticadas,

incluyendo distribución e influencia en cuanto a edad, sexo y lugar de procedencia; estableciendo además, la relación entre las patologías estomatológicas con los factores de riesgo asociados y enfermedades sistémicas.



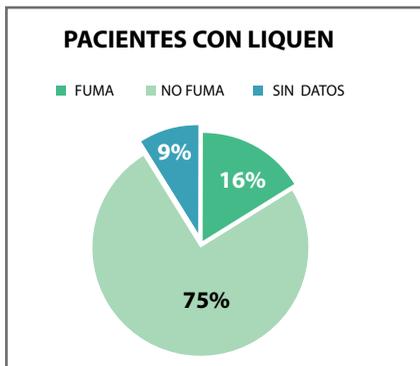
**Gráfico 8:** De un total de 589 pacientes evaluados, se observa que sólo el 16% (95 pacientes) se encuentra expuesto a microtraumas, mientras que el 76% (447 pacientes) no lo está y en el 8% (47 pacientes) se desconoce el dato.



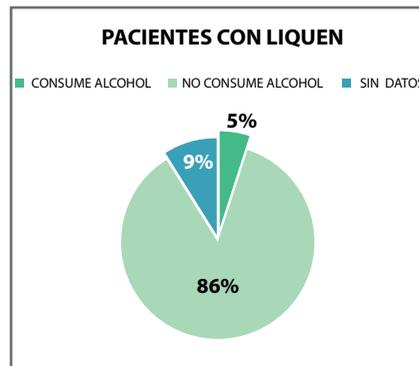
**Gráfico 9:** De un total de 589 pacientes evaluados, se observa que el 58% (343 pacientes) padece alguna patología sistémica, mientras que el 40% (237 pacientes) no.

## Estudio epidemiológico de pacientes que concurren al Servicio de Estomatología de la Clínica Odontológica Osep, durante el periodo comprendido entre los años 2009 al 2015

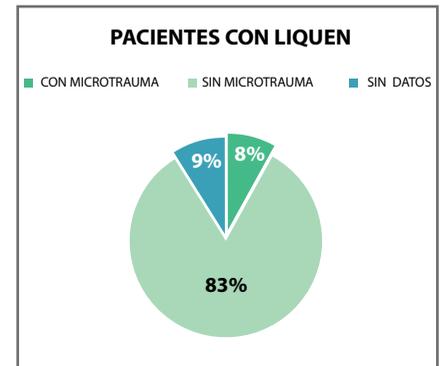
Fabio Sansone; Cecilia Beatriz Aguado; María Paula Portillo; Sofía Paola Bomprezzi; Ana Melisa Fontana Bustos; María Eliana Jorquera; María Gabriela Alonso



**Gráfico 11:** De un total de 87 pacientes con diagnóstico de líquen (en todas sus variedades), se observa que el 16% (14 pacientes) fuma, mientras que el 75% (65 pacientes) no se encontraron datos.



**Gráfico 12:** De un total de 87 pacientes con diagnóstico de líquen (en todas sus variedades), se observa que el 86% (72 pacientes) no consume alcohol, mientras que el 5% (4 pacientes) si lo hacen de manera frecuente y de un 9% (8 pacientes) no se encontraron datos.



**Gráfico 13:** De un total de 87 pacientes con diagnóstico de líquen (en todas sus variedades), se observa que el 83% (72 pacientes) no presenta microtrauma en la cavidad oral, mientras que el 8% (7 pacientes) si presenta microtrauma, en un 9% (8 pacientes) de los pacientes se desconocen los datos.

todos los pacientes de ambos sexos, de todas las edades, que concurren al Servicio de Estomatología por derivación o demanda espontánea, y que presentan patologías estomatológicas. Para el procesamiento estadístico de los datos obtenidos, se trabajó sobre el fraccionamiento de la base de da-

tos, obteniendo así frecuencia y distribución de las variables analizadas.

Ver Gráficos 6, 7, 8, 9

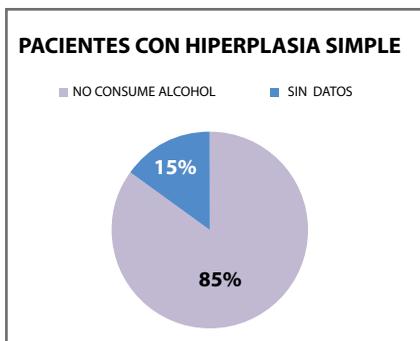
### RESULTADOS

Ver Gráficos 1, 2, 3, 4, 5

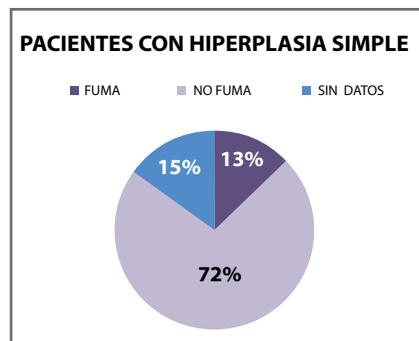
### FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

### RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO CON PATOLOGÍAS ESTOMATOLÓGICAS MÁS FRECUENTES

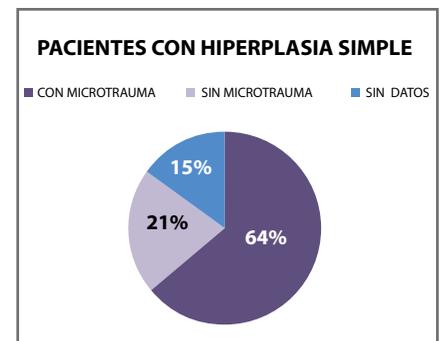
Ver Gráficos 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.



**Gráfico 14:** De un total de 47 pacientes con diagnóstico de hiperplasia simple, se observa que el 85% (40 pacientes) no consume alcohol, sobre el 15% (7 pacientes) restante no se obtuvieron datos. No se encontró ningún paciente que consuma alcohol de manera habitual.



**Gráfico 15:** De un total de 47 pacientes con diagnóstico de hiperplasia simple, se observa que el 13% (6 pacientes) fuma, mientras que el 72% (34 pacientes) no. Sobre el 15% (7 pacientes) restante no se obtuvieron datos.



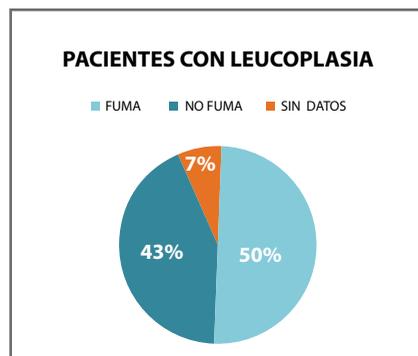
**Gráfico 16:** De un total de 47 pacientes con diagnóstico de hiperplasia simple, se observa que el 64% (30 pacientes) presenta microtrauma en la cavidad oral, mientras que el 21% (10 pacientes) no presenta.

## Estudio epidemiológico de pacientes que concurren al Servicio de Estomatología de la Clínica Odontológica Osep, durante el período comprendido entre los años 2009 al 2015

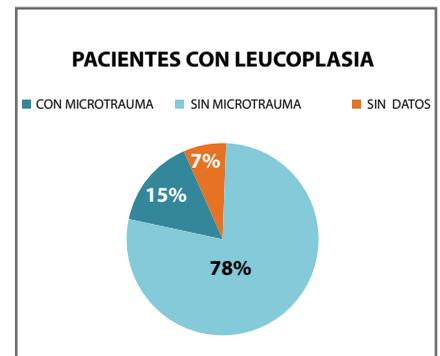
Fabio Sansone; Cecilia Beatriz Aguado; María Paula Portillo; Sofia Paola Bomprezzi; Ana Melisa Fontana Bustos; María Eliana Jorquera; María Gabriela Alonso



**Gráfico 17:** De un total de 46 pacientes con diagnóstico de leucoplasia, se observa que el 89% (41 pacientes) no consume alcohol de manera habitual, mientras que el 4% (2 pacientes) si tienen el hábito. Sobre el 7% (3 pacientes) restante no se obtuvieron datos.



**Gráfico 18:** De un total de 46 pacientes con diagnóstico de leucoplasia, se observa que el 50% (23 pacientes) tiene el hábito de fumar, mientras que el 43% (20 pacientes) no fuma. Sobre el 7% (3 pacientes) restante no se obtuvieron datos.



**Gráfico 19:** De un total de 46 pacientes con diagnóstico de leucoplasia, se observa que el 78% (36 pacientes) no presenta microtrauma, mientras que el 15% (7 pacientes) si presenta.

## DISCUSIÓN

En base a los datos obtenidos en el presente estudio, se determinó una mayor prevalencia de pacientes con lesiones estomatológicas de sexo femenino, en contraposición a otros autores que refieren que el sexo masculino fue el más afectado en un 58,2% (12). Las edades más prevalentes estuvieron comprendidas entre 60 y 69 años de edad; coincidiendo con la bibliografía consultada; donde la edad es el factor que se supone de mayor riesgo epidemiológico, ya que alrededor del 95% de los cánceres ocurren en mayores de 40 años y la edad media de diagnóstico se sitúa entorno a los 60 años (13).

En un total de 589 historias clínicas analizadas, se encontraron 665 patologías estomatológicas diagnosticadas, lo que indica que algunos pacientes, presentaron más de una patología estomatológica. Las patologías halladas con mayor frecuencia fueron el liquen (en todas sus variedades), representando 13,08% del total de los casos, seguido de hiperplasia (7,07%), y leucoplasia (6,92%), y en un menor porcentaje candidiasis y

papiloma (6,62%). En comparación con otros estudios en poblaciones de adultos mayores, donde se registraron como lesiones estomatológicas más frecuentes el épuis fisurado y la estomatitis subprotésica (12) (14).

En cuanto a la localización anatómo-topográfica de dichas patologías, se registró una mayor frecuencia de aparición de las mismas en mucosa de carrillos, labio inferior y cara dorsal de lengua, resultados que se asemejan a los descriptos por otros trabajos similares donde las localizaciones más afectadas fueron la mucosa del carrillo como así también las localizadas en encías y paladar duro (12).

Si bien la mayoría de los autores coinciden en que existe una relación directa entre el consumo de tabaco (6) (7), bebidas alcohólicas (15) (16), y la presencia de microtrauma (10) (11) y el desarrollo de patologías estomatológicas en la mucosa oral, no se encontró una estrecha relación con respecto a la totalidad de las patologías halladas.

Sin embargo, en relación a las patologías estomatológicas precancerosas más frecuentes registradas en este

trabajo (Liquen, hiperplasia y leucoplasia) se observó una mayor incidencia de ciertos factores con respecto a algunas de ellas, notándose un alto porcentaje de consumo de tabaco en pacientes que desarrollaron leucoplasia (50%); y la presencia de microtrauma con respecto al desarrollo de hiperplasias (64%). Estos resultados guardan relación a la bibliografía consultada donde la prevalencia de las leucoplasias asociadas al tabaco fue de 40,90% siendo el 10,90 idiopático y el 48,18% restante de tipo irritativo dentario y protésico (17).

Lo anteriormente expuesto nos lleva a considerar la importancia de los factores de riesgo en el desarrollo de patologías estomatológicas, siendo de interés evaluar en próximas investigaciones la presencia de otros factores locales como higiene oral, alimentación y probablemente la presencia de determinados hábitos lesivos no identificados; que puedan intervenir y actuar como posibles factores de riesgo en la etiología de estas patologías.

## CONCLUSIONES

La escasa toma de conciencia acerca

## Estudio epidemiológico de pacientes que concurren al Servicio de Estomatología de la Clínica Odontológica Osep, durante el periodo comprendido entre los años 2009 al 2015

Fabio Sansone; Cecilia Beatriz Aguado; María Paula Portillo; Sofía Paola Bomprezzi; Ana Melisa Fontana Bustos; María Eliana Jorquera; María Gabriela Alonso

de la salud bucal por parte de la población, y el desconocimiento de las patologías que puedan afectar los tejidos bucales, guarda relación con los altos índices de enfermedades orales que se evidencian en los estudios. Por este motivo, es necesario que el odontólogo se involucre y comprometa a capacitarse en el reconocimiento

y detección temprana de las patologías estomatológicas, realizando una adecuada anamnesis y un examen clínico completo, solicitando siempre que considere necesario la realización de estudios complementarios para arribar a un correcto diagnóstico.

La educación e información brindada al paciente por parte de profesional

debe ser una de las herramientas más importantes que el odontólogo debe considerar; fomentando la motivación e interés del paciente por el cuidado de su salud bucal, buscando de esta manera actuar no solo desde el momento que se detecta una determinada patología, sino intentando prevenirla antes de que esta se desarrolle y avance.

### BIBLIOGRAFÍA

1. MALLO-PEREZ L, RODRIGUEZ- BACIERO G, LAFUENTE-URDINGUIO P. *Lesiones precancerosas en los ancianos*. 2002; 7(2): 153-162.
2. ARMIJO R. *Epidemiología del cáncer*. Buenos Aires. Intermédica 1986.
3. SILVERMAN S. *Oral cancer*. 3ªed. Editorial Atlanta, 1990.
4. SILVERMAN S. *Precancerous lesions and oral cancer in the elderly*. 1992; 8:529-41.
5. RODU B, JANSSON C. *Smokeless tobacco and oral cancer: a review of the risks and determinants*. 2004;15(5):252-63.
6. LENCE J, RODRÍGUEZ A, SANTANA JC, FERNÁNDEZ L. *Programa del diagnóstico precoz del cáncer bucal. Resultado y perspectivas*. Integr 1994; 10 (3): 230-34.7
7. RODRÍGUEZ A, DELGADO L. *Vigilancia y evaluación de la salud bucal. Método de observación y control*, 1995; 32(1): 9-15.
8. SCHULZ M, REICHART PA, RAMSEIER CA, BORNSTEIN MM. *Smokeless tobacco: a new risk factor for oral health*, 2009; 119(11): 1095-109.
9. PATRICIA PÉREZ RÍOS MA, PÉREZ CARRILLO E, BECERRIL RAMÍREZ A Y OCAMPO OCAMPO A. *Importancia de la Prevención y Detección de las lesiones bucales por uso de tabaco. Serv de Estomatología de la Unidad de Dermatología Hospital general de México 2003*.
10. SOTOMAYOR TJ. *Alteraciones clínicas de la mucosa bucal en personas de la tercera edad portadoras de prótesis totales*, 2002;1(10):17-22.
11. SANTANA GARAY J. *Atlas de Patología del Complejo Bucal. Ciudad de la Habana: Editorial Científico-Técnica; 1981*.
12. GONZÁLES RAMOS R. M., HERRERA LÓPEZ I. B., OSORIO NUÑEZ M. MADRAZO ORDAZ D.; *Principales lesiones bucales y factores de riesgo presentes en población mayor de 60 años*. 2010, vol.47.
13. MCINTYRE G, OLIVER R. *Update on precancerous lesions*. 1999;26:382-6
14. DÍAZ MARTELL Y, CARIDAD MARTELL FORTE I, ZAMORA DÍAZ J. D.; *Afecciones de la mucosa oral encontradas en pacientes geriátricos portadores de prótesis estomatológicas*. 2007, vol. 44.
15. DEAN FERRER A, ALANILLOS FJ, SÁNCHEZ J, PEÑALBA M, DEAN FERRER R, SALVA-TIERRA J. *Eritroplasia de la cavidad oral. Una lesión precancerosa agresiva: presentación de seis casos clínicos*. 2000;5:324-30.
16. HASHIBE M, KURUVILLA B, THOMAS G, SANKARANARAYANAN R, MAXWELL D, ZHANG Z. *Chewing tobacco, alcohol and the risk of erythroplakia*. 2000; 9:639-45.
17. BAGÁN SEBASTIÁN JOSÉ VICENTE, CEBALLOS ZALOBREÑA ALEJANDRO, BERMEJO FENOLL AMBROSIO, AGUIRRE URÍZAL JOSÉ MANUEL, PEÑAROCHA DIAGO MIGÜEL. 1ª Edición. Editorial Masson, S. A.; 1995.

## Casos Clínicos

# Fluorosis dental: alternativa conservadora para su tratamiento. Caso clínico

### ***Dental fluorosis: conservative alternative for its treatment. Clinical case***

AUTOR

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

Profesor Titular Clínica de Operatoria Dental II  
Secretaría de Extensión  
Facultad de Odontología-Universidad Nacional de Cuyo.  
Mendoza. Argentina

E-mail: [ggarciacrimi@yahoo.com.ar](mailto:ggarciacrimi@yahoo.com.ar)  
[ggarciacrimi@fodonto.uncu.edu.ar](mailto:ggarciacrimi@fodonto.uncu.edu.ar)

#### **RESUMEN**

La fluorosis dental es una alteración irreversible de la estructura dentaria caracterizada por zonas de hipomineralización, resultado de la ingesta excesiva de flúor durante la odontogénesis. En el Departamento de Lavalle, Provincia de Mendoza (Argentina) la concentración de flúor es superior a la que debería tener el agua potable de uso domiciliario. Existen diversos métodos para clasificar la severidad de la fluorosis dental. Actualmente se puede elegir entre diversas técnicas clínicas, sin embargo, la correcta selección del tratamiento depende principalmente de una adecuada valoración de la severidad de la patología. Se describe un caso clínico de un paciente con antecedentes de fluorosis severa y como alternativa de tratamiento se optó por una técnica de restauración directa con resinas compuestas.

Palabras clave: fluorosis dental, flúor, resina compuesta.

#### **ABSTRACT**

*Dental fluorosis is an irreversible alternation of the tooth structure, characterized by areas with hypomineralization, as a result of the excessive intake of fluoride during the odontogeny. In the department of Lavalle, Mendoza (Argentina), fluoride concentration in domestic water is higher than it should. There are several methods for classifying the severity of dental fluorosis. Actually, different clinical techniques can be chosen; however, the correct choice of the treatment depends mainly on the suitable assessment of the severity of the pathology. For a clinical case about a patient with severe fluorosis background, it was chosen, as an alternative of the treatment, a technique of direct restauration with composite resin.*

*Key words: Dental fluorosis, fluorine, Composite resin.*

#### **INTRODUCCIÓN**

La fluorosis dental, denominada también como diente moteado, diente veteado, hipoplasia adamantina o hipomineralización del esmalte, es una anomalía estructural irreversible que se presenta

## Fluorosis dental: alternativa conservadora para su tratamiento. Caso clínico

Esp. Od. García Crimi Graciela Edith

ORIGEN	PROFUNDIDAD POZO	MG/L ARSÉNICO		MG/L FLÚOR	
Asunción	300 m	0,110	Mg/l Arsénico	1,20	Mg/l Flúor límite CAA
Puesto "El Águila"	27 m	0,059	Límite CAA	0,8	p/ Temp. media y máx
Puesto "Cola Mora"	12-13 m	0,068	0,01	1,1	26,3-32,6°C 0,6 – 0,8
Maipú	Red potable	0,006		0,9	

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos por el proyecto (5)

**Cuadro 1:** Contenido de Arsénico y flúor en algunos pozos de agua.

en el esmalte de las piezas dentarias permanentes como resultado de la ingesta diaria de agua con un alto contenido de fluoruros, en una proporción superior a una parte por millón (1ppm) durante los primeros diez años de vida aproximadamente. (1)

El flúor es un oligoelemento electronegativo sumamente reactivo y con gran afinidad al calcio y al fósforo de la familia de los halógenos. No se encuentra libre en el medio ambiente, sino combinado en forma de fluoruros. Abundan en agua de ríos, mares, pozos profundos y mantos freáticos. (2)

La fluorosis dental ha sido considerada una patología epidemiológica endémica que a lo largo de los años ha afectado a varias personas de un país o región. (3, 4)

En el Noreste del Departamento de Lavalle, en la Provincia de Mendoza (Argentina) se pudo observar que el contenido de flúor en el agua de pozo de diversas zonas supera los niveles que el Código Alimentario Argentino (CAA) determina para la concentración de flúor como contenidos límites inferior y superior que debería tener el agua potable de suministro público y de uso domiciliario. Dicho estudio se realizó mediante metodología EPA 9214 con el principio de potenciometría Ión selectivo, con el equipo potenciómetro Orion EA 940. (5)

### ASPECTOS CLÍNICOS DE LA FLUOROSIS DENTAL

Desde el punto de vista clínico se obser-

van alteraciones que van desde la aparición de líneas blancas muy delgadas, que pueden progresar hasta un color café oscuro e incluso producir la pérdida de continuidad del esmalte, pudiendo observarse motas, fosas y cráteres a lo largo de la superficie adamantina, los mismos pueden variar de diámetro y se localizan desde el tercio medio hasta el borde incisal. (6)

La fluorosis dental se distribuye simétricamente en toda la boca y tiende a mostrar un patrón horizontal estriado de una parte a otra del diente, aunque no todos los dientes se afectan por igual (7).

El tipo de fluorosis dental puede estar relacionado a tres factores importantes en cuanto a la exposición del flúor como son: el tiempo, la duración y la dosis. (8) El tiempo es un factor primordial pues de ahí parte la Fluorosis dental. (9)

Según esa idea (Gutiérrez, Huerta, 2005) afirmaron que mientras mayor es el tiempo y la dosis de exposición a los fluoruros más tardará el diente en hacer erupción y mientras más demora el diente en erupcionar la fluorosis será más grave. (10)

Existen diversos métodos para clasificar la severidad de la fluorosis dental. El índice epidemiológico más utilizado fue desarrollado en el año 1942 por el Dr. H. Trendley Dean quien fue el primero en estudiar la relación entre los dientes veteados y la incidencia de la caries dental con la finalidad de comparar la gravedad y la distribución de la fluorosis en diversas colectividades.

A partir del año 1978, Thylstrup & Fe-

jerskov, (11) propusieron una nueva clasificación para facilitar una tipificación de los efectos biológicos del flúor que denominaron índice TF, la misma indica los cambios que va experimentando el sustrato adamantino basados en los diferentes grados histopatológicos propios de la fluorosis dental. El índice TF expone diez categorías diferentes:

TF 0 (Normal): Esmalte normal. Color uniforme y presencia de translucidez.

TF 1 (Cuestionable): Esmalte normal, liso, translúcido y cristalino, acompañado por finas líneas blancas opacas horizontales, que siguen la conformación de las periquimatías y logran observarse en el momento de secar el esmalte, ya sea con aire o torunda de algodón.

TF 2 (Muy leve): Esmalte normal, liso, translúcido y cristalino, acompañado por gruesas líneas blancas opacas horizontales, que siguen la conformación de las periquimatías y con la presencia de manchones blancos opacos dispersos sobre la superficie del esmalte.

TF 3 (Leve): Esmalte normal, liso, translúcido y cristalino, en el que se observan líneas blancas opacas de mayor amplitud, que se acentúan en las zonas de las periquimatías, con manchones blancos opacos y de color, que varía del amarillo hasta el café, dispersos sobre la superficie del esmalte dando característica de veteados.

TF 4 (Moderado): Toda la superficie exhibe una marcada opacidad parecida al blanco tiza o gis, pudiendo estar acompañada de betas y manchas de color,

## Fluorosis dental: alternativa conservadora para su tratamiento. Caso clínico

Esp. Od. García Crimi Graciela Edith

desde amarillo a marrón, pudiendo aparecer partes desgastadas por atrición.

TF 5 (Severo): Superficie totalmente blanca opaca, con pérdida de partículas superficiales aparentando cráteres redondos menores a 2mm.

TF 6 (Severo): Superficie totalmente blanca opaca, con mayor cantidad de cráteres, formando bandas horizontales de esmalte faltante.

TF 7 (Severo): Superficie totalmente blanca opaca, con pérdida de superficie de esmalte en áreas irregulares discontinuas, que se inicia en el tercio incisal u oclusal. Abarca menos del 50% de la superficie de esmalte.

TF 8 (Severo): Pérdida de superficie de esmalte que abarca un área menor al 50%. El esmalte remanente se observa blanco opaco.

TF 9 (Severo): Pérdida de superficie de esmalte que abarca un área mayor al 50%. El esmalte remanente es blanco opaco

### TRATAMIENTOS DEL DETERIORO ESTÉTICO

Para tratar el problema estético ocasionado por la fluorosis dental, actualmente se puede elegir entre diversas técnicas clínicas, sin embargo, la correcta selección del tratamiento depende principalmente de una adecuada valoración de la severidad del caso.

Entre las distintas modalidades de tratamiento estético disponibles, las técnicas de blanqueamiento dental y los procedimientos de microabrasión represen-

tan las alternativas más conservadoras aplicables al tratamiento estético de la fluorosis dental con las que cuenta la odontología moderna. Sin embargo, dadas sus características conservadoras, su alcance y eficacia se ven limitados a medida que aumenta la severidad del caso clínico.

En lo referente a las técnicas de blanqueamiento dental convencionales, debido a que no contemplan ningún tipo de eliminación o reducción del esmalte afectado, su uso como alternativa única de tratamiento es muy limitada, por lo que comúnmente deben ser asociadas a técnicas microabrasivas. (12)

Ante el caso de lesiones más profundas como las que ocurren en la fluorosis dental que se encuentran a partir del grado T5, la remoción de esmalte producida por la utilización única de las técnicas microabrasivas es insuficiente para proporcionar un efecto estético satisfactorio.

En tales casos, donde exista ruptura del esmalte, defectos u oquedades superficiales o manchas de profundidad mayor, se hace necesario realizar previamente una remoción mecánica de los defectos más visibles con una ameloplastia superficial realizada con instrumental rotatorio y abundante refrigeración; procedimiento que comúnmente se le ha asignado el nombre de "macroabrasión" (13,14)

En los casos de un alto grado de fluorosis será necesario recurrir a sistemas y materiales restauradores diversos, tales como las resinas compuestas, porcelanas y ce-

rómicos, ya sea mediante procedimientos directos o indirectos.

El objetivo del presente artículo es describir e ilustrar con un caso clínico una alternativa mínimamente invasiva para mejorar la estética y aspecto de los dientes con fluorosis dental de grado severo en una paciente adolescente.

### CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino, de 17 años de edad procedente del secano lavallino que asiste a la consulta insatisfecha por el aspecto de sus dientes. La adolescente se avergonzaba de sus dientes por lo tanto trataba de no hablar y mucho menos reírse. Al examen clínico se determinaron zonas de hipomineralización, bandas horizontales y parduzcas generalizadas además de la pérdida de amplias zonas de estructura dentaria en 11, 21, 31, 32, 41, 42. Presentaba placa subgingival y supragingival. Los márgenes gingivales estaban inflamados y erimatosos. (Fig. 1 y 2).

Por medio del interrogatorio se pudo conocer la presencia de lesiones similares dentro del núcleo familiar, madre y hermanos. En base a la información recopilada y tomando en cuenta que el lugar de procedencia de la paciente es una de las zonas con flúor en el agua de pozo que supera los niveles que el Código Alimentario Argentino (CAA) determina como contenidos límites inferior y superior que debería tener el agua potable de suministro público y de uso domiciliario,



Figura 1: Fluorosis severa.



Figura 2: Otra vista del caso que muestra la magnitud de la malformación.



Figura 3: Registro de contactos oclusales.

## Fluorosis dental: alternativa conservadora para su tratamiento. Caso clínico

Esp. Od. García Crimi Graciela Edith

se estableció el diagnóstico de "fluorosis dental severa", descartando otras patologías del desarrollo del esmalte como la hipomineralización incisiva de aparición mucho más localizada y no asociada a la ingesta excesiva de fluoruros.

Como alternativa de tratamiento estético se eligió la técnica de restauración directa con resinas compuestas.

Como primer paso de tratamiento se brindó terapia de higiene bucal, instrucciones de cepillado, hilo dental y dieta, luego se realizaron maniobras previas (registro de contactos oclusales, operculización de la superficie, selección de color, ensayo de color, entre otros,) (Fig.3 y 4), luego se procedió al aislamiento absoluto, se trabajó en dos etapas, primero el sector superior y luego el inferior. (Fig.5) El grabado con ácido fosfórico del esmalte es un procedimiento rutinario para acondicionar la superficie que recibirá una restauración adhesiva, sin embargo en los casos de esmalte fluorósico adquiere caracteres singulares. En las áreas donde se presentan hipocalcificaciones el ácido no actúa debidamente, dejando zonas desprovistas del efecto del grabado, por lo tanto no hay zonas retentivas adecuadas para la adhesión. (15)

En estos casos la macroabrasión de la superficie del esmalte (Fig. 6) debe efectuarse tanto en la zona donde se encuentran los defectos hipoplásicos, así como en la zona de esmalte liso blanco opaco, con el fin de llegar a estratos donde se encuentren tejidos calcificados y bien formados capaces de ser grabados, seguida por la aplicación de hipoclorito de sodio al 5% durante un minuto, seguido de un lavado profuso, antes de efectuar el grabado ácido (15). En cuanto a la macroabrasión o ameloplastia, diversos autores reportan el uso de piedras de diamante grano fino o fresas de 12 fillos para la realización de dicho procedimiento. Sin embargo, en el presente caso se decidió utilizar piedras de diamante grano medio sustentados en el hecho de que las piedras de grano

**Figura 4:** *Profilaxis de la superficie.*

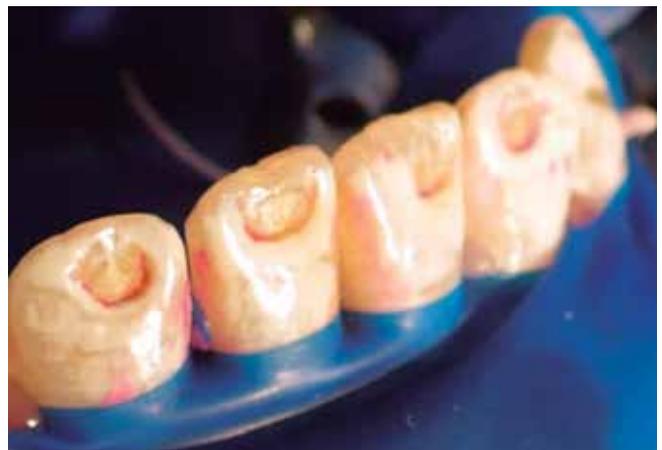


mayor, producen menor calor friccional, además, al ser más abrasivas, el tiempo operatorio necesario para lograr la eliminación de las imperfecciones en esmalte es menor y puede realizarse en una sola intención. El uso de piedras diamantadas de grano fino y extrafino se puede reservar para la recreación de la micro-morfología superficial del esmalte en aquellos casos en los que sea necesario.

El procedimiento de acondicionamiento del esmalte se realizó como si se tratase de condiciones normales (ácido fosfórico al 37% en gel por 30 segundos, lavado, secado) así como la colocación del sistema adhesivo y su fotoactivación. Las piezas circundantes fueron aisladas con matriz de celulo-

de y estabilizada con cuña, para evitar contacto del agente grabador y evitar que la resina se adhiriera al diente vecino. La inserción de la resina compuesta fue a mano alzada y de manera estratificada, adaptando primero un opaco y luego un translucido, éste se modeló al final con la ayuda de un pincel de pelo de marta. Luego de terminada la fotopolimerización se procedió a la terminación y pulido de la superficie determinando macro y microtexturas con discos de óxido de aluminio, de goma y cepillos siliconados. (Fig. 7) La paciente fue examinada mensualmente en tres oportunidades. El estado higiénico de la cavidad oral era satisfactorio. No se observaron decoloraciones

**Figura 5:** *Aislamiento absoluto del campo operatorio. Debido al contraste que brinda el dique de goma, puede observarse con mayor nitidez las características patológicas de la superficie dentaria*



## Fluorosis dental: alternativa conservadora para su tratamiento. Caso clínico

Esp. Od. García Crimi Graciela Edith



**Figura 6:** Macroabrasión de la superficie del esmalte.



**Figura 7:** Caso terminado.

en las restauraciones durante la fase de control.

### DISCUSIÓN

Actualmente el índice de prevalencia de Fluorosis Dental en ciertas regiones de nuestro país es muy notorio dadas las circunstancias de encontrarse en una alta predisposición a este elemento químico llamado flúor ya sea en el medio ambiente, suelo o en el agua y alimentos que ingerimos. (16)

La ingesta de fluoruros en periodos críticos del desarrollo dentario de manera excesiva produce fluorosis dental. (17) El desarrollo de la fluorosis está en función de varios factores como son: de la cantidad de fluoruro, del tiempo de exposición, del estadio de desarrollo dentario durante el tiempo de exposición y de la variación en la susceptibilidad individual. (18)

Además de dañar el esmalte de los dientes, debilitándolo y manchándolo, la fluorosis dental también produce una reacción biológica que endurece o “hipermineraliza” la dentina, que en el proceso de hipermineralización (en el que están implicadas una serie de enzimas y proteínas), no se produce un aumento de la cantidad de células que secretan la dentina –técnicamente denominados odontoblastos–, sino que el número de

células se mantiene, pero éstas se “especializan” en producir una dentina más mineralizada. Este proceso se relaciona con la participación de la proteína “conexina 43”. (19)

En la actualidad, la fluorosis dental solo es tratada de forma posterior a su aparición. No hay prevención posible una vez que se adquiere esta enfermedad. Solo queda actuar terapéuticamente con tratamientos de operatoria dental o prótesis (carillas o coronas), aunque constituyen una alternativa de elevado costo. (20)

Existen diversos grados de fluorosis dental. Actualmente el índice más aceptado a nivel mundial para su clasificación es el índice TF, que se basa en los diferentes grados histopatológicos propios de la fluorosis dental y en los cambios adamantinos que se observan en la superficie dental en diez diferentes categorías. El índice TF se basa en las semejanzas clínicas y epidemiológicas, y sus grados de clasificación corresponden a los cambios histológicos (EKSTRAND y col, 1988)

Dicho índice resulta importante a la hora de seleccionar el tratamiento más indicado para la resolución del caso según su severidad.

La literatura describe varios tipos de tratamiento para cada tipo de fluorosis. En los casos de TF1 al TF3 generalmente será suficiente realizar un blanqueamien-

to, a menudo asociado a microabrasión. Para los niveles TF4 al TF6, se indica efectuar la macroabrasión seguida de microabrasión y blanqueamiento ambulatorio, y eventualmente restauraciones. En el grado TF7 será necesario efectuar restauraciones con resinas compuestas directas. Para las categorías TF8 y TF9 se deberá realizar carillas o coronas completas. (21)

En los últimos tiempos ha salido al mercado un tipo de resinas nuevas llamadas infiltrantes. Esta resina funciona infiltrando en el tejido desmineralizado, sin necesidad de realizar una cavidad. Lo anterior se debe al uso del ácido clorhídrico al 15% en vez de ácido fosfórico, que permite la infiltración de una resina con alto coeficiente de penetración. (22)

Es necesario enfatizar en la importancia del diagnóstico y la valoración previa del caso para seleccionar las opciones terapéuticas adecuadas.

### CONCLUSIONES

La odontología restauradora conservadora es la opción más adecuada para los pacientes que presentan tales problemas, particularmente en aquellos de corta edad. Por lo general la utilización de resinas constituye la primera opción ya que es factible restituir solamente la sección faltante de esmalte, manteniendo gran parte

## Fluorosis dental: alternativa conservadora para su tratamiento. Caso clínico

Esp. Od. García Crimi Graciela Edith

del existente. Por lo general pueden realizarse en una sola sesión, el procedimiento es sencillo y económico y las restauraciones con resina son fácilmente reparables. Se considera necesario hacer notar la importancia que el diagnóstico y la correcta valoración del paciente tienen sobre el

pronóstico y el éxito del tratamiento, tomando en cuenta la frecuente necesidad de realizar el diagnóstico diferencial entre patologías del desarrollo del esmalte que usualmente requieren de conductas terapéuticas distintas.

Por último, hay una connotación psicológica

muy fuerte en este tipo patologías. La paciente se mostró satisfactoriamente feliz con el resultado; se dieron controles cada mes, la paciente mejoró por completo su higiene oral, y aumentó su autoestima, ya que su madre informó que su sociabilidad aumentó.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ESPINOSA R., VALENCIA R., CEJA I. (2012). *Fluorosis dental. Etiología, Diagnóstico y Tratamiento. Madrid, España. Editorial médica Ripano.*
2. CUENCA SALA E., BACA GARCIA P. (2013). *Odontología preventiva y comunitaria, principios, métodos y aplicaciones. 4 edición. Barcelona. España. Elsevier Massson .*
3. MOLINA FRECHERO N, CASTAÑEDA CASTANEIRA E, BOLOGNA MOLINA R, HERNÁNDEZ GUERRERO JC, JUÁREZ LLA (2006) *Fluorosis endémica en una población asentada a la altitud de 2,100 m Rev Mex Pediatr; 73 (5)*
4. RIVAS GJ, HUERTA VL (2005) *Fluorosis dental: Metabolismo, distribución y absorción del fluoruro Rev ADM; 62 (6)*
5. GARCÍA CARDONI M., MARTÍNEZ G., GARCÍA CRIMI G. y otros. (2015). *X Jornadas de Investigación y III Posgrado. Segundas on line. Facultad de Odontología UNCuyo - Ciclo Lectivo 2014/2015.*
6. WALLACE A, DEERY C. (2015) *Gestión de las opacidades en niños y adolescentes. Dent actualización . Dec; 42 (10): 951-4, 957-8.*
7. HIDALGO-GATO I, DUQUE J, MAYOR F Y ZAMORA J.(2007); *Fluorosis dental: no solo un problema estético. Rev Cubana Estomatol 44(4).*
8. DE LA CRUZ CD, TAPIA SS, CERVANTES SA, SÁNCHEZ BC, PINELO BP. (2013) *Ingesta de fluoruro a partir del uso de dentífricos en preescolares Rev ADM; 70 (1) 12-16*
9. ZARUR, J.S., ZAMARRITA, D.E., MÉNDEZ, M.R. (2010) *Estudio comparativo de dos técnicas de grabado en dientes con fluorosis. Oral Año 11. Núm. 34. 589-593*
10. RIVAS GUTIÉRREZ, J.; HUERTA VEGA, L. (2005). *Fluorosis dental: metabolismo, distribución y absorción del fluoruro. Rev. ADM ; 62(6):225-229.*
11. THYLSTRUP A, FEJERSKOV O. (1978) *Clinical appearance of dental fluorosis in permanent teeth in relation to histologic changes. Community Dent Oral Epidemiol. ;6(6):315-28.*
12. PINI NI, SUNDFELD-NETO D, AGUIAR FH, SUNDFELD RH, MARTINS LR, LOVADINO JR, LIMA DA. (2015) *Enamel microabrasion: An overview of clinical and scientific considerations. World J Clin Cases. 16; 3(1):34-41.*
13. STRASSLER HE.(2010) *Clinical case report: treatment of mild-to-moderate fluorosis with a minimally invasive treatment plan. Compend Contin Educ Dent; 31(1):54-8.*
14. SHERWOOD I. (2010) *Fluorosis varied treatment options. J Conserv Dent ;13(1):47-53.*
15. GARCIA LG., ESPINOSA R. (2003). *Efecto del grabado ácido en el esmalte de dientes con fluorosis (Tesis del Posgrado de Odontopediatría). Guadalajara: Universidad autónoma de Guadalajara.*
16. GALLARÁ R. V., PIAZZA L. A. , PIÑAS M. E. , BARTEIK M.E. , MONCUNILL I. , PONCE R. H. (2011) *Fluorosis Endémica en zonas rurales del Norte y Noroeste de la Provincia de Córdoba, Argentina. Revista de Salud Publica (XV) 1: 40-48.*
17. OLIVARES KELLER D.; ARELLANO V.; CORTÉS J., CANTÍN M. (2013) *Prevalencia y Severidad de Fluorosis Dental y su Asociación con Historia de Caries en Escolares que Consumen Agua Potable Fluorurada en Temuco, Chile. Int. J. Odontostomat., 7(3):447-454.*
18. CARDOZO, M. L, LUCAS, G. Q. (2013) *Estudio de la Prevalencia y Severidad de Fluorosis Dental en Escolares Informe CyT Cátedra de Odontopediatría - Facultad de Odontología – UNNE.*
19. CENTENO V., CARRIZO P. UNCiencia. 09.03.2016. *Trabajo de investigación reconocido por la Sociedad Argentina de Investigación Odontológica, disponible en [http://www.edicionesmedicas.com.ar/Actualidad/Ultimas\\_noticias/Fluorosis\\_dental](http://www.edicionesmedicas.com.ar/Actualidad/Ultimas_noticias/Fluorosis_dental)*
20. ARRARÁS, Z.(1997). *Aplicación y resultados de índices de monitoreo biológico de fluorosis en la población de La Pampa. Círculo Odontológico de La Pampa <http://www.alibuen.org.ar/salud-agua-potable/la-fluorosis-dentaria-afecta-al-40-de-los-santarro.html>*
21. ESPINOSA FERNÁNDEZ R., VALENCIA HITTE R., CEJA ANDRADE I. (2011) *Fluorosis Dental Etiología, Diagnostico Y Tratamiento. Editorial Ripano 1ª Edicion*
22. CEDILLO VALENCIA J.J., CEDILLO FÉLIX J.E. (2012) *Resinas Infiltrantes, una novedosa opción para las lesiones de caries no cavitadas en esmalte. Revista ADM /VOL .LXIX. N°1: 38-45.*

## Actualización

# Odontología y discapacidad: mitos para derribar

## *Dentistry and disability: myths to destroy*

AUTOR

### **PROF. OD. WALTER LOPRESTI**

Prof. Adjunto Cátedra Clínica de Pacientes Discapacitados.

### INTRODUCCIÓN

Es muy común oír hablar sobre la dificultad que plantea la atención odontológica en personas con discapacidad. Muchas veces estos pacientes se encuentran en desigualdad de condiciones frente al resto, principalmente por la realidad de su estado de salud y muchas veces por prejuicios instalados sobre la problemática que genera la atención de su salud bucal. La mayoría son mitos y es necesario derribarlos.

Uno de las ideas presentes es que el único tratamiento odontológico posible en personas con discapacidad pasa a través del quirófano y la anestesia general, pero en la actualidad a nivel mundial hay muchas organizaciones e Instituciones dedicadas a atender a las personas con discapacidad y trabajan para lograr el mejor tratamiento odontológico. Una de las últimas instituciones formadas es la Academia interamericana de Odontología para Pacientes Especiales (AIO-PE), formada en Santiago de Chile en el 2015.(Figura 1)  
Estas instituciones promueven un

cambio en la conducta del odontólogo para rever su visión sobre lo que implica el tratamiento odontológico en personas con discapacidad. El uso de la anestesia general pasa por lo tanto a ser una de las últimas alternativas de tratamiento, tratando previamente de agotar otras instancias que son mucho menos agresivas para lo cual es necesaria la colaboración del paciente. Actualmente se trabaja mucho con la motivación, tratando de generar vínculos afectivos que permitan trabajar sin dificultad en atención primaria. Además se intenta lograr la participación activa de los familiares ya que esto contribuye eficazmente en la realización del tratamiento y fundamentalmente en la permanencia de lo logrado a través del cuidado y control.

(Figuras 2,3,4)

### **MITOS A DERRIBAR:**

***“El paciente con discapacidad no entiende nada del tratamiento odontológico.”***

Cuando hablamos de personas con discapacidad es importante tener en cuenta que muchas veces nos encontramos con pacientes médicamente comprometidos, con discapacidades severas, con graves dificultades cognitivas o motoras que limitan el tratamiento a realizar.

Hoy se trabaja con el paciente, el familiar que lo acompaña, el maestro o tutor para generar hábitos de higiene bucal y realizar el tratamiento adecuado. Para facilitar la comunicación y el entendimiento del paciente durante la atención odontológica se pueden utilizar diferentes elementos como barbijos adaptados, alguno de ellos transparentes y elementos para la comunicación no verbal como el uso de pictogramas.

(Figuras 5,6)

De esta forma se puede motivar a los pacientes para que colaboren con el tratamiento y entiendan la importancia de una buena higiene bucal.

Es necesario adecuar el lenguaje y los elementos a usar para lograr la moti-



Figura 1

mientos odontológicos a la atención de este tipo de pacientes. Para ello podemos implementar el uso de elementos que facilitan la tarea de abordaje, control de movimiento y apertura bucal para poder realizar una buena odontología aún en casos de difícil acceso.

(Figuras 7, 8)

Para ello el profesional puede utilizar distintos elementos que se pueden conseguir en los comercios de artículos odontológicos como suctores de alta potencia, materiales dentales especiales que permiten su trabajo en condiciones totalmente adversas. Además puede recurrir al uso de elementos de fabricación artesanal como abre bocas adaptados, dedales de acrílico, bajalenguas, que permiten lograr tratamientos restauradores, que posi-

vación de acuerdo a la gravedad de la discapacidad que presenta.

***“El único tratamiento posible es la exodoncia.”***

Es muy común encontrarnos con pacientes en los que el único tratamiento realizado ha sido la exodoncia de

los elementos dentarios que presentaban patología. Es así que encontramos pacientes jóvenes con ausencia de muchas piezas dentarias y aún peor totalmente desdentados.

No existe una odontología especial para paciente con discapacidad. Simplemente hay que adaptar los trata-



Figura 2



Figura 3

## Odontología y discapacidad: mitos para derribar

Prof. Od. Walter Lopresti



Figura 5



Figura 6



Figura 4

bilitan mantener la armonía dental y oclusal, situación que se pierde cuando el tratamiento odontológico de elección es la exodoncia.

### **“El paciente con discapacidad no cuida:”**

Cuando se logra llegar al paciente y

sus familiares con la motivación y podemos realizar una restauración o un tratamiento rehabilitador, lo que se está consiguiendo además de proteger la salud bucal, es concientizar al paciente y sus familiares de la importancia del cuidado de la boca.

Es posible que el paciente requiera de la colaboración de un tercero para el mantenimiento de un tratamiento determinado, principalmente en aquellos casos en donde la discapacidad es profunda.

(Figuras 9,10)

Lograr una restauración muchas veces requiere de varias sesiones, en ellas no solamente los actores son el paciente y el odontólogo sino también

el acompañante o familiar que nos ayuda con la contención y la ejecución del mismo. Las dificultades que se generan y los esfuerzos realizados para lograrlo, crean en los familiares y tutores una responsabilidad sobre la importancia del tratamiento recibido, lo que lleva al cuidado especial del mismo.

### **“Los pacientes con discapacidad no se pueden rehabilitar con prótesis dentales.”**

Una de las principales deficiencias encontradas en personas con discapacidad es la nutricional, lo cual se debe en numerosas ocasiones a la falta de reemplazo de las piezas dentales ausentes.

En casos de prótesis removibles, generalmente se piensa que un paciente con discapacidad no va a poder tolerar una prótesis, que la va a perder, que nunca se va a acostumbrar al uso de la misma y en muchos casos que se puede lastimar con los retenedores de alambre que presentan las mismas.

En la actualidad existen diferentes alternativas de prótesis removibles para evitar todo tipo de riesgos. Podemos utilizar prótesis retenidas sobre ataches en implantes, como también prótesis de tipo flexibles que no tienen



Figura 7



Figura 8

## Odontología y discapacidad: mitos para derribar

Prof. Od. Walter Lopresti



Figura 9



Figura 10



Figura 11

retenedores y elementos metálicos por lo que se adaptan a la mayoría de los pacientes con discapacidad.

(Figuras 11, 12, 13)

Es muy importante reponer las piezas dentales ausentes en los pacientes con discapacidad para impedir la desarmonía oclusal y la aparición de deficiencia nutricional producto de una defectuosa masticación de los alimentos.

### CONCLUSIÓN

La atención odontológica en pacientes con discapacidad es uno de los pilares para mantener la salud en general y mejorar la calidad de vida del mismo. Todos tienen derecho a recibir el mejor tratamiento odontológico posible para lo cual hay que efectuar una motivación adecuada, realizar una buena planificación, ejecutar el procedimiento con los materiales y equipamiento correctos y establecer el seguimiento del paciente para mantener en el tiempo lo logrado.



Figura 12



Figura 13

### BIBLIOGRAFÍA

1. KLIEGMAN RM, BEHRMAN RE, JENSON HB, STANTON BF. THE HIP. IN: KLIEGMAN RM, BEHRMAN RE, JENSON HB, STANTON BF. NELSON *Textbook of Pediatrics*. 18th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2007:chap 606.

2. [http://www.iqb.es/patologia/e05\\_008.htm](http://www.iqb.es/patologia/e05_008.htm)

3. [http://www.neurorehabilitacion.com/paralisis\\_cerebral\\_infantil1.htm](http://www.neurorehabilitacion.com/paralisis_cerebral_infantil1.htm)

4. <http://www.psicopedagogia.com/retraso-mental>

## Actualización

# La comunicación como estrategia para la Promoción de la Salud Bucal

## *Communication as a strategy for the promotion of Oral Health*

AUTOR

### **OD. GABRIELA SASTRÓN**

Odontóloga. Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar Secretaria de Graduados Facultad de Odontología - Universidad Nacional de Cuyo Mendoza - Argentina

E- mail: [gabrielasastron@yahoo.com.ar](mailto:gabrielasastron@yahoo.com.ar)

### **INTRODUCCIÓN**

La comunicación es “un proceso mediante el cual dos o más personas, en un contexto determinado, ponen en común una información, ideas, emociones, habilidades mediante palabras, imágenes, etc., que les pueden permitir obtener, reafirmar o ampliar conocimientos anteriores”(1) . En el campo de la salud, la comunicación y la participación son fundamentales, pues a través de una participación activa y consciente de la comunidad logramos fomentar el autocuidado de la salud. La comunicación para la salud es “el proceso social, educativo y político que propicia la conciencia pública sobre la salud, promueve estilos de vida saludables y la acción comunitaria a favor de la salud, brindando oportunidades y ofreciendo a la gente poder ejercer sus derechos y responsabilidades para formar ambientes, sistemas y políticas favorables a la salud y al bienestar”(2).

Partiendo de esta premisa la comunicación para la salud proporciona a los individuos y la comunidad las ventajas y recursos necesarios para prevenir enfermedades y mejorar su calidad de vida.

El uso de los medios informativos, además de otras innovaciones tecnológicas, permite difundir información sobre la salud entre la población, aumenta la conciencia sobre aspectos específicos de la salud individual y colectiva y sobre la importancia de la prevención de las enfermedades.

Para que una organización pueda “diseñar y poner en práctica programas efectivos de comunicación para la salud, que den lugar a un cambio de conductas positivo, es necesario disponer de una metodología que sirva de orientación en la creación y ejecución de dichos programas” (3).

La metodología que se utilice para la comunicación en salud debe ser: siste-

mática, estableciendo claramente los pasos a seguir para crear un enfoque comunicativo que funcione; multidisciplinaria, basándose en los medios de comunicación y los campos de mercadeo social, educación informal, análisis de conductas y antropología médica, entre otras áreas; destinada a lograr cambios de comportamiento, logrando no sólo una toma de conciencia o compartir información y flexible, permitiendo su aplicación a una variedad de problemas de salud” (4).

### **DESARROLLO**

Con esa premisa se estableció un programa de comunicación gráfica en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Cuyo, Argentina, a través del cual se pretende llegar a la población infantil de nuestra comunidad con mensajes que promuevan la salud bucal.

La primera acción para el logro de

La comunicación como estrategia para la Promoción de la Salud Bucal

Od. Gabriela Sastrón

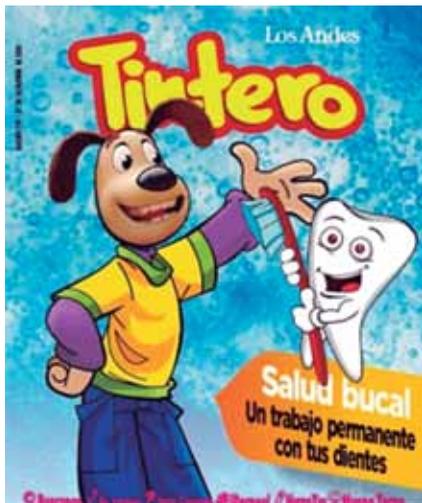


Figura 1



Figura 2

estos objetivos fue la realización, producción y validación técnica de los contenidos. En esta etapa se revisaron los criterios básicos que debíamos tener en cuenta para la producción de los diferentes productos comunicacionales.

Una vez que se elaboraron y validaron los contenidos se procedió a la publicación de los mismos en la revista Tintero del diario Los Andes de la provincia de Mendoza que sale los días domingos con una tirada de 150.000 ejemplares. Esta misma revista se adjunta a los diarios El Liberal de la provincia de Santiago del Estero y La Unión de la provincia de Catamarca. (Figura 1)

La sección denominada **“Cuidar tus dientes, trabajo permanente”** tiene por objeto llegar con información clara y sencilla a ese sector de la población para generar en ellos la motivación necesaria para cuidar sus elementos dentarios, adquirir hábitos de higiene bucal y promover cambios saludables en la conducta alimentaria. Los comentarios y sugerencias intentan acercar conocimientos básicos sobre nuestro cuerpo, la boca, sus

dientes y la importancia de su cuidado. Las enfermedades bucodentales, como la caries, la periodontitis o el cáncer de boca y faringe son un problema que afecta cada vez con mayor frecuencia a los países en vías de desarrollo, según un informe publicado por la Organización Panamericana de la Salud (5)

**Contenido de los artículos publicados**

Fundamentalmente se abordó la problemática del correcto cepillado, la frecuencia del mismo, la técnica, características del cepillo adecuado para lograr una correcta higiene de la cavidad bucal y la importancia del cuidado no solo en el hogar sino también en la escuela. (Figura 3)

Además se incorporaron pautas sobre alimentación saludable con el objeto de informar sobre la importancia de la reducción en el consumo de azúcares ya que es un elemento determinante en la caries dental. Otro de los temas tratados fue la importancia del uso y aplicación del flúor como elemento preventivo en

la patología de la caries como enfermedad prevalente.

Los hábitos orales, como el uso prolongado del chupete y los traumatismos dentarios también fueron abordados ya que aparecen como

(1) MENDEZ, JUAN M, (2001): “Aprendamos a consumir mensajes”. España, Grupo Comunicar Ediciones.

(2) MINISTERIO DE SALUD DEL PERU, (2002): “Lineamientos de Política de Salud 2002-2012”. Lima, Editorial MINSA

(3) ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, (1992): “Manual de Comunicación Social para Programas de Salud”. Washington, D.C., Editorial OPS.

(4) DEL VALLE ROJAS, Carlos, (2003): “Comunicar la Salud”. Temuco Chile, Ediciones Universidad de la Frontera.

(5) ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, Modelos y Teorías de Comunicación en Salud Washington, D.C., OPS, 1996. 39 p.

La comunicación como estrategia para la Promoción de la Salud Bucal

Od. Gabriela Sastrón



Figura 3



problemática habitual en ese rango etario.

(Figuras 4, 5, 6)

**CONCLUSIÓN**

Cambiar un hábito de vida no se consigue con una única acción, tampoco se obtienen resultados de forma inmediata. Las campañas de comunicación deben plantearse en el tiempo, porque la comunicación de masas no tiene la eficacia suficiente y necesaria para provocar en corto plazo un cambio de costumbres. Conseguir el abandono de hábitos de vida poco saludables es una labor compleja en la que intervienen muchos agentes. Lo importante es llegar con información clara y sencilla a la comunidad, permanecer en el tiempo y transmitir los conceptos relevantes que le permitan llevar a cabo modificaciones en su comportamiento, antes de que la enfermedad se instale.



Figura 4



Figura 5



Figura 6

## La comunicación como estrategia para la Promoción de la Salud Bucal

Od. Gabriela Sastrón



Figura 7



Figura 8



Figura 9



Figura 10



Figura 11



Figura 12: Cuidar tus dientes, trabajo permanente. Sección de la página "Info Copada" de Revista Tintero de diario Los Andes (2016)

## BIBLIOGRAFÍA

- BORDONI, N., BELLA GAMBA H, DOÑO R, PIOVANO S, MARCÁNTONI M, SQUASSI A. Efecto del autocepillado con Fosfato de Flúor Acidulado pb. 5,6. *bol Asociación Odontológica Argentina Para Niños* 1999; 28
- CHOQUE, RAÚL. *La comunicación para la salud*. Huancavelica (Perú), FAS, 1997. 82 p.
- DEL VALLE ROJAS, CARLOS. *Comunicar la salud*. Temuco (Chile), Ediciones Universidad de la Frontera, 2003. 148 p
- ENRILE R F, FUENMAYOR FV. *Manual de higiene bucal*. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2009
- OLGA LIDIA GARCÍA ÁLVAREZ, NORA SEXTO DELGADO, NEREIDA MOYA PADILLA, RAÚL LÓPEZ FERNÁNDEZ. *Intervención educativa para el desarrollo de conocimientos sobre salud bucal en la enseñanza primaria*. Vol. 6 num 2 -2008
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, *Modelos y Teorías de Comunicación en Salud* Washington, D.C., OPS, 1996. 39 p.

## Actualización

# Aprendizaje de técnicas radiográficas intraorales. Uso de simuladores como recurso didáctico.

### *Learning of intraoral radiographic techniques. Use of simulators as a teaching resource*

AUTOR

**DRA. ADRIANA POLETTO**

Profesora Titular de Diagnóstico por Imágenes  
Facultad de Odontología  
de la Universidad Nacional de Cuyo

Radiología es la parte de la medicina que estudia las radiaciones X en sus aplicaciones al diagnóstico y tratamiento de enfermedades. La radiología es un apoyo para el diagnóstico de enfermedades utilizando fuentes externas de radiación con la adecuada utilización de técnicas y equipos. Pero las radiaciones X además de generar imágenes diagnósticas producen efectos biológicos no deseados en función de su característica ionizante. Se debe garantizar entonces la adecuada técnica para exponer mínimamente al paciente y proteger al personal clínico de exposiciones innecesarias y crónicas. Las radiografías dentales muestran todo aquello que no se ve a simple vista porque queda oculto por la encía o en el interior del diente. Constituyen un instrumento diagnóstico muy útil para llevar a cabo la valoración de las estructuras y los tejidos alvéolo dentarios, incluido el periodonto y el hueso alveolar.

El proceso de aprendizaje de las técnicas radiográficas de uso cotidiano en Odontología, plantea desafíos educacionales. Las primeras fases del proceso de adquisición de las habilidades cognitivas y motoras para realizar estudios radiográficos intraorales, implica necesariamente la práctica previa a la realización de estas técnicas radiológicas en pacientes. El aprendizaje de las habilidades motoras consiste en la adquisición, el almacenamiento y la recuperación de las pautas precisas de movimientos corporales.

Su finalidad es la habilidad, que se puede definir como la adaptación dinámica a los estímulos, consiguiendo velocidad y precisión de realización (1). Es una fase fundamentalmente de práctica y de fijación. El entrenamiento es el periodo más largo en la que se adquiere la práctica necesaria para dominar una habilidad. Cuando el sujeto ya es capaz de poner en práctica

la destreza al máximo nivel de habilidad y de forma inconsciente, la destreza se transforma en un hábito.

Las técnicas de enseñanza aprendizaje matizan la práctica docente ya que se encuentran en constante relación con las características del cuerpo docente sin dejar de lado otros elementos como las características del grupo de alumnos, las condiciones físicas donde se desarrollan los procesos de aprendizaje, el contenido a trabajar y el tiempo. En este contexto se conciben como el conjunto de actividades que el docente estructura para que el alumno construya el conocimiento lo transforme, lo problematice, y lo evalúe (2). De este modo las técnicas didácticas ocupan un lugar medular en el proceso de enseñanza aprendizaje, son las actividades que el docente planea y realiza para facilitar la construcción del conocimiento (3).

Tradicionalmente, en las facultades del país las primeras tomas radiográ-

**Aprendizaje de técnicas radiográficas intraorales. Uso de simuladores como recurso didáctico**

Dra. Adriana Poletto



**Foto 1:** Toma radiográfica utilizando simuladores.



**Foto 2:** Uso de simuladores.

ficas intraorales se realizan practicando entre alumnos. Si bien las dosis de radiación que aportan los estudios intraorales son bajas, los mismos suman dosificación a los efectos biológicos acumulativos de la radiación X. Con la adquisición de simuladores en el ámbito de la Facultad de Odontología, el equipo docente de la asignatura Diagnóstico por Imágenes I, diseñó en forma experimental el uso de estos recursos didácticos para la ejercitación de las tomas radiográficas intraorales en el ciclo lectivo 2016. El resultado de esta experiencia educacional tuvo resultados muy satisfactorios. Los alumnos adquirieron hábitos en la aplicación de protocolos de control de infección cruzada en Servicios de Radiología y generaron las primeras prácticas para ir construyendo la habilidad necesaria en los estudios cotidianos en Odontología. Este período de entrenamiento permitió desarrollar las destrezas iniciales necesarias para la ejecución de estos estudios, que posteriormente se trasladaron a la aplicación en pacientes.

## Institucional

# Diplomatura en ortopedia maxilar y ortodoncia básica Primera en su género en el país

DIRECTORA

**Prof Dra ELENA VUOTO**

En el marco de su programa de formación profesional, la Secretaría de Posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Cuyo, ha organizado la primera **DIPLOMATURA EN ORTOPEDIA MAXILAR Y ORTODONCIA BÁSICA**.

Está destinada a profesionales con Título de Odontólogo de grado o de nivel superior no universitario de cuatro años de duración como mínimo, cuya formación resulte compatible con las exigencias de posgrado al que se aspira de acuerdo al artículo 39 bis de la Ley de Educación Superior 24521, otorgado por universidad argentina, estatal o privada, o por universidad extranjera reconocida.

La misma se dicta en la Facultad de Odontología UN Cuyo, con modalidad presencial y virtual. Inició sus actividades el pasado 8 y 9 de abril de 2016 y su carga horaria total es de 468 hs. Tiene como objetivo general capacitar al profesional odontólogo en la identificación y tratamiento de alteraciones oclusales y maxilofaciales frecuentes en infancia y adolescencia. Aborda no solo la formación profesional sino también la articulación con la extensión y el servicio a la comunidad. Estrecha brechas culturales y geográficas

incorporando una carga importante de modalidad a distancia, vinculándose y articulándose con los objetivos expresados en el Plan Estratégico 2021 de la UNCuyo que constituyen objetivos del área de formación continua de la Facultad de Odontología.

### FUNDAMENTACIÓN

La propuesta se gesta a partir de la necesidad de abordar la problemática de la maloclusión presente en niños y adolescentes y tiene como objetivos la formación de profesionales con alto nivel científico y la transferencia de servicios especializados a sectores de nuestra población infantil y adolescente cuyos recursos económicos no le permiten acceder a ellos.

Cuenta con un equipo docente altamente calificado e invitados especiales que abordan la problemática desde la fonoaudiología y la ORL con el objeto de trabajar en equipo multidisciplinario lo que resulta indispensable a la hora de plantear y ejecutar un proyecto terapéutico especialmente cuando la etiología es multicausal como en el caso de la maloclusión.

El interés por las correcciones dento-maxilares es muy antiguo; existe evidencia de que ya en el siglo VIII a.C. se

intentaba solucionar tales anomalías. Entre los hallazgos etnográficos del mundo griego y etrusco figuran aparatos ortodónticos de magnífico diseño. Históricamente la ortodoncia se ha dividido en dos grandes apartados que han focalizado su quehacer en los problemas referidos a diferentes áreas del sistema estomatognático:

-Área dentoalveolar ocupándose de la posición y relaciones de los dientes entre sí, con sus procesos alveolares y sus bases esqueléticas (Ortodoncia),

-Área maxilofacial: posición, situación y relaciones de los maxilares entre sí, con respecto a la base del cráneo y al perfil dándole fuerte impronta a la función neuromuscular (Ortopedia dento-facial)

Si bien genéricamente ambas son consideradas dentro de la disciplina **ORTODONCIA** creemos que cada una puede sostener su espacio potenciando su cometido sin estar enfrentadas o lo que es peor aún competir entre ellas.

La importancia de considerar como especialidad a la Ortopedia Dentofacial se pone de manifiesto en 1985

## Diplomatura en ortopedia maxilar y ortodoncia básica. Primera en su género en el país

Prof. Dra Elena Vuoto



**Foto 1:** Espacio de clínicas.

cuando el American Journal of Orthodontics pasó a llamarse American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics por iniciativa de su editor, T.M. Graber. Posteriormente, la American Association of Orthodontics autorizó el cambio de nombre de la especialidad, que más adelante fue aprobado por el Consejo de Educación de la American Dental Association. Por ello en nuestra Diplomatura, cada especialidad tiene su espacio. El paciente niño y/o adolescente será considerado globalmente teniendo en cuenta los criterios de atención para su edad, complejidad de la anomalía y según sus particularidades referidas a genética, herencia y ambiente.



**Foto 2:** Primeros alumnos. Inicio de actividades.

### AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a la Sra. Decana FO UNCuyo, Prof. Dra. Patricia Di Nasso y Sra. Secretaria de Posgrado FO UNCuyo Prof. Dra. Adriana Poletto por dar lugar a este emprendimiento.

También agradecer a los docentes que aceptaron integrar este proyecto aunando tiempo, esfuerzo y compromiso para que sea posible. Prof. Emérito Carlos Prigione, Od. Esp. Julio Labbé, Prof. Od. Esp. Guillermo de la Rosa, Od. Esp. Gerardo Buglio, Prof. Od. Esp. Lila Botello, Prof. Blanca Castagnolo, Lic. Mónica González, Médica María Julia Medel, Od. Esp. José Ignacio Vuoto y Od. María Alejandra Saravia

Y principalmente a los profesionales inscriptos por confiar en nuestra propuesta y permitirnos realizar un cometido de posgrado de características singulares para nuestra comunidad universitaria.

# 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, tesinas y trabajos de investigación.

3. Dar mayor visibilidad a la Biblioteca.

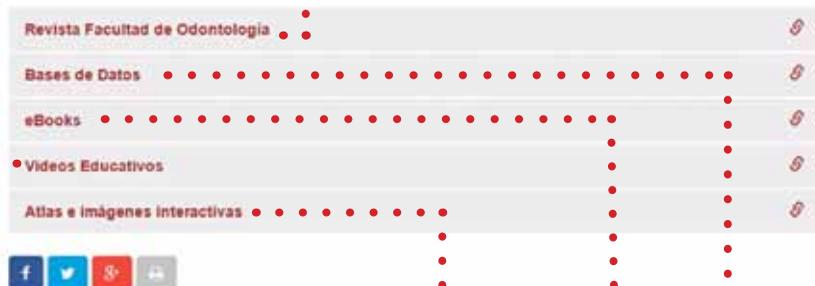
Para acceder, ingrese al siguiente enlace:

<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 Altas e imágenes interactivas, haciendo **click sobre el menú**.



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

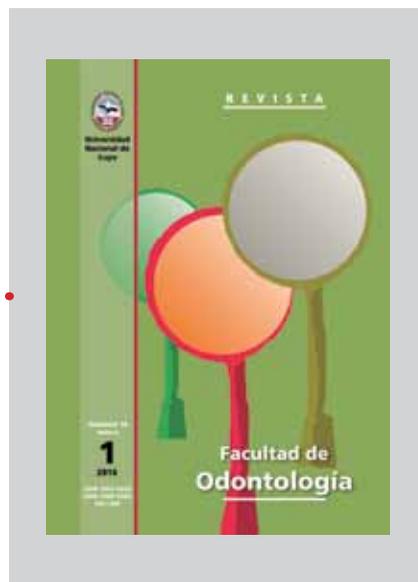
**Guía procedimental:  
procesado radiográfico  
manual**

**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**





# Historia de nuestra facultad



# JORNADAS ANIVERSARIO

MENDOZA • ARGENTINA • 6 al 8 DE OCTUBRE • 2016

40  
AÑOS



FACULTAD  
DE ODONTOLOGÍA  
UNCUYO



80  
AÑOS

CÍRCULO  
ODONTOLÓGICO  
DE MENDOZA



## SEDE

Centro de  
CONGRESO  
Y EXPOSICIONES  
GOBERNADOR  
EMILIO CIVIT

MENDOZA

*Para agendar*

### Especialidades

ADOLESCENCIA

DOCENCIA

ODONTOLOGÍA PARA BEBÉS

ATM

ENDODONCIA

ODONTOLOGÍA RESTAURADORA

CIRUGÍA

ESTOMATOLOGÍA

ODONTOPEDIATRÍA

DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

GERIATRÍA

ORTODONCIA

DISCAPACIDAD

IMPLANTOLOGÍA ORAL

PERIODONCIA

## INFORMES

[www.com.org.ar](http://www.com.org.ar) / Seguínos en: **Círculo Odontológico Mendoza**

CÍRCULO  
ODONTOLÓGICO  
DE MENDOZA:

Av. Godoy Cruz 622, 5500 Mendoza  
Tel: 54 261 423-4205  
[comendoza@com.org.ar](mailto:comendoza@com.org.ar)

FACULTAD DE  
ODONTOLOGÍA  
UNCUYO:

Centro Universitario, 5500 Mendoza  
Tel: 54 261 413-5007  
[jornadas@fodonto.uncu.edu.ar](mailto:jornadas@fodonto.uncu.edu.ar)