



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

Revista de la Facultad de Odontología

Volumen II N° I 2009

Colgate® 360°

**Diseñado para una limpieza superior
de toda la boca**

Punta limpiadora
de mayor altura

Cerdas en forma
de punta

Limpiador de lengua
de suave textura

Copas
suaves
pulidoras
de goma

○ **Resultados clínicamente
comprobados - 7 estudios****

Más Efectivo en la

Remoción de bacterias hasta

Estudios Clínicos
Comprueban
96%¹

Reducción de la placa² en un

40%²

Reducción del sangrado de encías

72%³

Reducción del mal aliento

3 Veces⁴

**Para referencia de los Estudios
Clínicos consulte:
Compendium of Continuing
Education in Dentistry,
Oct. 2004 / Vol. 25, No.
10 (Suppl 2)

**Recomiende Colgate® 360
para que sus pacientes
se cepillen mejor**

Colgate®

Marca recomendada por odontólogos

Revista Facultad de Odontología
Universidad Nacional del Nordeste

Volumen II Número I

ISSN N° 1668-7280



Universidad Nacional del Nordeste

Oscar Vicente Valdés

Rector

Facultad de Odontología

Adolfo Domingo Torres

Decano

María Mercedes González

Vice- Decana

Roque Oscar Rosende

Secretario Académico

Ricardo Horacio Belbey

Secretario de Extensión

Carlos Báez Dacunda

Secretario de Asuntos Estudiantiles

**Editor Responsable Facultad de Odontología
de la Universidad Nacional del Nordeste (FOUNNE)**

Av. Libertad 5450 - 3400 Corrientes - República Argentina

Tel.: 54 03783 457990 / 457992 / 457994

E-mail: refo@odon.unne.edu.ar

Comité Editorial

Directora

Prof. Mgter. Maria Eugenia Zamudio

Colaboradores

Prof. Alicia Aguirre Grabre de Prieto

Od. Maria Adelina Guiglion

Od. Maria Alejandra Gili

Od. Maria Silvia Almirón

Prof. Mgter. Maria Cristina Ojeda

Od. Silvia Ortega

Comité Científico

Prof. Dra. Mabel Valsecia (UNNE)

Prof. Dra. Ana Maria Delgado(UNT)

Prof. Dra. Berta Aída Granillo(UNT)

Prof. Silvia Ormaechea (UNNE)

Prof. Maria Paula Buontempo(UNNE)

Prof. Cristina Alonso (UNNE)

Prof. Dra. Beatriz Maresca(UBA)

Prof. Dra. Andrea Kaplan (UBA)

Prof. Dra. Julia Harfin-(Universidad Maimónides)

Prof. Dr. José Luís Ferrerías(UBA)

Prof. Dr. Guillermo Raiden(UNT)

Prof. Dr. Julio Velásquez (UCA)

Prof. Reinaldo Zambrano(UNLA- Venezuela)

Prof. Dra. Yajaira Romero(UNLA- Venezuela)

Prof. Dr. Oscar Morales (Venezuela)

Prof. Dr. Emilio Martínez Marrero(ULS- Colombia)

Prof. Dr. Juan Carlos Llodra(Univ. de Granada-España)

Prof. Dr. Julio Castro Lamas(ULH- Cuba)

Prof. Dra. Schapira, Marta Viviana (UNR)

Prof. Dra. Ana Collet(UBA)

Prof. Dr. Héctor Lanfranchi Tizeira(UBA)

Prof. Dra. Liliana Gloria Sierra(UBA)

Prof. Dra. Nilda C de Zurita (UNNE)

Prof. Dr. Rolando Pablo Juarez(UNNE)

Prof. Dra. Elba Lucia Abilleira(UNLP)

Diseño y Edición

D.G. Ma. Belén Quiñonez

Consejo Directivo de la FOUNNE

Claustro Docente

Consejeros Titulares

Mgter. María Mercedes González

Prof. Alicia Araceli Aguirre Grabre

Mgter. María Eugenia Zamudio

Mgter. Carlos María Veloso

Mgter. Arnaldo Rafael Vallejos

Prof. José Roberto Rivarola

Consejeros Suplentes

Prof. Julio Cesar Lotero

Prof. Vilma Graciela Vila

Prof. Beatriz Juana Cardozo

Profesores Adjuntos

Consejeros Titulares

Mgter. Susana Beatriz Finten

Dr. Rolando Pablo Alejandro Juarez

Consejeros Suplentes

Od. Mario Alberto Llares

Auxiliares de Docencia

Consejeros Titulares

Od. Gabriela Guadalupe Bessone

Consejeros Suplentes

Od. Carlos Rubén Caramello

Claustros de Graduados

Consejeros Titulares

Od. Miguel Sebastián De Langhe

Consejeros Suplentes

Od. Tomás Miguel Aller Atucha

Claustro de Estudiantes

Consejeros Titulares

Sr. Jorge Orlando Ponce

Sr. Rubén Alcides Jacob

Srta. Victoria Catalina Sian

Srta. Mariana Pérez Mantuani

Sr. Anibal Guillen

Consejeros Suplentes

Sr. Sebastián Parisi

Sr. Silvio Matías Núñez Ozuna

Sr. Arnaldo Samuel Avalos

Sr. Gabriel Andrés Avalos

Sr. Miguel Horacio Castillo

Sector No Docente

Consejero Titular

Sr. Héctor Guido R. Montaña

Consejero Suplente

Sr. Félix Rafael Tudoroski Czerevin

Indice



investigación

- 07 Buffers de la Saliva en la Profilaxis de Caries**
Alderete | Merletti | Pérez
- 15 Requerimientos de Prótesis Fija para la Rehabilitación Oral. Estudio Epidemiológico**
Fernández | Delgado | Lencina
- 25 Cinética de Disolución de Ciprofloxacina en Comprimidos. Comparación entre el Método de la USP y Conductimetría**
Delfino | Sarno | Lotero | Delfino (h)
- 30 Estado de Salud Bucodental en Consumidores de Marihuana**
Barrios | Vila
- 36 Relación del Espacio Disponible con la posible Erupción del Tercer Molar Inferior**
Huber | González | Rosende
- 43 Análisis de la situación de salud bucal en alumnos de una escuela periférica de la Ciudad de Corrientes**
Ortega | Gili | Dho | Medina | Sanchez | Saavedra



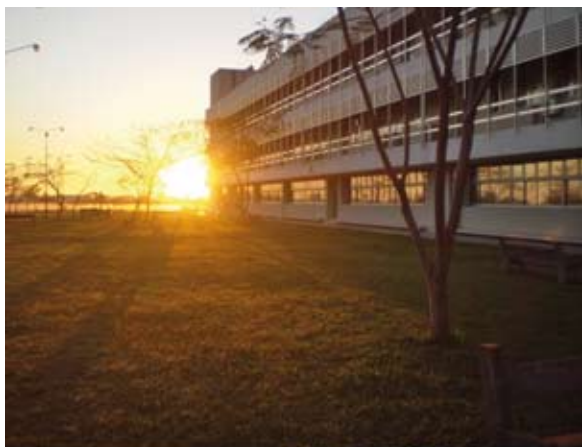
caso clínico

- 52 Tratamiento Quirúrgico Ambulatorio de Fractura Mandibular**
R. Rosende | C. Rosende | Vaculik
- 60 Cúspides Ubicadas Atípicamente**
Bessone | Cardozo | González | Guiglion
- 65 Blastomycosis Sudamericana**
Almirón | Quetglas | Vallejos



educación

- 70 Experiencia Educativa**
Ma. Claudia Gallego
- 76 Entrevista**
- 78 Proyectos de Extensión**
- 81 Noticias de la Facultad de Odontología**
- 86 Calendario Académico**
- 90 Información para los autores**



FACULTAD DE ODONTOLÓGIA
Universidad Nacional del Nordeste



Editorial

La Importancia de los Procesos de Convergencia en Educación Odontológica

En los últimos años, en razón del proceso de globalización económica, la interdependencia mundial y la conformación de bloques regionales se ha configurado un nuevo contexto internacional, ámbito en el cual deben actuar las instituciones de educación superior, con todos los desafíos y oportunidades que este escenario tan cambiante proporciona. Es visible que este nuevo escenario, conlleva riesgos para los países dado que aquéllos que sean más competitivos serán los que sobresalgan, siendo sin dudas el conocimiento el factor determinante para ese posicionamiento de privilegio.

El nuevo contexto mundial presenta, sin embargo, nuevas oportunidades a las Instituciones de Educación Superior para establecer alianzas para lograr el fortalecimiento de programas de movilidad de estudiantes y profesores, el desarrollo de proyectos de investigación y programas académicos conjuntos y el establecimiento de redes de colaboración en los distintos campos del conocimiento.

Las transformaciones producidas en la ES, resultado necesario de este nuevo contexto, y la necesidad de los países de mejorar la competitividad, ha generado la aparición de Procesos de Convergencia de Gobiernos e IES con el objeto fundamental de mejorar la formación y favorecer la movilidad de profesionales entre países, siendo el Proceso de Bolonia implementado en Europa el ejemplo más visible y avanzado de estas acciones.

En América Latina los procesos de integración regional que se vienen registrando en los países en las últimas décadas han planteado la necesidad de atender a la articulación y a la convergencia de los sistemas universitarios particularmente en cuanto al reconocimiento de títulos y estudios a fin de posibilitar la movilidad de las personas en el marco de cada región.

Esto se genera en un espacio donde hay una marcada falta de compatibilidad en las políticas de educación superior por la influencia de modelos distintos, muy puntuales y heterogéneos, siendo visible que se registra una fuerte divergencia en cuanto a lo institucional, coexistiendo grandes y tradicionales universidades hasta muy pequeñas instituciones. También se dan situaciones diversas en materia de calidad de la educación superior y de su evaluación, con influencias heterogéneas en materia de diseño y organización de las carreras de grado y postgrado y de educación a distancia y virtual. En este marco, aparece, asimismo

la educación transnacional, sin regulaciones y ni controles adecuados y, también, con modelos muy disímiles.

No obstante ello, en los últimos años, se han generado acciones convergencia, mostrando algunos resultados satisfactorios, como ser el caso del MERCOSUR con la acreditación de las carreras de grado en Medicina, Ingeniería, Ingeniería Agronómica, Arquitectura y en corto tiempo Enfermería y Odontología.

Asimismo se pueden mencionar acciones de convergencia con el Convenio Andrés Bello entre los países del Pacto Andino, las actividades del Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) que ha iniciado acciones de evaluación de la calidad especialmente en posgrado y las acciones iniciadas a partir de la Declaración de Cartagena de la Conferencia Regional de la Educación Superior en América Latina y el Caribe con la creación del Encuentro Latinoamericano y Caribeño de la Educación Superior (ENLACES).

En esta línea de actividades, en lo que se refiere específicamente de la Educación Odontológica, se debe hacer mención al Encuentro Latinoamericano de Equivalencia Curricular (ENLEC) de la que resulta el programa de Convergencia en Educación Odontológica para América Latina (CEOAL), proceso que trata de elaborar mediante un amplio consenso, una guía de buenas prácticas en Educación Odontológica que sirva de marco de referencia para la futura formación de los profesionales de la salud bucal en América Latina.

CEOAL ha avanzado ya con la definición de las metas y objetivos del proyecto, la presentación de los borradores de los documentos quedando para reuniones futuras el establecimiento de un cronograma y metodología del foro de discusión para que permita una participación activa de todas las Facultades de Odontología de América Latina.

Concluyendo, con la acreditación de carreras de grado de Odontología en el MERCOSUR y el proceso de Convergencia en Educación Odontológica para América Latina (CEOAL) la formación de odontólogos en nuestros países podrá avanzar a la implementación de estándares de calidad necesarios para brindar una respuesta conveniente a las demandas de las sociedades permitiendo de esta manera una adecuada inserción del profesional odontólogo en los servicios de salud nacionales y la posibilidad de movilidad entre países.

Prof. Mgter. Maria Eugenia Zamudio
Directora

Buffers de la Saliva en la Profilaxis de Caries

Buffers of the Saliva in the Prevention of Caries
Buffers da Saliva na Profilaxis de Caries



investigación

María Silvia Alderete¹ | Stella Maris Merletti² | Liliana Inés Perez³

Resumen

Los objetivos del presente trabajo fueron: establecer el efecto protector de la saliva contra la formación de caries y determinar el poder amortiguador de los buffers de la saliva en la profilaxis de caries.

Se seleccionaron 47 escolares, entre 6 y 13 años de edad, pertenecientes a la Escuela N° 365 de Piedra Grande (Alpachiri) de la Provincia de Tucumán, Argentina. Se realizó un minucioso examen bucodental para determinar el Índice de Placa (O' Leary) y el Índice de Caries (Cyc). La secreción salival se estimuló durante diez minutos con un trozo de caucho una hora después del desayuno, previa higiene bucal. Se recogió la saliva en vasos graduados estériles, que se colocaron en hielo. En las muestras refrigeradas se realizaron: la **Prueba de determinación del Flujo Salival y la Prueba de Dreizen**.

Los resultados evidenciaron que en los casos de mayor componente C + c se necesitaron mayor número de gotas de ácido láctico para llevar a 5 el pH de las muestras de saliva. Se hizo un análisis de asociación de ambas variables mediante la prueba de Chi Cuadrado con la corrección de Yates ($p > 0,05$) y no se encontraron diferencias significativas lo que indica la independencia de las mismas. Se puede concluir que los resultados contradicen aparentemente la Teoría de Dreizen, porque las salivas con mucho poder amortiguador presentan elevado número de caries. Se debe tener en cuenta que la deficiencia total en la higiene dental pudo haber modificado lo pre-establecido.

Fecha de Recepción

octubre 2008.

Aceptado para su publicación

marzo 2009.

¹ Prof. Titular. Cátedra de Microbiología.

² Prof. Adjunta.

³ Jefe Trabajos Prácticos. Cátedra Biofísica. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Tucumán. Av. Benjamín Araoz 800. San Miguel de Tucumán. (4000) Tucumán.
 E-mail: stellamerletti@hotmail.com

Palabras claves

Buffers de la saliva, flujo salival, profilaxis de Caries, higiene dental.

Abstract

The objectives of this work were firstly, to state the saliva protective effect against cavity formation, and secondly, to determine the buffering power of the saliva buffers in cavity prophylaxis.

47 school students between 6 to 13 years old from 365 School, Piedra Grande, Alpachiri, Tucumán Province, Argentina were chosen for this work. A quite meticulous buco-dental test was carried out in order to determine the plaque rate (O'Leary) and the Cavity rate (Cyc). The salivary secretion was stimulated for 10 minutes on a piece of rubber one hour after breakfast and after mouth hygiene. The saliva was put in graded sterile glasses and later put on ice. The Salivary Flow Determination Test and Dreizen Test were done on the cooled samples.

The results showed that in those cases with more C+c component, more drops of latic acid were needed for having a 5 pH. In both variables a test was done by the Chi Square Test with Yates correction ($p > 0.05$) and no important differences were found whatsoever. This means independence from them. We can conclude by saying that the results are apparently opposed to Dreizen Theory since the saliva with much buffering power shows a high number of cavities. It is important to take into account that the complete deficiency in mouth hygiene could have modified what was preestablished.

Key words

Saliva buffers, salivary flow, cavity prophylaxis, dental hygiene.

Resumo

Os objetivos do presente trabalho foram: estabelecer o efeito protector da saliva contra a formação de caries e determinar o poder amortiguador dos buffers da saliva na profilaxis de caries. Seleccionaram-se 47 escolares, entre 6 e 13 anos de idade, pertencentes à Escola Nº 365 de Pedra Grande (Alpachiri) da Província de Tucumán, Argentina. Realizou-se um minucioso exame buco dental para determinar o Índice de

Placa (O'Leary) e o Índice de Caries (Cyc). A secreción salival estimulou-se durante dez minutos com um troço de caucho uma hora após o café da manhã, prévia higiene bucal. Recolheu-se a saliva em vasos graduados estéreis, que se colocaram em gelo. Nas mostras refrigeradas realizaram-se: **a Prova de determinação do Fluxo Salival e a Prova de Dreizen.**

Os resultados evidenciaram que nos casos de maior componente C+c se precisaram maior número de gotas de ácido láctico para levar a 5 o pH das mostras de saliva. Fez-se uma análise de associação de ambas variables mediante a prova de Chi Quadrado com a correcção de Yates ($p > 0,05$) e não se encontraram diferenças significativas o que indica a independência das mesmas. Pode-se concluir que os resultados contradizem aparentemente a Teoria de Dreizen, porque as salivas com muito poder amortiguador apresentam elevado número de caries. Deve-se ter em conta que a deficiência total na higiene dental pôde ter modificado o preestabelecido.

Palavras chaves

Buffers da saliva, fluxo salival, profilaxis de caries, higiene dental.

Introducción

La cariología es considerada como una ciencia formal; lo que implica la aplicación de ciencias interdisciplinarias como la epidemiología, patología, microbiología, inmunología, físico-química, bioquímica y biofísica (Silverstone et al, 1985) (1).

En 1986, Roberson y Lundeen (2) aseguraron que la caries dental y la enfermedad periodontal son las enfermedades crónicas más comunes en el mundo y que los programas públicos para su erradicación no han tenido un desarrollo importante como los programas contra la polio y el cáncer.

La caries dental es el problema de salud más extendido entre la población de todas las edades y aunque se ha observado en los últimos años un claro descenso en los países desarrollados, no sucede lo mismo en los menos ricos, lo que ha provocado el interés de los investigadores en estudiar el perfil epidemiológico de la caries dental, así como su prevalencia (Sturdevant, 1986) (3).

Numerosas investigaciones realizadas por Miller en 1890 demostraron que algunos microorganismos bucales tenían la propiedad de fermentar el

azúcar y que el producto de esa fermentación era el ácido láctico. Casi en forma paralela, Williams, reconoció la presencia de una película gelatinosa que se adhiere a la superficie del esmalte donde se depositan las bacterias (citados por Barrancos Money, 1987)(4).

En esta misma línea, Silverstone et al (1985) (1) reafirmaron esta teoría quimioparasitaria, en la cual se postula que las bacterias fermentan los carbohidratos produciendo ácidos, los que disuelven los cristales de hidroxiapatita que constituyen el 98% de la composición del esmalte.

Las bacterias que se reconocen como cariogénicas son el *Streptococcus mutans* y algunas cepas de lactobacilos.

Según Riva Touger y Decker (2000) (5) la caries dental se produce por múltiples causas, pero necesita la presencia simultánea de cuatro factores para que ocurra:

- Un huésped o superficie dental susceptible.
- Microorganismos como *Streptococcus mutans* en la placa o en el entorno intrabucal.
- Carbohidratos fermentables
- Tiempo en el interior de la boca para que las bacterias fermenten los carbohidratos, produzcan ácidos y lleven el pH de la saliva a un valor menor de 5,5.

En este sentido, Barrancos Money (1987)(4), confirmó que el ataque sobre el diente es localizado, la enfermedad no tiene un origen sistémico y existen muchos factores predisponentes y atenuantes.

Baskhar, (1975) citado por Barrancos Money (1987) (4), consideró como factores predisponentes a la raza, la herencia, la dieta, la composición química de la saliva, la morfología dentaria. Entre los factores atenuantes encontró la higiene bucal, el sistema inmunitario y el flujo salival, donde su capacidad, consistencia y composición influyen decisivamente sobre la velocidad de ataque y la defensa del organismo ante la caries.

Además, como explica Vega del Barrio (1996) (6), la saliva mixta normal es una solución acuosa de materias minerales y orgánicas, donde el agua participa en un 99,4% de su composición. Dentro de los constituyentes inorgánicos se encuentran cationes (calcio, magnesio, sodio, potasio, hierro) y aniones (cloruro, fluoruro, fosfato, sulfato).

El pH de la saliva oscila entre 6,1 a 7,95, siendo 7,07 su promedio. Este pH depende del poder amortiguador de la saliva y de la neutralización de iones H^+ por parte de los bicarbonatos.

Así, Newbrun (1987) (7) estableció que el tan conocido pH crítico de la saliva, en el cual el esmalte se disuelve se encuentra en un valor de 5,4 a 5,5. Este autor destacó que no existen diferencias definidas entre el pH salival de pacientes con prevalencia alta de caries y una prevalencia baja de la misma. No así, la capacidad amortiguadora de la saliva, que sí tiene correlación con la prevalencia de caries.

Dicen Bordoni y Doño (1992) (8) que el ácido láctico es el único que se encuentra en altas concentraciones cuando la acidez de la placa llega a un pH crítico, con capacidad para determinar la disolución del esmalte.

El flujo salival fue definido por López de Boca nera et al (2002) (9) como el volumen de saliva secretada en la unidad de tiempo. Estos autores coinciden con Tomás Seif (1997) (10) en que si bien no hay acuerdo entre los valores normales de secreción de saliva, se ha sugerido de 0,1 a 0,4 ml/min para saliva no estimulada. Para saliva estimulada los valores oscilan entre 1,0 y 2 ml/min. Esto demuestra una marcada diferencia entre ambos niveles de flujo salival.

La saliva protege contra caries dental, erosión, abrasión, candidiasis y lesiones abrasivas vistas comúnmente en pacientes con hiposalivación (Dawes, 2003) (11).

Al respecto, Ericsson, citado por Silverstone (1), asegura que el incremento de la caries también se ha relacionado con flujos salivales reducidos (xerostomía) en diversos estados patológicos del hombre. En la correlación entre la composición salival y los índices de caries, la relación más significativa es la capacidad amortiguadora de la saliva y los dos sistemas amortiguadores inorgánicos más importantes son los bicarbonatos y los fosfatos.

En relación al flujo de la saliva, su aumento aumenta el pH, porque se produce un aumento correspondiente en los tampones, como el bicarbonato y el fosfato (Herrera et al. 1993) citados por Douglas Hall, 1995)(12).

Con respecto a los factores antes mencionados, Laine, (2000) citado por González Begné et al, (2001) (13) estudiaron el incremento de caries y enfermedad periodontal debido a las alteraciones que se presentan tanto en flujo salival, pH salival, y composición química de la saliva.

En cuanto a los buffers, Mandel et al (1994) (14); Strahl et al (1995, citados por Douglas Hall, (1995) (12) aseguraron que el bicarbonato, fosfato

y ciertos péptidos, ricos en histidina actúan tanto como reguladores del pH como agentes antibacterianos. Difunden al interior de la placa bacteriana y neutralizan directamente el ácido producido.

Los objetivos del presente trabajo son: establecer el efecto protector de la saliva contra la formación de caries y determinar el poder amortiguador de los buffers de la saliva en la profilaxis de caries.

Materiales y Métodos

Este trabajo fue realizado con 47 escolares, 30 varones y 17 mujeres entre 6 y 13 años de edad, pertenecientes a las Escuela N° 365 de Piedra Grande (Alpachiri) de la Provincia de Tucumán.

Antes de recolectar las muestras de saliva se realizó un minucioso examen buco dental para determinar el Índice de Placa (O' Leary) y el Índice de Caries (C y c).

El Índice O'Leary indica el porcentaje de superficies teñidas (color rosa oscuro, si se emplea eritrosina, o color azul, si se usa doble tono) sobre el total de superficies dentarias presentes, y se obtiene aplicando la fórmula:

$$\frac{\text{Cantidad de superficies teñidas}}{\text{Cantidad de superficies presentes}} \times 100$$

El componente C del CPOD resulta de la sumatoria de dientes cariados permanentes (C) y de los dientes cariados temporarios (c). En la dentición mixta debe realizarse separadamente los índices correspondientes a las dos denticiones y así se obtiene el grado real de infección.

Las muestras de saliva se obtuvieron aproximadamente una hora después del desayuno, previa higiene bucal.

Se estimuló la secreción salival con un trozo de caucho de 2 cm, el cual fue desinfectado previamente. La estimulación se realizó durante diez minutos y se recogió la saliva en vasos graduados estériles, los que se colocaron en hielo para la conservación de las muestras.

Las muestras refrigeradas se trasladaron al local de la Cátedra de Biofísica donde se procedió a realizar la Prueba de determinación del Flujo Salival y la Prueba de Dreizen.

Para la determinación del flujo salival se midió con pipeta cada muestra, a fin de obtener resultados más exactos.

La Prueba de Dreizen se basa en la capacidad

reguladora de la saliva, es decir, la capacidad de la saliva de resistir a cambios de pH después del agregado de ácidos o bases.

Dreizen determinó la cantidad de ácido láctico 0,1 N necesario para reducir el pH de la saliva de su valor normal a pH 5. Para reducir a 5 el pH de 2 ml de saliva de individuos relativamente libres de caries se requiere un promedio de 0,7 ml (14 gotas). Para personas con caries rampantes sólo se necesita 0,5 ml (5 ó 6 gotas).

Para la Prueba de Dreizen se colocó 2 ml de saliva de cada una de las muestras en tubos de ensayo agregando tres gotas del Indicador de Dreizen, compuesto por partes iguales de verde de bromocresol y púrpura de bromocresol.

Con un gotero calibrado se agregó gota a gota la solución de ácido láctico 0,1 N a cada tubo hasta que todos alcanzaron el mismo color que el del patrón de pH 5.

Para la confección del tubo patrón se colocó en un tubo de ensayo 9,7 ml de ácido cítrico 0,1 M y 10,3 ml de fosfato monosódico 0,2 M.

Se repitió la titulación en una segunda alícuota de 2 ml de saliva. Se promediaron los valores y los resultados se expresaron en términos de gotas de solución de ácido láctico requerido para bajar el pH de 2 ml de saliva a un pH 5.

Los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente.

Resultados

Los resultados fueron: El 73,3 % de los varones y el 70,3 % de las mujeres tenían entre 8 y 12 años (Tabla 1; Gráfico 1). En 33 niños (70,2%) el flujo salival encontrado se situó en un rango entre 7 y 17 ml, y el modo de la distribución entre 7 y 12 ml (Tabla 2; Gráfico 2).

En relación al índice de caries medido como la sumatoria de los dientes cariados permanentes (C) y cariados temporarios (c), se obtuvo que el 55,2% de los escolares tenían componente C+c entre 6 y 12, siendo el 74,4% entre 3 y 12 (Tabla 3; Gráfico 3).

A partir del examen buco dental realizado se comprobó que la higiene oral (frecuencia de cepillado) era totalmente deficiente, o sea, que el índice de placa fue del 100%.

El pH promedio de las 47 muestras de saliva fue de 6,8.

La relación entre el flujo salival y el componente C + c se observa en el Gráfico; Tabla 4.

La cantidad de gotas de ácido láctico 0,1 N para llevar el pH de cada muestra a 5 y su relación con el componente C + c se observa en Tabla 5; Gráfico 5. Los resultados evidenciaron que en los casos de mayor componente C + c se necesitaron mayor número de gotas de ácido láctico.

Se hizo un análisis de asociación de ambas variables mediante la prueba de Chi Cuadrado con la corrección de Yates ($p > 0,05$) y no se encontraron diferencias significativas lo que indica la independencia de las mismas. Los resultados contradicen aparentemente la Teoría de Dreizen, pero hay que tener en cuenta que el factor higiene pudo haber modificado lo preestablecido.

Tabla 1: Distribución en porcentaje de 47 escolares, según edad y sexo. Escuela de Piedra Grande. Tucumán.

Sexo / Edad	Varones	Mujeres	Totales
6 – 8	26,70	29,40	27,60
8 – 10	40,00	35,30	38,30
10 – 12	33,30	35,30	34,10
Totales	100,00	100,00	100,00

Tabla 2: Distribución en número y porcentaje de 47 escolares, según flujo salival en ml. Escuela de Piedra Grande. Tucumán.

Flujo	N°	%
2 - 7	8	17,00
7 - 12	19	40,40
12 - 17	14	29,80
17 - 22	3	6,40
22 - 27	3	6,40
Totales	47	100,00

Tabla 3: Distribución en número y porcentaje de 47 escolares, según componente C y c. Escuela de Piedra Grande. Tucumán.

C+c	N°	%
0 – 3	4	8,50
3 – 6	9	19,20
6 – 9	13	27,60
9 – 12	13	27,60
12 – 15	6	12,85
15 – 18	2	4,25
Totales	47	100,00

Gráfico 1: Distribución en porcentaje de 47 escolares, según edad y sexo. Escuela de Piedra Grande. Tucumán.

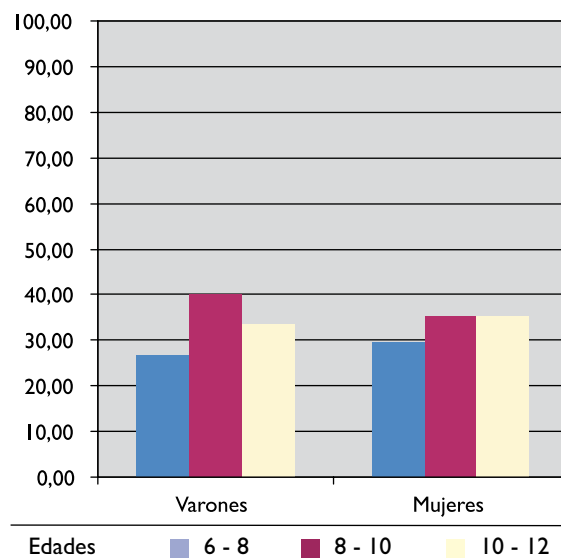


Gráfico 2: Distribución en número y porcentaje de 47 escolares, según flujo salival en ml. Escuela de Piedra Grande. Tucumán.

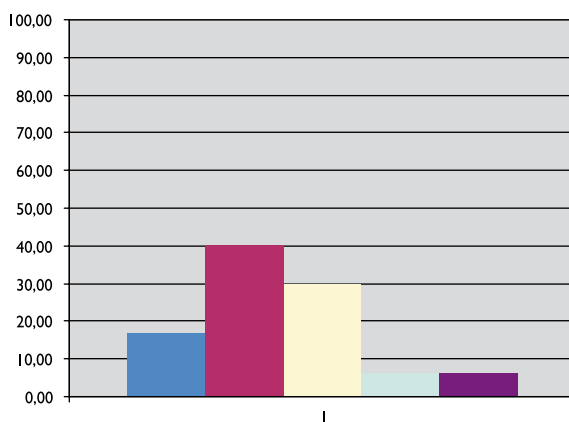


Gráfico 3: Distribución en número y porcentaje de 47 escolares, según componentes C y c. Escuela de Piedra Grande. Tucumán.

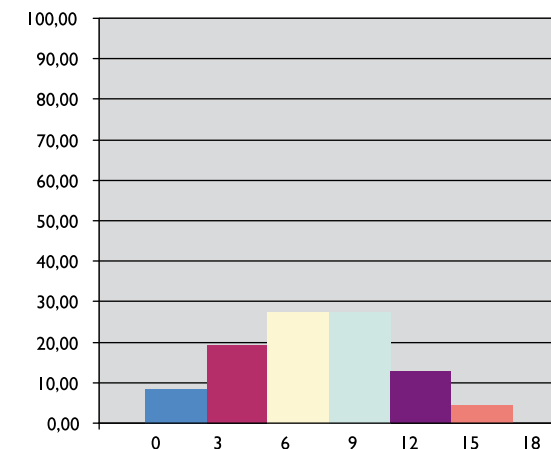
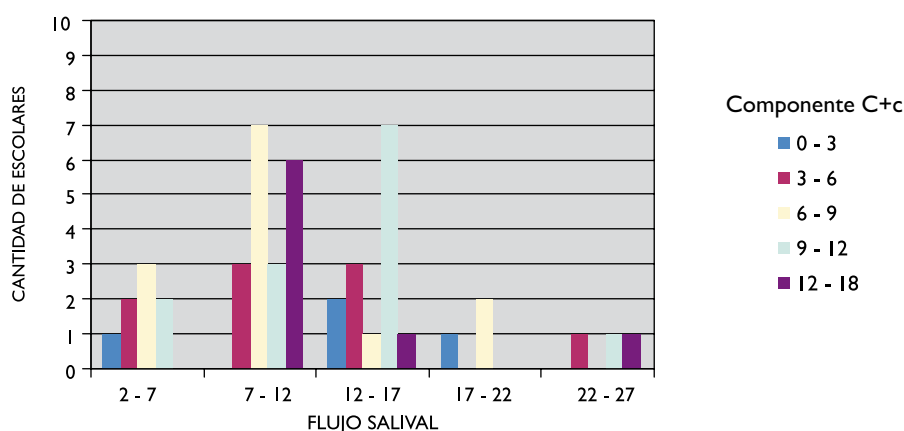
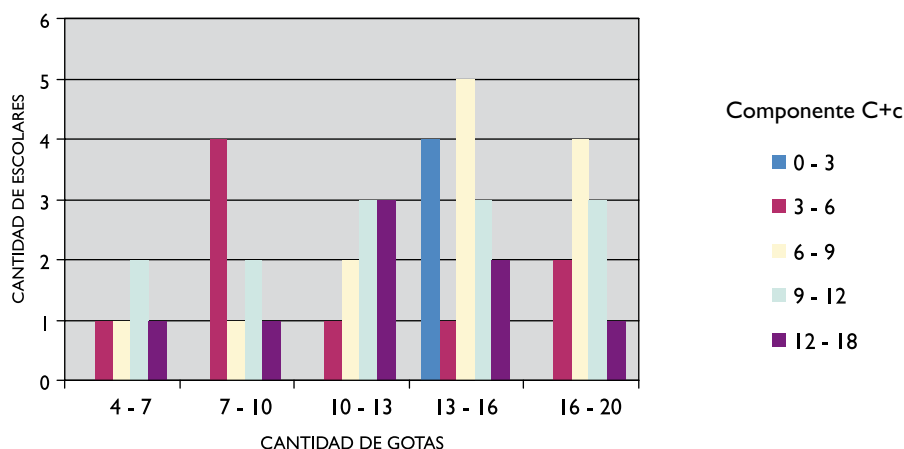


Tabla 4: Distribución de 47 escolares, según flujo salival en ml y componente C+c.

C+c /Flujo	2 – 7	7 – 12	12 – 17	17 – 22	22 – 27	Totales
0 – 3	1	0	2	1	0	4
3 – 6	2	3	3	0	1	9
6 – 9	3	7	1	2	0	13
9 – 12	2	3	7	0	1	13
12 – 18	0	6	1	0	1	8
Totales	8	19	14	3	3	47

Gráfico 4: Distribución en 47 escolares, según flujo salival y componente C y c.

Tabla 5: Distribución de 47 escolares, según cantidad de gotas de ácido láctico 0,1 N y componente C+c. Escuela de Piedra Grande. Tucumán.

C+c /Gotas	4 – 7	7 – 10	10 – 13	13 – 16	16 – 20	Totales
0 – 3	0	0	0	4	0	4
3 – 6	1	4	1	1	2	9
6 – 9	1	1	2	5	4	13
9 – 12	2	2	3	3	3	13
12 – 18	1	1	3	2	1	8
Totales	5	8	9	15	10	47

Gráfico 5: Distribución en 47 escolares, según cantidad de gotas del neutralizante y componente C+c.


Discusión

El presente estudio se realizó con la finalidad de determinar el rol de los sistemas buffer en la cario génesis, en una población de la Provincia de Tucumán.

La revisión bibliográfica presentada reporta que una de las funciones de la saliva es neutralizar el ácido formado por los microorganismos al fermentar los hidratos de carbono (Barrancos Money (4); Silverstone et al (1).

Riva Touger y Decker (5) aseguraron que para el desarrollo de la caries dental es necesaria la presencia simultánea de cuatro factores. Actualmente existen otros aspectos como sociales, económicos y ambientales; así como los vinculados a los sistemas de atención de salud que deben considerarse ya que determinan que las caries estén relacionadas con las políticas, las tecnologías y las economías de las sociedades actuales (Squassi) (15).

Los estudios epidemiológicos sobre salud oral realizados en la República Argentina, Rafo (16) González y Rivas (17), en la provincia de Tucumán han revelado que el problema de la enfermedad de caries de la población escolar es de gran magnitud, especialmente en aquellos grupos sociales mayoritarios que intentan sobrevivir en condiciones de extrema pobreza, Delgado (18), Marañón(19), Erbitti (20). Esto se confirma con los hallazgos del índice de caries encontrados en los escolares de Piedra Grande (Tabla3; Gráf. 3).

La Tabla 4 muestra la relación entre flujo salival y Componente C, evidenciando que un flujo salival menor a 1,7 mil/min correspondió a los escolares con mayor cantidad de elementos cariados. Estos resultados coinciden con Ericsson (1), Mandel (14), Baskhar (4).

El flujo salival es el principal factor que afecta la composición de la saliva.

Herrera et al (12) y Mandel (14) relacionan el flujo salival con un aumento de pH salival, determinado por una mayor cantidad de bicarbonatos y fosfatos.

A su vez, el contenido de fosfatos parece perjudicial para los dientes porque determina una subsaturación de la saliva respecto del mineral dentario. Bordoni (8).

Es decir, a menor flujo salival corresponde una mayor cantidad de dientes cariados, lo que indica

una disminución de fosfatos y bicarbonatos en la saliva.

Dreizen demostró que la saliva de individuos relativamente libres de caries requieren 14 gotas de ácido láctico 0,1 N para bajar a 5 el pH de 2 ml de saliva; mientras que solo se necesitan 5 gotas cuando la saliva pertenece a personas con caries rampantes.

Sin embargo, los resultados obtenidos indican que entre 10 y 20 gotas de ácido láctico 0,1 N hay mayor número de caries (Tabla 5; Gráfico 5).

Es lógico suponer que estos resultados no coinciden con lo establecido en la Prueba de Dreizen porque además de los factores biológicos hay que tener en cuenta otros factores como los culturales y socioeconómicos en la etiología de la caries dental. En los escolares de este trabajo se encontró una deficiencia en la higiene bucal evidenciando, con el alto índice de placa, otros indicadores de riesgo cariogénico.

Loyo Molina et al. (1999)(21) en un estudio realizado sobre la actividad cariogénica y su relación con el flujo salival y la capacidad amortiguadora de la saliva encontraron resultados similares: No existió correlación directa entre capacidad amortiguadora y la actividad cariogénica en pacientes jóvenes sanos.

Conclusiones

Los niños sometidos al estudio son sanos, o sea, sin factores patológicos que afecten el flujo salival o la capacidad amortiguadora de la saliva. En estas condiciones se encuentra que a mayor flujo salival, es menor el índice de caries demostrándose el poder protector de la saliva.

Con respecto a la capacidad amortiguadora de la saliva, los resultados contradicen aparentemente la hipótesis planteada en la Prueba de Dreizen ya que las salivas con mucho poder amortiguador presentan elevado número de caries. Esto podría deberse a la deficiencia total en la higiene dental, evidenciada a través del Índice O'Leary.

Propuesta

"El objetivo de clínicos y administradores de la salud debe ser la salud de la comunidad en su totalidad y de sus miembros individualmente, y la estrategia fundamental para lograrlo será la aplicación de programas preventivos". Dawes (2003) (11)

Silverstone et al, 1985(1) explican que la caries dental puede prevenirse, por medios relativamente simples, modificando cualquiera de los factores etiológicos, o mejorando algunos de los factores de resistencia.

Investigaciones realizadas por Riva Touger y Decker (1996) (5) establecieron que los programas de prevención de caries se orientan al consumo de una dieta equilibrada y a la integración de las prácticas de higiene bucal. Consideraron que deben evitarse las bebidas carbonatadas, comer frecuentemente y tener en la boca caramelos, mentas y otros dulces durante largo tiempo.

La cantidad de saliva se convierte en un factor condicionante del inicio y del avance del proceso de caries dental. Por lo tanto debe incorporarse a los indicadores que se registran para el diagnóstico del riesgo cariogénico.

En base a estas conclusiones, se estima como muy conveniente promover un programa de prevención que incluya fundamentalmente técnicas de higiene oral en la población de la Escuela de Piedra Grande a fin de disminuir los Índices de Placa para mejorar los componentes C + c. La limpieza cuidadosa de los dientes rompe mecánicamente la placa microbiana y deja una superficie adamantina limpia (Lundeen y Roberson ,1986) (2)

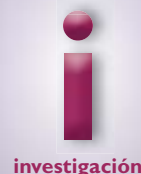
Hace falta profundizar las investigaciones sobre los factores que inciden en la cariogénesis. Deben realizarse investigaciones posteriores repitiendo las pruebas que demuestran el poder protector de la saliva y así verificar los efectos de los Programas de Educación para la Salud.

Referencias Bibliográficas

1. Silverstone, L. M; et al. Caries Dental: etiología, Patología y Prevención. México: El Manual Moderno, 1985.
2. Lundeen, T. F., Roberson, T. M. Cariología: lesión, etiología, prevención y control. En Sturdevant C. M.Arte y Ciencia de la Operatoria Dental. Buenos Aires: Médica Panamericana, 1986.
3. Sturdevant, C. M. et al.Arte y Ciencia de la Operatoria Dental. Buenos Aires: Médica Panamericana, 1986.
4. Barrancos Money, J. Operatoria Dental – Atlas, Técnica y Clínica. Buenos Aires: Médica Panamericana, 1987
5. Riva Touger- Decaer, R.D. Nutrición y Dieto terapia Philadelphia: Mac – Graw – Hill Interamericana, 2000.
6. Vega del Barrio, J.M. Materiales en Odontología. Madrid:Avances Médicos – Dentales, S.L., 1996.
7. Newbrun, E. Cariología. México: Limusa, 1984.
8. Bordoni, N.; Doño, R.; Misrachi, C. Odontología Preventiva.Washington: Serie Paltex, 1992.
9. López de Bocanera, M. E. et al.Aspectos bioquímicos del Organismo y de la Cavidad Bucal.Tucumán: Facultad de Medicina. UNT, 2002.
10. Seif, T. R. Cariología. Primera Edición. Caracas: Actualidades Médico - Odontológicas Latinoamericanas, 1997.
11. Dawes, C. (2003). Salivary flow patterns and the health of hard and soft oral tissues. J Am Dent Assoc 2008; 139 Suppl: 18S – 24S.
12. Douglas Hall, H. Funciones de Protección y Mantenimiento de la Saliva Humana. Quintessence 1995; VIII (5): 78-81.
13. Gonzalez Begné, M. et al. Cambios en la composición de la saliva de pacientes gestantes y no gestantes. Perinatol Reprod Hum 2001; 15(3): 195-201.
14. Mandel, F. Relation of saliva and plaque to caries. J Dent Res 1994; 53: 246 - 263.
15. Squassi, A. Predicción de caries dental (Tesis Doctoral). Rev. de la Facultad de Odontología UBA, Argentina 1990.
16. Raffo, M. L.; Bordoni, N.; Preliasco, M et al. Socioepidemiological study of dental caries in Argentine. J Dent Res Divisional Abstracts. Argentine Division 1995; 74 (3): 739.
17. González y Rivas, M. Estudio de incidencia y necesidad de tratamiento de caries en niños de 12 años de edad de la República Argentina. Rev Odontol Rep.Arg. 2000; 85: 36 -40.
18. Delgado, A. M. et al. Oral health of children from rural excluded villages (Trancas and Calchaquí Valleys, Tucumán, Argentina). Acta Odont. Latinoamer 1999; 12 (1): 32- 43.
19. Marañón, G. A.; Lescano, C. E.; Navarro, A. Programa de Salud Bucal del escolar. Rev Conocer Odontológico 2000; 5 (17): 20- 22.
20. Erbiti, S. et al. Prevalencia de caries y necesidades de tratamiento en escolares de 12 años de San Miguel de Tucumán, Argentina. Rev. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Tucumán 2004; 17: 5- 9.
21. Loyo Molina, K. et al. Actividad cariogénica y su relación con el flujo salival y la capacidad amortiguadora de la saliva. Acta Odontol Venez 1999; 37 (3): 10-17.

Requerimientos de Prótesis Fija para la Rehabilitación Oral. Estudio Epidemiológico

Requirements of prosthesis it fixes for the oral rehabilitation. Epidemiological study
Requerimientos de protese fixa para a reabilitação oral. Estudo epidemiológico



Josefa Isabel Fernández¹ | Ana María Delgado² | Viviana B. Lencina³

Investigación realizada (Tesina) por la Od. Josefa Fernández para optar al título de Docente Autorizado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán. Argentina

Fecha de Recepción

febrero 2009.

Aceptado para su publicación

marzo 2009.

Resumen

Objetivo: Releva las necesidades en Prótesis Fija de pacientes que concurrieron a la Cátedra de Clínica de Prótesis II curso de Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán. (FOUNT)

Material y Método: El diseño fue analítico, de corte transversal. **Población** estuvo constituida por pacientes que concurrieron a la Cátedra en el período lectivo 2004, para ser rehabilitados con PPF por los alumnos. Se releva las necesidades protésicas, edad, sexo, nivel socioeconómico y grado de instrucción. La relación entre necesidades protésicas con los factores económicos evaluados, se analizó mediante los Test Exacto de Fischer, T. Exacto y χ^2 de tendencia lineal. **Resultados:** **Población:** 104 pacientes. Tipo de ocupación: 55% no trabaja, 35% trabajo estable. 11% trabajo inestable. Analfabetos 3%, 44% terciario completo, 4% universitarios. Necesidades protéticas: 61% elementos del sector antero superior; 21% sector latero superior. En la arcada inferior, 5% sector anterior y en el lateral 14%. El χ^2 detectó que la frecuencia de necesidades protéticas en la región antero superior cambia significativamente según tipo de ingreso ($P=0,056$) además la frecuencia de pacientes con necesidades en la región ínfero lateral cambia significativamente según nivel de instrucción ($P=0,001$). **Conclusión:** Mayor prevalencia de necesidades protéticas en elementos dentarios del sector antero superior.

Palabras Clave

Necesidades Protéticas. Prótesis fija. Nivel socio-económico.

¹ Docente de la Cátedra de Clínica de Prótesis II Curso. Facultad de Odontología. UNT.

² Integrante de la Comisión de Bioética en Investigación de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNT.

³ Prof. Adjunta del Instituto de Investigaciones Estadísticas. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Tucumán. CONICET.

Abstracts

Objective: evaluate the needs of fixed prosthesis in patients who attended to the chair: Prosthesis Clinic II, FOUNT course. **Material and Method:** the design was analytical, of transverse type. **Population** was composed by patients who attended to the chair during 2004 in order to be rehabilitated with PPF by the students. Variables analysed were: prosthetic needs, age, sex, socio economic status and level of instruction. Relationship between prosthetic needs and the economic factors evaluated was analysed by the Fisher Exact Test, Exact T. And ² of lineal tendency. **Results:** Population: 104 patients. Type of occupation: 55% is unemployed, 35% has a permanent job, 11% has temporary jobs. Illiterate people 3%, 44% completed tertiary studies, 4% university students. Prosthetic needs: 61% elements from the anterior superior sector, 21% from the lateral superior sector. Inferior dental arch, 5% anterior sector and in the lateral 14%. The ² detected that the frequency of prosthetic needs in the anterior superior area changes considerably according to the kind of income ($P=0,056$). Besides, the frequency of patients with needs in the inferior lateral changes according to the level of instruction ($P=0,001$). **Conclusion:** Major prevalence of prosthetic needs in dental elements in the anterior superior sector.

Key words

Prosthetic needs. Fixed prosthesis. Socioeconomic status.

Resumo

Objetivo: Rever as necessidades em Prótese Fixa dos pacientes que foram assistidos na Cátedra de Clínica de Prótese II curso de FOUNT. **Material y Método:** O desenho foi analítico, de corte transversal. A população esteve constituída por pacientes que assistiram à Cátedra no período letivo 2004, para ser reabilitados com PPF pelos alunos. Foram consideradas as necessidades protéticas, idade, sexo, nível socio-econômico e o grau de instrução. A relação que as necessidades protéticas têm com os fatores econômicos avaliados, foi analisada com o Teste Exato de Fisher, Teste Exato ² de tendência linhal. **Resultados:** **População:** 104 pacientes. Tipo de ocupação:

55% não trabalha, 35 % têm trabalho estável, 11% têm trabalho instável. Analfabetos 3%, 44% terciário completo, 4 % universitários. Necessidades protéticas: 61% elementos do setor anterior superior, 21% setor lateral superior. Arcada inferior: 5% setor anterior, 14% setor lateral. O ² detecto que a frequência de necessidades protéticas na região anterior superior, muda em forma significativa segundo o tipo de ingresso ($P=0,056$) além de a frequência dos pacientes com necessidades na região inferior lateral muda segundo o nível de instrução ($P=0,001$). **Conclusão:** maior prevalência de necessidades protéticas em elementos dentários do setor anterior superior.

Palavras Chave

Necessidades Protéticas. Prótese Fixa. Nível socio-econômico.

Introducción

El estado edéntulo es una agresión a la integridad del sistema masticatorio que tiene secuelas estéticas y funcionales adversas, que el paciente percibe de diferentes maneras, pueden variar desde sentimientos de inconveniencia, hasta intensos sentimientos de inferioridad o invalidez. La pérdida de los dientes equivale a perder una parte del cuerpo y su tratamiento se dirige a solucionar diversos problemas biomecánicos que abarcan una amplia gama de tolerancias y percepciones individuales.^{1,2}

La salud bucal es la expresión de las condiciones de vida y éstas a su vez expresan la diferencia entre los diversos grupos sociales que se generan en la dinámica económica, política y cultural del país. Diversos estudios epidemiológicos, manifiestan que las condiciones odontológicas en el país constituyen un problema de salud pública, debido a la alta prevalencia de las enfermedades de la cavidad bucal.

El modelo odontológico curativo prevaleciente en la práctica, hasta ahora, no ha demostrado su eficacia en el control y erradicación de las patologías bucales.³

Las razones de la pérdida de la dentición son múltiples y variadas, y se pueden clasificar en dos categorías: 1. la actitud pública hacia la salud bucal; 2. La disponibilidad y elevados costos del tratamiento dental para la conservación de la dentición natural.⁴

Las consecuencias de la pérdida parcial de la dentición natural son numerosas y variadas alteraciones estéticas, disminución de la eficacia masticatoria, pérdida de soporte para los dientes, desviación mandibular, atrición dental, disminución de la dimensión vertical, disfunción de la ATM y pérdida del hueso alveolar, entre otras.⁵

El término Prótesis Dental se puede definir como el arte y la ciencia Dental que trata específicamente el reemplazo de los tejidos dentales perdidos. Los objetivos del tratamiento protésico son la eliminación de las enfermedades bucales, la preservación de la salud de los tejidos remanentes y la restitución de las funciones bucales.⁶

El reemplazo de los dientes perdidos en un arco parcialmente edéntulo puede ser logrado mediante el uso de una prótesis fija o removible. La Prótesis Parcial fija (PPF) puede ser de dos tipos: Puentes y Coronas; ninguna de ellas puede ser retirada de la boca por el paciente. La Prótesis Parcial Removible (PPR), es una restauración protodóntica que suple los dientes y estructuras relacionadas de un arco parcialmente edéntulo y que el paciente puede remover fácilmente.⁷

Como la clínica constituye una práctica social, en la cual interactúan los tratantes (estudiantes y profesores) y los pacientes, a través de acciones por las cuales unos y otros persiguen beneficios, es conveniente investigar las necesidades de aquellas personas que concurren a la Cátedra solicitando un mejoramiento en su estética y calidad de vida. En tal sentido es lógico esperar que las condiciones de salud bucal y el cuadro de necesidades protésicas no hayan variado en los últimos años.

El objetivo de este trabajo fue relevar las necesidades de los pacientes que concurrieron a la Cátedra Clínica de Prótesis II Curso de FOUNT, en búsqueda de salud bucal a través de la rehabilitación protésica.

Material y Método

El diseño de ésta investigación fue analítico observacional de corte transversal. La población en estudio estuvo constituida por los pacientes que concurrieron, durante el segundo cuatrimestre del período lectivo 2004, para ser rehabilitados con PPF en la Cátedra por los alumnos.

Se enfatizó el método clínico usando procedimientos ajustados al criterio de la OPS/OMS, para

estudiar las necesidades protésicas y la demanda de PPF.

Las necesidades protésicas se agruparon de acuerdo a edad, sexo, nivel socioeconómico y grado de instrucción.

Se entrevistó a los pacientes mediante un cuestionario preelaborado para relevar los conocimientos, con respecto al ambiente clínico, enfermedad bucal, pérdidas dentarias, tratamientos odontológicos y prótesis dental.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables bajo estudio, observado en la entrevista.

La relación entre las necesidades protésicas con los diversos factores evaluados, (demográficos sociales) se analizó mediante el Test Exacto de Fisher, Test Exacto, Test ² y Test ² de tendencia lineal.

Resultados

El grupo de estudio quedó constituido por 104 personas, que concurrieron a la Cátedra de Clínica de Prótesis II Curso de la Facultad de Odontología de la UNT, en el 2° cuatrimestre del año lectivo 2004, período que corresponde a los contenidos de Prótesis Parcial Fija.

En el Gráfico N° I se observa que el 66% de los pacientes encuestados corresponde al sexo femenino y el 34% al masculino.

La edad promedio de los pacientes encuestados fue de 34 años y medio con un rango de entre 12 y 69 años. El gráfico N° II presenta la distribución etárea de los entrevistados y el Gráfico III, el tipo de ocupación de las personas, que por ser tan variada se agrupó en: no trabaja (55%), con trabajo estable (35%) y con trabajo inestable (11%).

Gráfico I: Distribución por sexo de los pacientes encuestados (n=104)

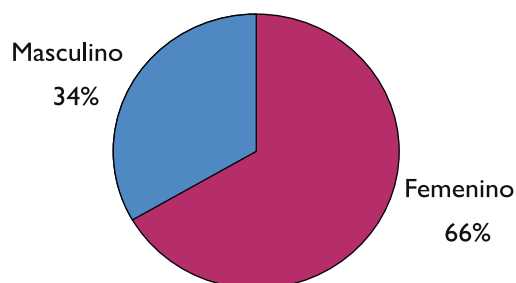
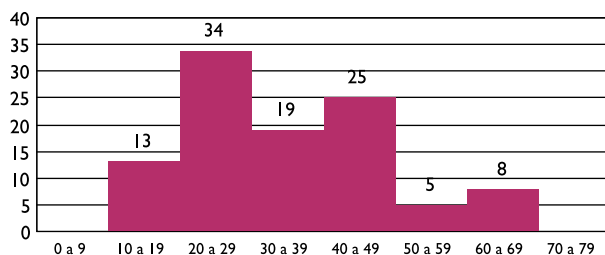
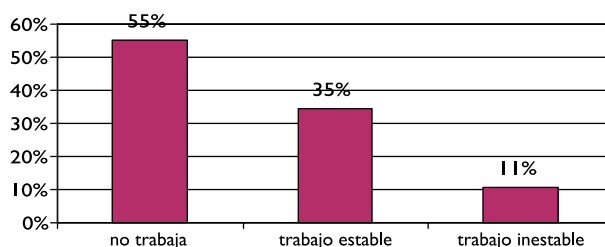
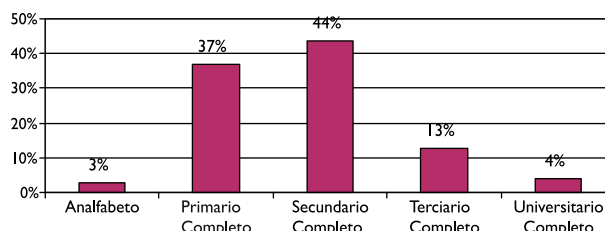
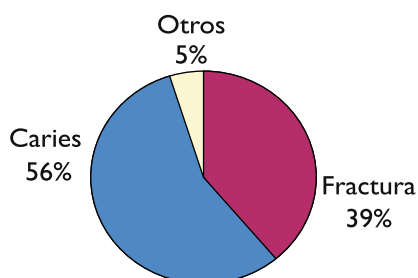
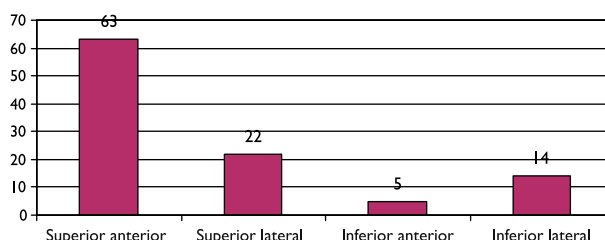


Gráfico II: Distribución etárea de los pacientes encuestados.**Gráfico III:** Tipo de ocupación de los pacientes encuestados (n=104)**Gráfico IV:** Nivel de educación alcanzado por los pacientes encuestados (n=103).**Gráfico V:** Diagnóstico presentado al momento de la consulta (n=104).**Gráfico VI:** Frecuencias de sectores con elementos dentarios comprometidos.

Con respecto al nivel de educación de las personas encuestadas se observó que de los 103 que contestaron la pregunta relacionada con este tema, 1 era analfabeto, sólo 17 tenían estudios superiores a secundario completo y 45 de ellos el secundario completo. (Gráfico N° IV)

Los docentes de la Cátedra realizaron el diagnóstico para relevar las necesidades protésicas y en el momento de la consulta encontraron que en 58 personas el elemento dentario del problema presentaba caries y por ello se había realizado la endodoncia del mismo; en 41 se diagnosticó fractura, y en 5 casos el diagnóstico fue variado: pilar de puente, fracasos de prótesis fija anterior, desgaste por bruxismo y un caso que consultó por cambio de color del elemento. (Gráfico N° V)

La mayor parte de las consultas fueron por elementos dentarios de la arcada superior. Se encontró que el 61% eran elementos del sector anterior, y el 21% del sector lateral. En la arcada inferior hubo en el sector anterior el 5% y en el lateral un 14%. (Gráfico N° VI)

Se evaluó la existencia de asociación entre las necesidades protésicas y la edad, sexo, nivel socioeconómico y el grado de instrucción. (Tabla I).

Mediante el Test ² se detectó que la frecuencia de personas con necesidades protésicas en la región antero superior cambia significativamente, al 10% según el tipo de ocupación (Tabla I, caso 2) y se observó una mayor proporción de personas con este tipo de necesidades entre los trabajadores temporarios y menor proporción entre las personas de trabajo estable. (Tabla I, caso 3)

Los datos observados al hacer estas asociaciones se presentan en los Gráficos N° VII y N° VIII respectivamente.

También se detectó que la frecuencia de pacientes con necesidades en la región infero lateral cambia significativamente según el nivel de instrucción. (Tabla I, caso 12, Gráfico IX)

En relación a las variables extrínsecas obtenidas de la encuesta se encontró que:

- 56% de los pacientes concurre por primera vez a la Facultad, mientras que el 44% ya había sido atendido en alguna Cátedra de la misma. (Gráfico N° X y XI)

- El 19% de los encuestados nunca concurren a la consulta odontológica, el 56% poco

y el 24% contestó que lo hacía frecuentemente. (Gráfico N° XII). El tiempo transcurrido desde la última consulta se presenta en el Gráfico N° XIII y se los agrupó en más de 1 año y menos de 1 año.

•Solo 46 pacientes relataron haber realizado un tratamiento odontológico anterior; de los cuales 91% terminó el tratamiento y 9% lo dejó inconcluso. (Gráfico n° XIV)

De las 104 personas encuestadas sólo 48 manifestaron que tenía Obra Social (OOS) ó pagaban empresas de Medicina Prepagas (EMPP), de éstos solo el 10% tenían reconocimiento parcial para el tratamiento protésico. (Gráfico N° XV). No poseían ningún beneficio para su salud 52 pacientes. (Gráfico N° XVI)

El motivo de la concurrencia a la Cátedra de los pacientes y su respectiva derivación se presentan en el Gráfico N° XVII y N° XVIII respectivamente.

Lo manifestado por los pacientes a la pregunta “cómo llegó el diente a esas condiciones”, se presenta en el Gráfico N° XIX.

El 98% no tenía problemas en concurrir a la Cátedra una vez a la semana, en el horario indicado, sólo el 2% dijo no poder hacerlo. (Gráfico N° XX)

El 100% de las personas encuestadas estaba de acuerdo con el tratamiento propuesto.

Discusión

Clark et al, señalaron que la valoración previa al tratamiento protésico general es fundamental para su éxito y toda la información que se recopile durante la entrevista inicial será de gran valor para determinar las razones por las cuales el paciente acude a recibir tratamiento, así

como sus antecedentes protésicos y socioeconómicos que pueden influir en el desarrollo del mismo.⁹ También Epstein¹⁰, Peñaranda¹¹ y Conny¹² aseguran que uno de los temores en general, de la pérdida dental, es la dificultad en masticar los alimentos, creando problemas digestivos. A esto se suma la pérdida de la estética sobre todo en las mujeres ya que piensan que se acerca la vejez.

Los pacientes entrevistados en el trabajo representaron la totalidad de personas que acudieron espontáneamente al servicio de la Cátedra de Prótesis II Curso de la Facultad por rehabilitación en prótesis fija en el 2° cuatrimestre. Se observó que la mayoría de éstos fueron de sexo femenino y la edad promedio fue de 34 años y medio con un rango de entre 12 y 69 años. (Gráfico N° II). Esto coincidió con lo observado en un estudio realizado por la Cátedra de Clínica de Prótesis Fija de la Facultad de Rosario en el cual también predominó el sexo femenino sobre el masculino, y la edad media fue de 34 años, con un rango entre 13 y 79 años.¹³

En general las mujeres consultan con más frecuencia al médico y al odontólogo que los hombres, además de registrar un mayor número de hospitalizaciones aún si se excluyen las internaciones relacionadas con el embarazo.¹⁴

El estudio realizado en el Departamento de Diagnóstico Clínico de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela determinó que la mayor concentración de necesidades protésicas de pacientes de ambos sexos se ubicó entre los 25 a 54 años de edad.³

Esto coincide con los pacientes estudiados en este trabajo. (Gráfico N° II)

En relación con el tipo de ocupación de los pacientes, los que contestaron “que no trabajaban” fueron 31 ama de casa, 24 estudiantes y el

Gráfico VII: Frecuencia de individuos con necesidades en la región supero - anterior según tipo de ocupación

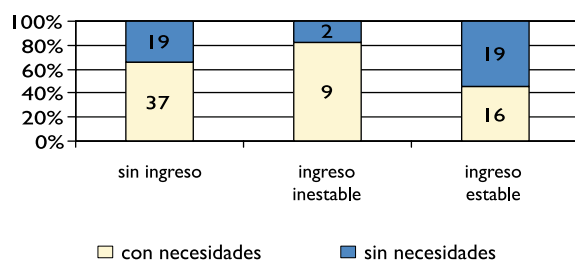


Gráfico VIII: Frecuencia de individuos con necesidades en la región supero - anterior según nivel de instrucción

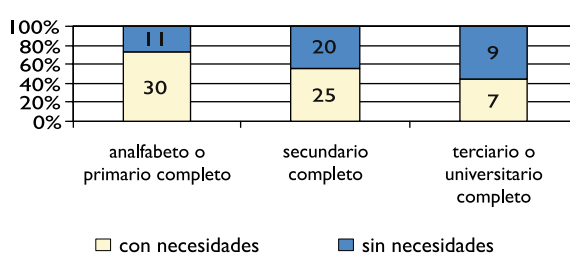


Tabla N° I: Análisis de asociación entre las necesidades protésicas y factores demográficos y sociales

Caso	Variables	TEST	Nivel descriptivo
1	Necesidades de tratamiento en la región supero anterior versus sexo		P= 0,27
2	Necesidades de tratamiento en la región supero anterior versus tipo de ocupación		P=0,056
3	Necesidades de tratamiento en la región supero anterior versus nivel de instrucción		P=0,078
4	Necesidades de tratamiento en la región infero anterior versus sexo	Test Exacto de Fisher	P=1
5	Necesidades de tratamiento en la región infero anterior versus tipo de ocupación	Test Exacto	P=1
6	Necesidades de tratamiento en la región infero anterior versus nivel de instrucción	Test Exacto	P=0,84
7	Necesidades de tratamiento en la región supero lateral versus sexo	Test Exacto de Fisher	P=0,80
8	Necesidades de tratamiento en la región supero lateral versus tipo de ocupación	Test Exacto	P=0,24
9	Necesidades de tratamiento en la región supero lateral versus nivel de instrucción	Test Exacto	P=0,50
10	Necesidades de tratamiento en la región infero lateral versus sexo	Test Exacto de Fisher	P=0,13
11	Necesidades de tratamiento en la región infero lateral versus tipo de ocupación	Test Exacto	P=0,41
12	Necesidad de tratamiento en la región infero lateral versus nivel de instrucción	Test Exacto	P=0,001

resto desocupados. En la categoría de pacientes con trabajos estables, se consideró al trabajo en relación de dependencia. Entre ellos se destacan, empleados, docentes, profesionales, y oficios calificados (n=36).

En el grupo de trabajo inestable se encontró, de acuerdo al INDEC, 17 trabajadores con calificación técnica (albañiles, textiles y electricistas) y con ocupación no calificada (jornaleros, beneficiarios de planes sociales, empleadas domésticas y trabajadores independientes. (n=57) Esto pone de manifiesto que los pacientes que acuden al servicio de la Cátedra pertenecen a diversos estratos sociales. (Gráfico N° III)

El medio en que se desenvuelve el individuo determina muchas veces el modo de actuar, es decir, en su actitud influyen su cultura odontológica, aunque esto no guarde relación directa con su nivel socioeconómico.¹⁵

El nivel de educación relevado en los pacientes se ubicó entre un analfabeto y 2 con título universitario. (Gráfico N° IV).

El gráfico N° VI muestra una mayor prevalencia

de necesidades protésicas en el sector superior. Este hallazgo no coincide con lo reportado en la Encuesta de Salud Oral de España, donde las mayores necesidades protéticas fueron en la arcada inferior.⁸

Analizando la Tabla I se evidencia que en las personas con trabajo estable hay una menor necesidad de prótesis fija en el sector supero anterior en relación a los de ocupación inestable y menor nivel de instrucción. (Caso 2 y 3, gráfico N° VII). Esto coincide con la encuesta de Salud Oral de España que reveló que en el grupo de 35 a 44 años se encontró una tendencia (no significativa estadísticamente) de mayor prevalencia de prótesis fija en el nivel alto medio.⁸

Asimismo se detectó que las necesidades en la región infero lateral aumentaban con el nivel de instrucción. (Caso 12, gráfico N° IX). Se puede inferir que estos pacientes consideraron importante la restitución de los elementos dentarios para una mejor función masticatoria. La literatura provee evidencias sobre las desigualdades en salud, aseverando que la salud oral de gru-

pos con niveles socioeconómicos bajos es más pobre que en grupos con niveles socioeconómicos altos.¹⁶

Osterberg et al, afirman que factores demográficos, socioeconómicos, laborales y de estilo de vida influyen en la utilización de los servicios de cuidados dentales entre la población.¹⁷ Así, una proporción importante de los pacientes relevados en este trabajo, ya habían concurrido a los Servicios que ofrecen las distintas Cátedras de la Facultad evidenciándose una mayor concurrencia de los mismos a la de Endodoncia posiblemente por la necesidad de tener la endodoncia realizada para poder colocar los pernos. (Gráficos N° X y N° XI)

El 47% de los pacientes son beneficiarios de OOSS y /o EMPP y de ellos sólo el 10% tienen alguna cobertura en prótesis. Esto es perceptiblemente mayor que lo reportado por la Cátedra de Prótesis de la Facultad de Rosario, donde solo el 32% tenía cobertura médica 13. (Gráfico N° XV y XVI.)

El motivo por el que los pacientes manifestaron su concurrencia a la Cátedra fue por salud, por motivos económicos y ambos a la vez. (Gráfico N°XVII).

Los pacientes identificaron en su mayoría a los estudiantes “como las personas que los habían derivado a la Cátedra” y esto confirma una vez más para el docente, que el alumno busca los pacientes, de acuerdo a los trabajos prácticos que debe realizar en cada cátedra. A esto se agrega los que contestaron ser parientes de los mismos. Esta modalidad es común en la Facultad porque así el alumno asegura la regularidad de los trabajos prácticos.

Es de destacar lo manifestado por una importante cantidad de pacientes que la concurrencia a la Cátedra fue por consejos de amigos y/o parientes, que habían sido atendidos en años anteriores en forma satisfactoria por lo que “recomendaban el servicio”. Lo que evidencia estos hallazgos es que existe una red de Servicio informal en la Facultad. Esta red se constituye internamente con las derivaciones de las distintas Cátedras para completar el tratamiento odontológico del paciente que la viabiliza de algún modo el alumno. El Centro Odontológico, otra fuente de derivación, confirma esta red. En el mismo se realiza PPF, pero con mayor costo y finalmente esta se complementa con deriva-

Gráfico IX: Frecuencia de individuos con necesidades en la región infero- lateral según nivel de instrucción.

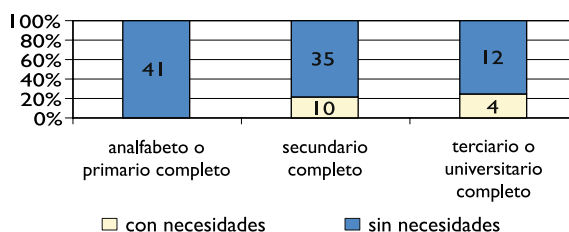


Gráfico X: Proporción de los encuestados que concurrieron por primera vez a la Facultad para ser atendidos (n=104).

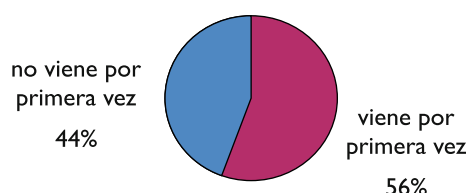


Gráfico XI: Frecuencia de encuestados que concurrieron a las diversas cátedras.

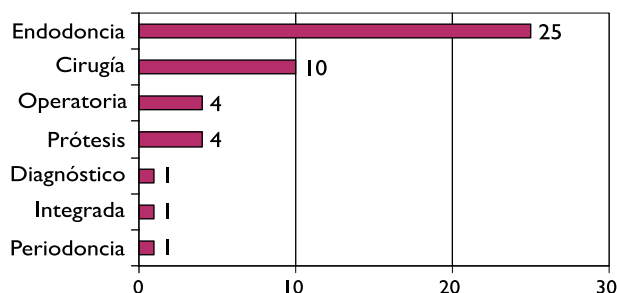


Gráfico XII: Frecuencia con que los encuestados visitan al odontólogo (n=104).

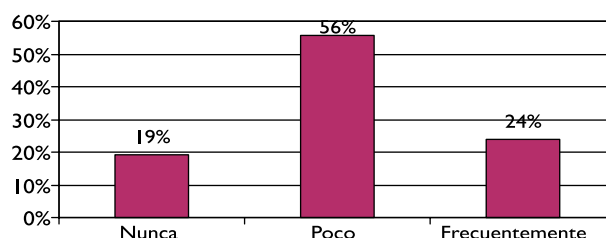


Gráfico XIII: Tiempo transcurrido desde la última consulta en la Facultad (n=47).

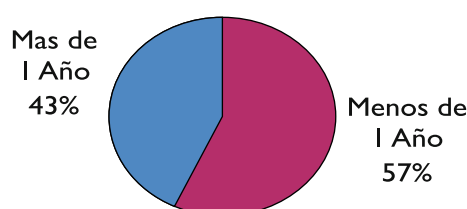
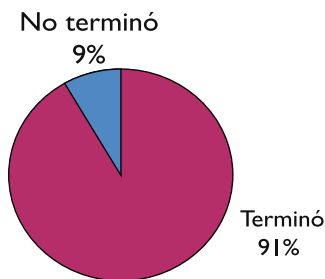
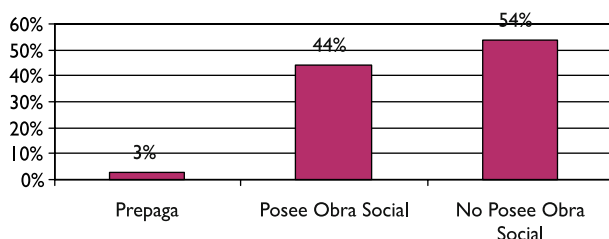
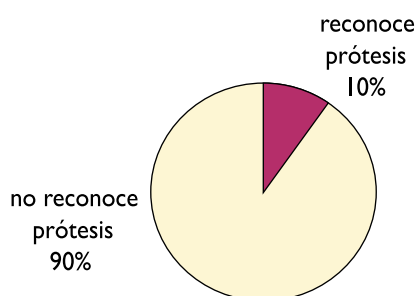
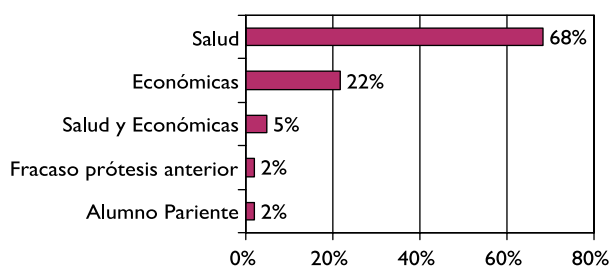


Gráfico XIV: Distribución de los pacientes según concluyeron o no el tratamiento anterior (n=46).**Gráfico XV:** Distribución de los encuestados según poseen o no obra social (n=104).**Gráfico XVI:** Reconocimiento de prótesis por parte de la obra social de encuestado (n=48).**Gráfico XVII:** Motivo por el que concurre a la cátedra de Prótesis (n=103).

ciones desde el subsector Público (Hospitales, CAPS, Servicios Municipales de Salud) donde no se realizan PPF. (Gráfico N° XVIII).

La totalidad de los pacientes estuvieron de acuerdo con el tratamiento propuesto, con el costo y con ajustarse al horario establecido por la Cátedra. Todos estos aspectos se tuvieron en cuenta en el momento de la entrevista para confeccionar la historia clínica.

El tratamiento propuesto en todos los casos fue de perno muñón con coronas completas metálicas revestidas en Isosit o porcelana.

En este estudio se observó que un alto porcentaje de los encuestados respondieron que creían que el tratamiento terminaba en el momento de la instalación de la prótesis. De esto se infiere que es preciso brindar a la población una mayor información y educación para la salud y motivar a los portadores de prótesis a mantener el correcto uso e higiene de la misma, e informarles que deben hacer consultas periódicas para la conservación de la misma y no concurrir sólo cuando tengan algún problema o la prótesis se haya deteriorado. (Gráfico XXI)

Algunos de los estudios consultados demostraron que parte de los sectores menos favorecidos socialmente querían más información al respecto, sin embargo, no la exigen ni se atreven a dar mayores datos sobre sí mismos, teniendo una actitud pasiva.¹⁸

Por otra parte es indispensable que el paciente bajo tratamiento protético, reciba información de su odontólogo, en torno al cuidado de su boca y de los cuidados propios de la prótesis.¹⁹

En este sentido, enfocar la Odontología en forma integral, es la consideración que debe primar en la formación del recurso humano. Este aspecto está ubicado dentro de los objetivos que se reúnen en el área Ciencias de la Conducta; su asimilación permite enfrentarse a la problemática cultural donde se desarrolla la profesión²⁰ y elaborar una práctica cónsona con los individuos que la demandan, donde la comunicación sea la herramienta para llegar a la mayoría necesitada, para dar paso al conocimiento real en Odontología, con miras hacia los logros en el mantenimiento de la salud.²¹

Gráfico XVIII: Persona o institución que derivó al paciente a la Cátedra de Prótesis (n=101).

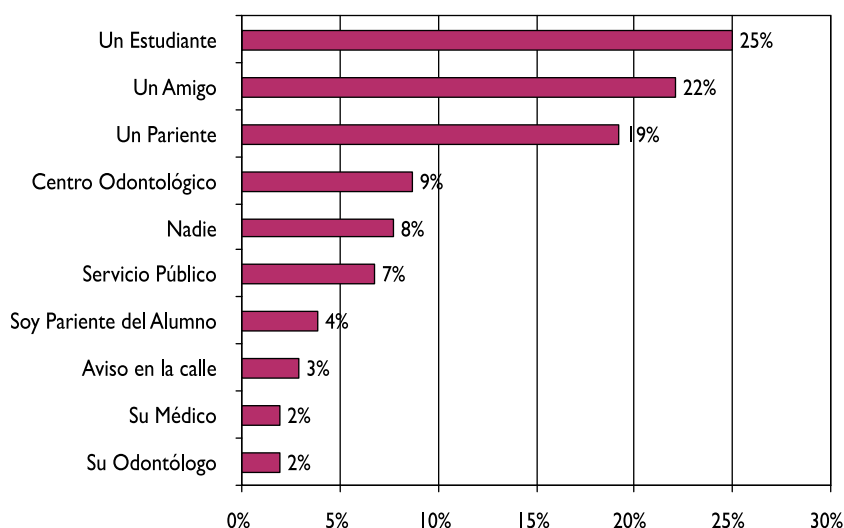


Gráfico XIX: Motivo por el cual el elemento dentario llegó a este estado (n=102).

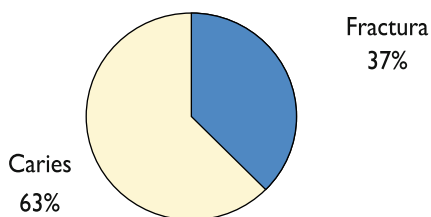


Gráfico XX: Posibilidad de concurrir las veces que sea necesario (n=103).

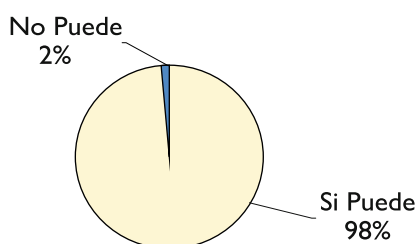
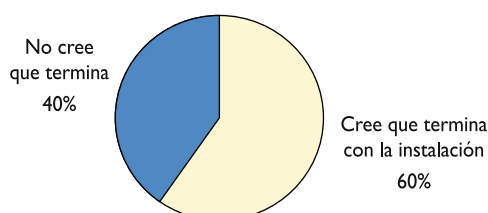


Gráfico XXI: Ante la pregunta acerca de si el tratamiento termina en el momento de instalación de la prótesis (n=103).



Conclusión

Se encontró una mayor prevalencia de necesidades protésicas en los elementos dentarios del sector anterior de la arcada superior. Además se detectó que la frecuencia de personas con necesidades protésicas en la región antero superior cambia significativamente según el tipo de ocupación y se observó una mayor proporción de personas con este tipo de necesidades entre los de trabajo inestable.

En este estudio no se detectó que la creencia acerca que si el tratamiento termina en el momento de la instalación de la prótesis cambie significativamente según el nivel de instrucción del paciente.

Bibliografía

1. Zarb, G.; Bolender, C.; Hickey, J.; Carlsson, G. *Prostodoncia Total de Boucher*. 10° edición. México. Ed Interamericana McGraw-Hill. 1994.
2. Smith, M. Measurement of personality traits and their relation of patient satisfaction with complete dentures. *J Prost Dent* 1976; 35:492-503.
3. Sánchez A, Troconis I, Di Jerónimo M, (1998) Necesidades Protésicas de los pacientes que asisten a la Facultad de Odontología de U. C.V. *Acta Odontológica Venezolana*. Vol. 36 N° 2: 92- 99.
4. Boucher, L (1984) *Rehabilitación del desdentado parcial* Editorial Interamericana, Méjico pp. 1-11
5. Bordoni, N. y col (1993). *Modelo alternativo para la atención en salud bucal*. Documento para la transferencia tecnológica., Fundación W. K. Kellogg/FOUBA. Buenos Aires. 1-25
6. Cora (1999). *Análisis de la Práctica Privada Odontológica* *Rev. Salud Bucal*: 28-30.
7. Kratochvil J, (1992). *Prótesis Parcial Removable* Edición Interamericana. 1-7
8. Mc Givney G., Castleberry D., (1992) *Mc Cracken, Prótesis Parcial Removable*. 8ª Edición Editorial Panamericana. 15-17.
9. Clark J, Morton J, (1977) Behavioral assessment In appraisal of beluiets and To treatment Dental. *Clinic of North America*. 21: 515-520.
10. Epstein, S. (1988) *Tratamiento del paciente geriátrico con fobia dental*. *Clínicas Odontológicas de Norteamérica* 4: 751-757
11. Peñaranda P. (1990) *Importancia de la psicología en Odontología*. *Acta Odontológica Venezolana*. 28:39-47
12. Conny D., Tedesco, L. Brewer J. (1985) Changes of attitude in fixed Prosthodontics patients. *J. Prost. Dent*. 53: 451-454.
13. Reinoso A, Vitantonio E, Cufré R, et al. (1998) Prosthodontic Rehabilitation Requirements in a 590 patient's population. *Epidemiologic Study. J Dent Res* 77 (5): 1118.
14. Rosenstock I. (1992) ¿Por que la gente Utiliza los Servicios de Salud? en *Investigaciones sobre Servicios de Salud, OPS* (Publicación científica N° 534). pp 405 – 421
15. Instituto Nacional de estadística y censos (INDEC) (1995) *Definiciones y Conceptos. Situación y Evolución Social*. Síntesis N° 3.
16. Morgan M. (1983). *Measuring social inequality occupational classification and their alternatives*. *Community Med* 5:116-24.
17. Osterberg T., Lundgren M., Emilson C. (1998) Utilization of Dental services in relation to socioeconomic and helath factors in the middle-aged and elderly Swedish population. *Acta Odontol Scand* 56: 41-47.
18. Waitzkin: (1981) “La explotación de la enfermedad en la sociedad capitalista”. Edit Nueva Imagen. México.
19. Brady. W.: (1980) “Validity of health history data collected from dental patient and perception of health status” *JADA*. Vol. 101, October.
20. Hernández M: (1981) *Memoria sobre el curso “Grupos Humanos”*. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Odontología. Julio p. 63
21. Peñaranda, P. (1980) “La Enseñanza del Curso Relación Odontólogo- Paciente en la Facultad de de Odontología de la Universidad Central de Venezuela” p.p. 16-17-

Cinética de Disolución de Ciprofloxacina en Comprimidos. Comparación entre el Método de la Usp y Conductimetría

Dissolution kinetics of ciprofloxacin tablets. Comparison between the USP method. And the Conductimetric Method

Cinética de dissolução de comprimidos ciprofloxacina. O método de comparação entre a USP ea condutividade



investigación

Mario R. Delfino¹ | María del C. Sarno² | Julio C. Lotero³ | Mario R. Delfino (h)⁴

Resumen

Se compara el seguimiento del perfil de disolución in vitro de ciprofloxacina en comprimidos a través del método establecido por la Farmacopea de los Estados Unidos, espectrofotometría UV y por conductimetría. Se aplica el procedimiento conductimétrico propuesto tanto a comprimidos de 500 mg. de ciprofloxacina elaborados por la Planta de Medicamentos de Corrientes (PLAMECOR) como a otro producto comercial de referencia considerado como equivalente farmacéutico. Se comprueba que el método para determinar cinética de disolución de ciprofloxacina por conductimetría otorga trazabilidad óptima para ser validado como procedimiento alternativo en los estudios de disponibilidad in vitro. Se suministran justificaciones que definen la conveniencia del método conductimétrico y su confiabilidad para decidir sobre la intercambiabilidad de este medicamento.

Palabras claves

Ciprofloxacina. Disolución. Biodisponibilidad. Intercambiabilidad.

Summary

The in vitro dissolution profile of ciprofloxacin tablets was monitored by the United States Pharmacopoeia (USP) reference method: UV Spectrophotometry, and compared to the Conductimetric method.

Conductimetric method assays were performed with 500 mg ciprofloxacin tablets provided by PLAMECOR (Planta de Medicamentos de Corrientes) and to a different commercial pro

Fecha de Recepción

noviembre 2008.

Aceptado para su publicación

noviembre 2008.

¹ Prof. Titular. Cátedra Análisis Instrumental. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. UNNE. E-Mail: mdelfino@exa.unne.edu.ar

² Prof. Adjunta. Cátedra Análisis Instrumental. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. UNNE. E-Mail: mcsarno@exa.unne.edu.ar

³ Prof. Titular Cátedra Farmacología. Facultad de Odontología. UNNE. E-Mail: jlotoero@odn.unne.edu.ar

⁴ Becario Cátedra Análisis Instrumental. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. UNNE.

duct considered pharmaceutically equivalent.

It has been proved that the conductimetric method to determine dissolution kinetics of ciprofloxacin has optimum trazability in order to be validated as an alternative procedure for in vitro availability studies.

Justifications that define the convenience of the conductimetric method and its reliability in order to decide on the pharmaceutical interchangeability, are provided.

Keywords

Ciprofloxacin. Dissolution. Bioavailability. Interchangeability.

Resumo

Comparando-se a monitorização do perfil de dissolução in vitro ciprofloxacina em comprimidos através do método estabelecido pela Farmacopeia dos Estados Unidos, por espectrofotometria UV e condutividade. O procedimento aplica-se tanto conductimétrico propôs 500 mg comprimidos de ciprofloxacina desenvolvido pela planta medicinal de Corrientes (PLAMECOR) como um produto comercial para outra referência considerado como equivalente farmacêutico. Verifica-se que o método de determinação cinética de dissolução de ciprofloxacina por condutividade dá ótimas rastreabilidade para validação como um procedimento alternativo na disponibilidade de estudos in vitro. Justificações são desde que definem a adequação do método conductimétrico e confiabilidade para decidir sobre a equivalência desta medicina.

Palabras claves

Ciprofloxacina. Dissolução. Biodisponibilidade. Intermutabilidade

Introducción

La accesibilidad a medicamentos esenciales es una preocupación mundial. En la actualidad, ante la exigencia creciente de austeridad en el gasto farmacéutico, una de las medidas que se ha implementado, es el uso de “medicamentos genéricos”. Este concepto ha sido preferentemente entendido en un sentido amplio que engloba a todos los medicamentos con igual composición y forma

farmacéutica que un producto original de un laboratorio innovador o licenciatario.

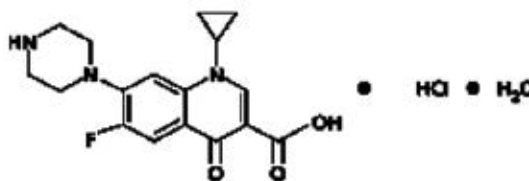
Sin embargo, la legitimidad para realizar sustituciones entre diferentes marcas comerciales de un mismo fármaco depende también de otros factores relacionados con su utilización segura y eficaz.

Entre las pruebas indicadas para demostrar si un medicamento es intercambiable, se evalúan los perfiles de disolución, que comprende la determinación de la velocidad a la que el principio activo se disuelve bajo condiciones experimentales estandarizadas, a partir de la forma farmacéutica [1; 2]. Asimismo, el caracterizar perfiles de disolución comparando dos formulaciones [3; 4], tomando una de referencia, permite evaluar propiedades que son esenciales para determinar la cantidad de principio activo que llega inalterado a la biofase. Velocidad y concentración en sitio de acción son parámetros que definen la biodisponibilidad. Por tanto, un perfil de disolución satisfactorio permite una predicción de una buena biodisponibilidad *in vivo* y como consecuencia, un medicamento alcanzaría el nivel terapéutico en un tiempo adecuado.

La velocidad con que un fármaco es liberado determina factores tan importantes como su absorción en el tracto gastrointestinal, así como su metabolismo, distribución y posterior eliminación.

En muchos países, por razones esencialmente económicas, se han instalados plantas de producción de especialidades farmacéuticas genéricas (EFG). Puntualmente, en la provincia de Corrientes, la Planta de Medicamentos (PLA.ME.COR) produce entre otras especialidades farmacéuticas, comprimidos de ciprofloxacina 500 mg.

Este antibiótico de amplio espectro, de actividad bacteriana contra bacilos gramnegativos, *Staphylococcus* y cocos gramnegativos aerobios, perteneciente al grupo de las quinolonas, muestra la siguiente estructura:



Las monografías oficializadas [5; 6] establecen pautas firmes sobre la disolución in vitro de éste antibacteriano, siendo la cinética seguida por absorciometría en la región UV del espectro. La monografía de la USP 25 establece que, en condiciones estandarizadas, una cantidad de ciprofloxacina equivalente a no menos del 80% del rotulado debe disolverse en 30 minutos.

Apoyándose en su calidad de clorhidrato, en este trabajo se propone la conductimetría como procedimiento alternativo para el seguimiento de su disolución. El incremento en la conductividad eléctrica debido a la disolución del fármaco se relaciona con la cantidad de principio activo liberado.

Materiales y métodos

Equipos

- Disolutor VK 7000 con microprocesador (requerimientos según USP), agitación con paletas. (Figura 2)
- Espectrofotómetro UV - Visible Spectrum 2100. (Rango 190 -900 nm)
- Conductímetro Parsec, rango: 0.1-2.105 μ S, rango de temperatura: 0 a 80 °C.

Materia Prima

- Nexofloxacin Comprimidos (Ciprofloxacina 500 mg) Lote 423 Vto 01/10.
- Ciprofloxacina 500 mg Plamecor Lote 033 Vto 10/09.
- Ciprofloxacina clorhidrato. Lote 0607110 (Vencimiento 05/2009) Ladilan Trading S.A. Pureza 99,3% (USP.28).
- Excipientes: PVP, estearato de magnesio, talco, aerosol, AG-sodio.

Metodología

Las condiciones de ensayo han sido las establecidas por el protocolo vigente de la USP 25 para comprimidos de ciprofloxacina:

Velocidad de agitación: 50 rpm.

Temperatura $37 \pm 0,5$ °C.

Medio de disolución: Agua destilada.

Volumen medio: 900 mL.

Número de comprimidos ensayado por lote: 6.

Volumen de muestra (método espectrofotométrico): 1,0 mL.



Figura 2: Fotografía del equipo utilizado

Procedimiento

En el vaso del aparato de disolución, el cual contiene 900 mL de agua destilada a una temperatura de 37,3°C se sumergen los electrodos del conductímetro. Se conecta el motor de giro de las paletas y se hacen girar a 50 rpm. A tiempo cero se introducen los comprimidos (6 comprimidos). Se realizan las extracciones (1 mL) para el método espectrofotométrico cada 3 minutos hasta completar los 30 minutos, reponiendo el volumen de muestra extraído con igual volumen de agua destilada conservada a la misma temperatura. Se diluye la alícuota extraída 1:25 de agua y sobre porciones filtradas a través de PVDF 0,45 μ m de la misma se efectúa la lectura espectrofotométrica a 276 nm. Simultáneamente se registra la conductancia en μ S a cada minuto durante el mismo lapso.

Como referencia del 100% de disolución se toman las lecturas absorciométricas y conductimétricas de 500 mg de ciprofloxacina principio activo en las mismas condiciones de la experiencia a tiempo completo.

La inercia de la conductancia electrolítica de los excipientes del formulado de PLAMECOR se comprueban al operar con placebos preparados por compresión en las mismas proporciones másicas.

Se realizan seis corridas para cada una de las formulaciones, a partir de las cuales se calculan

los valores promedio de disolución para cada tiempo.

Resultados

La concordancia entre los perfiles de disolución de comprimidos de ciprofloxacina de Plamecor obtenidos por el procedimiento de referencia y el método conductimétrico propuesto en este trabajo se muestra en la figura 3.

Idéntica comparación vale en la Figura 4 para los comprimidos comerciales ensayados, observándose nuevamente coincidencia en los porcentajes de disolución.

En ambos casos los valores representados incluyen la incertidumbre de la determinación, expresada como el coeficiente de variación (CV), el que resultó ser de un 2% para el método conductimétrico y del orden del 3% para el absorciométrico (Método USP). Esta estimación de la precisión fue calculada en base a seis (6) repeticiones de cada tiempo de análisis.

La aplicación de un modelo de regresión lineal, permite verificar si los resultados provistos por ambos métodos son comparables [7].

El valor de la pendiente 1,018 y el coeficiente de correlación lineal $R^2 = 0,9984$ obtenidos al graficar los porcentajes de disolución alcanzados

Figura 3: Perfil de Disolución de Comprimidos de Ciprofloxacina de 500 mg elaborados por Plamecor. Método Conductimétrico y de Referencia

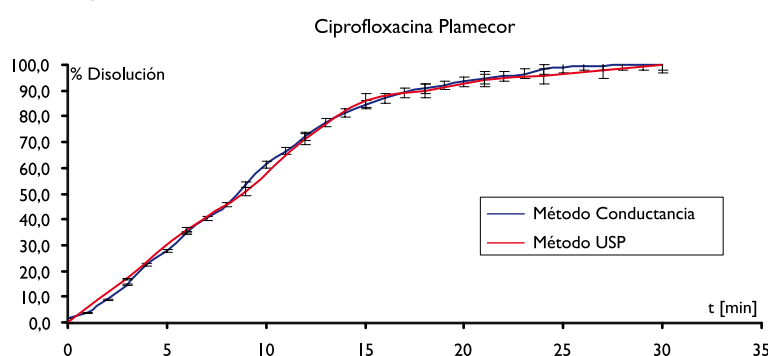


Figura 4: Perfil de Disolución de Comprimidos de Ciprofloxacina Comercial de 500 mg. Método Conductimétrico y de Referencia

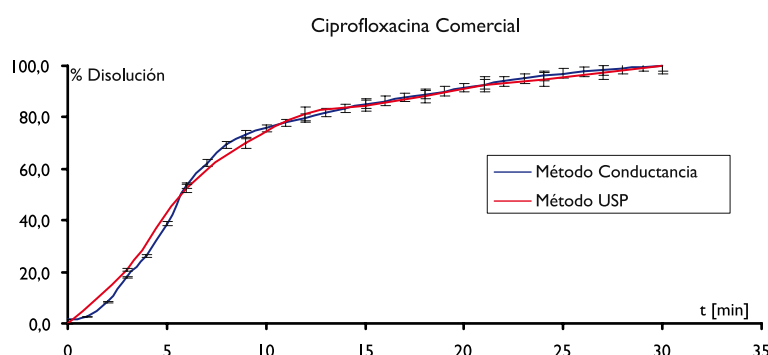
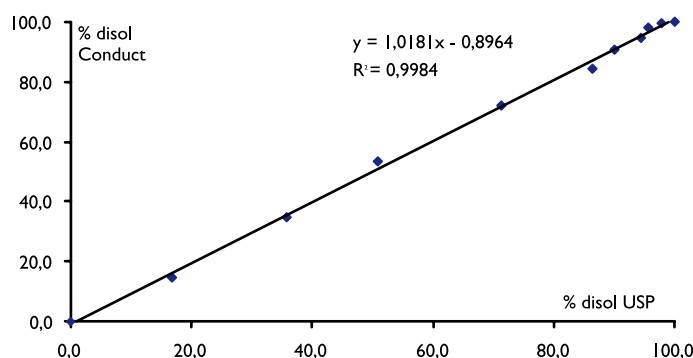


Figura 5: Comparación de Métodos para los Comprimidos de Plamecor



por el método propuesto vs. los correspondientes al método absorciométrico par comprimidos de ciprofloxacina de Plamecor, demuestra que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos.

Las dos presentaciones, sin cubrimiento entérico, cumplen con las exigencias de disolución (>80% en 30 minutos a 37, 3°C y 50 rpm).

Comparando los perfiles de disolución de los comprimidos de ciprofloxacina comerciales y PLAMECOR, éstos muestran diferencias significativas en los primeros 15 minutos.

Los seguimientos de la cinética de disolución in vitro por conductimetría y absorciometría son estadísticamente equiparables en todas las fases del proceso.

Discusión de los Resultados y Conclusiones

En Argentina coexisten medicamentos originales y EFG de distintas procedencias que generan suspicacia en prescriptores, respecto de la calidad terapéutica de los similares o copias, aduciendo ineffectividad por, entre otras razones, problemas relacionados con la biodisponibilidad y ausencia de estudios de bioequivalencia in vivo. Sin embargo la ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica) según normativas 3185/9 y 2814/02 dispone de exenciones para realizar estos estudios en aquellas formulaciones altamente solubles y permeables, de ventana terapéutica amplia, administrados por vía oral, valor intrínseco potencial terapéutico elevado y bajo riesgo sanitario. Las formulaciones de ciprofloxacina analizadas en este trabajo comparten estas últimas características, presentando por tanto seguridad y eficacia.

En relación al método presentado en la experiencia, la conductimetría demuestra ventajas comparativas por permitir una lectura directa, un seguimiento en tiempo real y de forma continua, cuando la espectrofotometría UV está limitada a un muestreo punto a punto, reposición de volúmenes, con diluciones y filtrados mediante.

En base a los resultados, el seguimiento conductimétrico de la cinética de disolución puede ser validado para la ciprofloxacina en comprimidos, para lo cual esta metodología deberá ser sometida a estudios interlaboratoriales a fin de comprobar

su reproducibilidad y robustez necesarias para su aplicación.

Por su parte, la EFG producida por PLAMECOR muestra un perfil de disolución y concentración equiparables a un producto comercial, lo cual le significa satisfacer el estudio de equivalencia in vitro.

Algunas de las ventajas de esta técnica son la determinación in situ de la señal analítica, sin modificar las condiciones de disolución y eliminando el "tiempo muerto" entre la toma de muestra y la lectura. Además esta técnica provee un gran número de datos en el tiempo y, dada su naturaleza electroquímica, es posible su automatización en forma directa [8].

Referencias bibliográficas

1. Tobaruela Martínez, G.; Oliva Henara, P.; Modamio Charles C. F. et al. Tecnología Farmacéutica; Actas VI Congreso SEFIG y 3º Jornadas TF. Barcelona (España) (2004).
2. Recasens J., Suñé Negre J. M. Tecnología Farmacéutica. Madrid. (1991).
3. Perez Lozano, P; García Montoya, E; Reig A. O. et al. Biofarmacia y Farmacocinética; 365- 368. Actas VI Congreso SEFIG y 3º Jornadas TF. Barcelona (España) (2004).
4. I. Caraballo*, J. Alvarez-Fuentes, L. M. Melgoza, M. Millán, M. A. Holgado, A. M. Rabasco and M. Fernández-Arévalo. Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, Vol 18 (1998).
5. Farmacopea Nacional Argentina. 7ma. Edición. (2007).
6. The United States Pharmacopeial Convention, Inc. USP 25 De. Rockville, (2002).
7. Dissolution Testing of Immediate Release Solid Oral Dosage Forms, <http://www.fda.gov>, (1997).
8. Olivieri, A. C. y Goicoechea H. C., La Calibración en Química Analítica, Ed. UNL, 2007.
9. D. A. Skoog, F. J. Holler y T. A. Nieman, Principios de Análisis Instrumental, 5a d. Mc Graw- Hill, España, 2001.

Agradecimientos

A la Secretaría General de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional del Nordeste que con su apoyo ha posibilitado el desarrollo del presente trabajo.



investigación

Estado de Salud Bucodental en Consumidores de Marihuana

State of Dental Health in Consumers of Marijuana
Estado de Saúde Bucal nos Consumidores de Maconha

Carolina Elizabet Barrios¹ | Vilma Graciela Vila²

Lugar de Trabajo

Facultad de Odontología U.N.N. E
Cátedra Práctica Clínica Preventiva I.
Av. Libertad 5450 C.P. 3400
Corrientes. Capital. Argentina.
Tel. 03783 / 457990.
E-mail: catepreventiva1@yahoo.com.ar

Fecha de Recepción

diciembre 2008.

Aceptado para su publicación

marzo 2009.

Resumen

El estudio descriptivo y observacional se realizó en pacientes de 15 a 30 años, que concurrieron para su atención a la Cátedra Práctica Clínica Preventiva I de la FOUNNE, en los periodos 2007-2008. El mismo consistió en evaluar el estado de salud bucodental y su relación con el consumo de marihuana. La muestra estuvo conformada por dos grupos de 40 individuos cada uno: el primer grupo consumidores de marihuana y el segundo no consumidores, a ambos se les realizó historia clínica, examen intraoral e índices indicadores, datos que fueron volcados en hoja de cálculo Microsoft Excel y analizados mediante el programa Infostat. A fin de salvaguardar los derechos de privacidad de los pacientes, se les informó los objetivos y métodos a utilizar, obteniendo el consentimiento informado firmado.

En el grupo expuesto se registró un 91% correspondiente al sexo masculino y el 9% al femenino, con una edad media de 24 años (con un intervalo 15 a 30).

En los resultados, se observó que el grado de inflamación gingival, número de superficies careadas, perdidas y obturadas fue mayor en el grupo de los pacientes consumidores de marihuana. En cambio el porcentaje promedio de placa bacteriana fue similar en ambos grupos.

Palabras claves

Lesiones bucales, mucosa, drogas.

Summary

The observational and descriptive study was conducted in patients 15 to 30 years, who competed

¹ Docente Auxiliar Cátedra: Práctica Clínica Preventiva I, dedicación exclusiva.

E-mail: caroliebarrios@hotmail.com

² Profesor Titular de la Cátedra Práctica Clínica Preventiva I, dedicación semiexclusiva.

E-mail: litavila@yahoo.com.ar

for the attention of the Chair Clinical Practice of Preventive I FOUNNE, during periods from 2007 to 2008. Was evaluated in the same state of dental and oral health for the consumption of marijuana. The sample consisted of two groups of 40 individuals each: the first consumers of marijuana and the second non-users, both patients underwent medical history, intraoral examination indicators and indices, data that was dumped in Microsoft Excel spreadsheet and InfoStat analyzed by the program. To safeguard the privacy rights of patients, they were informed of the objectives and methods used, obtaining the informed consent signed.

In the exposed group was 91% for males and 9% female, mean age 24 years. (With an interval of 15 to 30).

In the results, it was observed that the degree of gingival inflammation, number of surfaces careadas, sealed and lost was higher in the group of patients consuming marijuana. In contrast, the average percentage of plaque was similar in both groups.

Key words

Oral lesions, mucosal, drugs.

Resumo

O estudo observacional e descritivo foi realizado em pacientes de 15 a 30 anos, que concorreu para a atenção do presidente Clinical Practice of Preventive FOUNNE I, durante os períodos de 2007 a 2008. O mesmo foi o de avaliar o estado de saúde oral e dentária para o consumo de maconha. A amostra foi constituída por dois grupos de 40 indivíduos cada: o primeiro consumidor de maconha, ea segunda não-usuários, tanto pacientes foram submetidos a história clínica, exame intraoral indicadores e índices, dados que foram despejados em planilha Microsoft Excel e InfoStat analisados pelo programa. Para salvaguardar os direitos de privacidade dos pacientes, eles foram informados dos objetivos e métodos utilizados, a obtenção do consentimento informado assinado.

No grupo exposto foi de 91% para o sexo masculino e 9% do sexo feminino, com idade média de 24 anos. (com um intervalo de 15 a 30).

Nos resultados, observou-se que o grau de inflamação gengival, número de superfícies careadas, fechados e perdidos foi maior no grupo de pacientes que consomem maconha. Em contrapartida, a per-

centagem média de placa foi similar em ambos os grupos.

Palavras chave

As lesões da mucosa bucal, drogas.

Introducción

El abuso en el consumo de drogas constituye un problema social y de salud pública en la mayoría de los países por las múltiples consecuencias negativas que provocan sobre el desarrollo emocional y físico de las personas.⁽¹⁾

En los últimos años diversas investigaciones establecen que existe un incremento en el uso de drogas en todo el mundo, unos 200 millones de personas (5% de la población mundial de 15 a 64 años de edad) han consumido drogas en el último año.⁽²⁾

Algunos jóvenes y adolescentes han experimentado el consumo de drogas como un rito para atravesar la fase de individuación, los mismos presentan personalidades complejas y pueden ser los más sensibles a la dependencia de drogas.⁽³⁾

La drogadicción, es el consumo constante de drogas prohibidas e ilegales que son altamente nocivas para la salud física como mental, produciendo daños de tipo irreversible, es decir, daños permanentes que afectan a la salud en general, sistema nervioso, sangre, huesos, pulmones, cavidad bucal, entre otros.^(4,5)

Es importante resaltar que droga, se define como toda sustancia que manifiesta la particularidad de crear dependencia y de modificar funciones del organismo del individuo que las consume. Sin lugar a dudas, el tabaco y el alcohol que son sustancias de consumo legal, satisfacen estas dos características, por lo que hemos de considerar como drogas.⁽⁶⁾

Otros estudios establecen que un gran porcentaje de la población que consume marihuana lo hace después de haber usado cigarrillos y alcohol.⁽⁷⁾

La Marihuana contiene una sustancia activa llamada Tetrahidrocanabinol (THC) que altera las funciones del cerebro como la coordinación, los reflejos, incrementa el ritmo cardíaco y la presión sanguínea, disminuye el flujo salival (xerostomía).⁽⁸⁾

En adictos a marihuana se observan en cavidad bucal con frecuencia caries a nivel cervical de los dientes por cepillado compulsivo, en tejidos periodontales se pueden presentar gingivitis,

queilitis y candidiasis producto de la desnutrición permanente que usualmente provocan las adicciones por presencia de desordenes alimentarios como la anorexia.⁽⁹⁾

Los efectos orales del uso de la marihuana pueden ser devastadores. Los informes han descrito caries rampante que se asemeja a la caries temprana de la niñez. Un patrón de caries distintivo es el que puede observarse frecuentemente en las caras libres vestibulares de los dientes y en las superficies ínter proximal de los dientes anteriores.⁽¹⁰⁾

La caries rampante se asoció al uso de la marihuana y se atribuye a lo siguiente: la naturaleza ácida de la droga, el efecto de disminución del flujo salival, su propensión a causar ansiedad de consumir bebidas carbonatadas, provoca el apretamiento y rechinar dentario y su larga duración que conduce a períodos extendidos de higiene oral deficiente.⁽¹¹⁾

El efecto de las drogas, además de presentarse un sinnúmero de alteraciones sistémicas y bucales entre los adictos, estos sujetos menudo permanecen sin atención médica y dental durante años, debido a negligencia atribuida a los efectos de las drogas y a que pertenecen comúnmente a un estrato socioeconómico bajo.⁽¹²⁾

Dadas las potenciales condiciones precarias de salud del individuo adicto a las drogas, se decidió realizar el presente estudio, con la finalidad de establecer la prevalencia de alteraciones de la mucosa bucal.⁽¹³⁾

El objetivo del trabajo consistió en evaluar estado de salud bucodental y su relación con el consumo de marihuana.

Materiales y métodos

El estudio descriptivo observacional se llevó a cabo en pacientes de 15 a 30 años que concurrieron a la Cátedra de Práctica Clínica Preventiva I de la FOUNNE en los periodos 2007-2008.

La muestra estuvo conformada por dos grupos de 40 individuos cada uno: el primer grupo consumidores de marihuana y el segundo no consumidores, a ambos se les realizó historia clínica, examen intraoral e índices indicadores, datos que fueron volcados en hoja de cálculo Microsoft Excel y analizados mediante el programa Infostat. A fin de salvaguardar los derechos de privacidad de los pacientes, se les informó los objetivos y métodos

a utilizar, se completó la historia clínica con el consentimiento informado firmado.

Se evaluó el estado gingival utilizando el índice gingival de Löe Silness y se determinó el porcentaje de placa bacteriana utilizando el índice de placa O'Leary.

El estado gingival se evaluó introduciendo 1 mm la sonda periodontal a nivel del surco gingival en las cuatro unidades de la encía, correspondiente a cada diente seleccionado de acuerdo a los siguientes criterios establecidos:

Grado 0: Encía normal.

Grado 1: Cambio de color y edema. No sangra al sondaje.

Grado 2: Enrojecimiento y edema. Sangra al sondaje

Grado 3: Marcado enrojecimiento, edema y ulceración. Sangrado espontáneo.

Las piezas dentarias establecidas para el estudio fueron:

- Primer molar superior derecho.
- Incisivo central superior izquierdo.
- Primer premolar superior izquierdo.
- Primer molar inferior izquierdo.
- Incisivo central inferior izquierdo.
- Primer premolar inferior derecho.

Para visualizar la placa bacteriana se utilizó sustancias revelantes, que indicaron el porcentaje que presentaban los pacientes, considerando compatible con salud un valor menor del 20% y un porcentaje mayor al mismo, indicaría riesgo de enfermedad gingival y de caries. Esto se realizó teniendo en cuenta la siguiente formula:

$$\frac{\text{Número de Superficies Teñidas} \times 100}{\text{Número de superficies presentes}}$$

Al finalizar el estudio se motivó y enseñó la técnica de cepillado de Bass y el uso del hilo dental en forma individual.

Resultados

Se examinaron 40 sujetos expuestos (91% varones), con una edad mediana de 24 (intervalo 15 a 30) años. El valor promedio del 1° registro del índice gingival de Löe y Silness de los pacientes que consumen excesivamente fue de 2,5; éste valor es intermedio entre una encía que presenta inflamación moderada e inflamación severa. El valor promedio del 2° registro fue de 1,9 éste valor

indica una encía con inflamación moderada.

El valor promedio de 1° registro del índice gingival de Löe y Silness de las pacientes no consumidores fue de 0,9 y el valor promedio del 2° registro fue de 0,5; ambos valores son compatibles con una encía normal. (Tabla N° I)

El valor promedio del 1° índice de placa O'Leary del grupo expuesto fue de 48,1 %, este valor indica riesgo de enfermedades gingivales y de caries. El valor promedio del 2° índice fue de 31 %, éste valor es considerado no compatible con salud. El valor promedio del 1° índice de placa O'Leary de los pacientes no consumidores fue de 35,6 %, este valor indica riesgo de enfermedades gingivales y de caries. El valor promedio del 2° índice fue de 18 %, valor compatible con salud. (Tabla N° II)

De acuerdo a las variables estudiadas existe una diferencia superficies careadas, perdidas y obturadas en el grupo expuesto que no expuesto, lo cual manifiesta condiciones de riesgo para la salud bucal. (I)

I.Estado buco dental (número de superficies careadas, perdidas y obturadas) en el grupo expuesto y no expuesto.

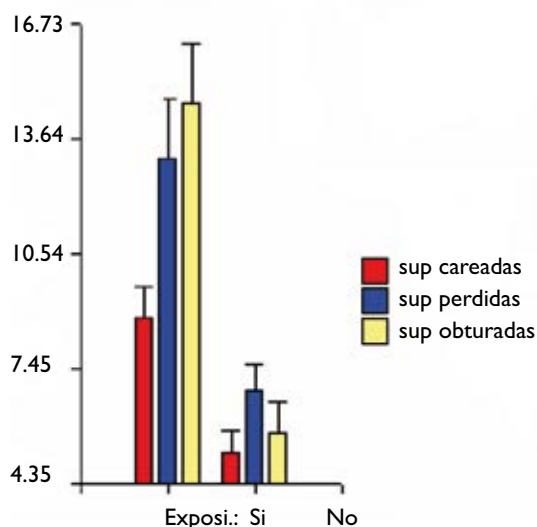


Tabla 1: Evaluación del Estado Gingival en Adolescentes consumidores de marihuana y no consumidores.

Estado Fisiológico		Grado de Inflamación Gingival*	
		1° Registro	2° Registro
Consumidores de marihuana	Consumo Leve	1,3	0,6
	Consumo Moderado	2	1,8
	Consumo Excesivo	2,5	1,9
No Consumidores		0,9	0,5

* Índice Gingival de Loe Silness.

Tabla 2: Evaluación del % de Placa Bacteriana en el Grupo Expuesto y no Expuesto.

Estado Fisiológico		Porcentaje de Placa Bacteriana*	
		1° Registro	2° Registro
Expuestos a marihuana	Consumo Leve	24.4	19
	Consumo Moderado	38.9	28
	Consumo Excesivo	48.1	31
No Expuestos		35.6	18

* Índice de Placa de O'Leary.

Discusión

El consumo de marihuana no interviene como factor desencadenante de la gingivitis pero si como determinante de la misma cuando no se aplican correctamente las medidas de higiene bucal.

Del mismo modo el consumo de marihuana acentúa la reacción gingival ante la placa y modifica la situación clínica resultante afectando directamente la microvascularización de la encía.⁽¹⁷⁾

Igualmente los consumidores de marihuana, manifiestan una amplia variedad y prevalencia de manifestaciones bucales como manchas melánicas, hiperpigmentación melánica, lengua saburral, hábito de mordisqueo, xerostomía, lesiones gingivales, ulceraciones y necrosis palatina.⁽¹⁹⁾

No obstante se debe tener en cuenta que los usuarios de drogas ingieren habitualmente múltiples sustancias simultánea o consecutivamente, llegando incluso a combinar estimulantes con depresivos, por lo que es difícil atribuir la presencia de lesiones bucales en asociación a determinada sustancia, sin la realización de un estudio que incluya detalladamente en su diseño, las variables que pudieran estar involucradas y efectúe un análisis estadístico acucioso.⁽²¹⁾

Asimismo se observa que la administración de cannabis muestra patogénesis de melanosis entre los usuarios de marihuana, podría ser similar a la observada en otros tipos de fumadores.

Sin embargo, mayores estudios deberán corroborar los datos observados en esta serie, así como analizar otros factores que pudieran estar actuando en el desarrollo de esta lesión entre los sujetos susceptibles a pigmentación.^(23,24)

Conclusiones

- El consumo de marihuana no interviene como factor desencadenante de la gingivitis pero si como determinante de la misma cuando no se aplican correctamente las medidas de higiene bucal.

- El consumo de marihuana acentúa la reacción gingival ante la placa y modifica la situación clínica resultante afectando directamente la microvascularización de la encía, estas alteraciones indican condiciones de riesgo para la salud buco dental en el paciente.

- El conocimiento de la prevalencia de gingivitis en este grupo poblacional evaluado, sienta las bases para estudios posteriores y contribuye para

instaurar en el futuro medidas preventivas y de control y manejo de esta enfermedad.

Bibliografía

1. United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC]. World Drug Report 2006; I. [Acceso Septiembre 2006]. Disponible en: URL: <http://www.unodc.org>.
2. Consejo Nacional contra las Adicciones - (MX) [CONADIC] (2003). Encuesta Nacional de Adicciones 2002. Secretaria de Salud, México: [Acceso septiembre 2003]. Disponible en: URL: <http://www.salud.gob.mx/unidades/conadic/>.
3. Díaz A., Díaz R., Osornio A., Rascón M. La salud mental en el municipio de Querétaro: un modelo de intervención psiquiátrica en la comunidad. Gac Med Mex 2003; 139(2):101-7.
4. Ruble N. M., Turner E. L. A systemic analysis of the dynamics and organization of urban street gangs. Am J Fam Ther 2000; 28(2): 117-32.
5. Guzmán F. R., Alonso M. M., López K. S. Factores de riesgo y consumo de drogas en bandas juveniles. Desarrollo Científico Enferm 2006; 14(1): 409-14.
6. Bennett T, Holloway K. Gang Membership, Drugs and Crime in the UK. British J Criminol 2004; 44(3): 305-23.
7. Coughlin B, Venkatesh SA. The urban street gang after 1970. Annual Sociol 2003(29): 41-65.
8. Moncada S. Factores de riesgo y de protección en el consumo de drogas. In: Plan Nacional sobre Drogas. Prevención de las drogodependencias; Análisis y propuestas de actuación. Madrid: Plan Nacional sobre Drogas; 1997. p. 85-101.
9. Nyári TA, Herédi K, Parker L. Addictive behaviour of adolescents in secondary schools in Hungary. Eur Addict Res 2005; 11: 38-43.
10. Paniagua H., García C., Castellano G., Sarralle R., Redondo C. Consumo de tabaco, alcohol y drogas no legales entre adolescentes y su relación con los hábitos de vida y el entorno. Anales Españolas de Pediatría 2001; 55: 121-8.

11. Rueda LV, Malbergier M, De Andrade V, Guerra A. Factores asociados ao consumo de álcool e drogas entre estudantes universitários. *Revista Saúde Pública* 2006; 40(2): 280-8.
12. Tavares BF, Béria JU, Silva M. Factores asociados ao uso de drogas entre adolescentes escolares. *Rev. Saúde Pública* 2004; 38(6): 787-96.
13. Arrellanes JL, Díaz DB, Wagner F, Pérez V. Factores psicosociales asociados con el abuso y la dependencia de drogas entre adolescentes: Análisis biva-riados de un estudio de casos y controles. *Salud Mental* 2004; 27(3): 54-64.
14. Wu L, Schlenger WE, Galvin DM. The relationship between employment and substance use among students aged 12 to 17. *J Adolescent Health* 2003; 32: 5-15.
15. Vitaro F, Brendgen M, Ladouceur R, Tremblay RE. Gambling, delinquency, and drug use during adolescence: mutual influences and common risk factor. *Journal of Gambling Studies* 2001; 17(3): 171-90.
16. Cornellá i Canals J. El adolescente y las drogas. *An Esp Pediatr* 2000 Jun; 52:317-322.
17. Fernández Landaluce A, Mintegi Raso S. Manejo general de las intoxicaciones. En: *Tratado de Urgencias en Pediatría*. Benito J, Luaces C, Mintegi S, Pou J, editores. Ed. Ergón, 2005, pág. 706-717.
18. Miguez Navarro M.C., Riaño Méndez B., Vázquez López P. Intoxicaciones no medicamentosas. En: *Tratado de Urgencias en Pediatría*. Benito J, Luaces C, Mintegi S, editores. Ed. Ergón, 2005, pág. 738-747.
19. S. Pou J, editores. Ed. Ergón, 2005, pág. 738-747.
20. Durán Hidalgo I, Camacho Alonso J, Cano España J.M. Intoxicaciones. Medidas generales. En: *Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Pediatría, de Urgencias, de la A.E.P.* Cap. 17, pág. 225-238.
21. Mintegi Raso S. Intoxicaciones medicamentosas. En: *Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Pediatría, de Urgencias, de la A.E.P.* Cap. 18, pág. 239-247.
22. Cornellá i Canals J. El adolescente y las drogas. *An Esp Pediatr* 2000 Jun; 52:317-322.
23. Royo Isach J. Adolescentes, jóvenes y drogas en el primer mundo: Un consumo globalizado. *MTA-Pediatría* 2002; 23(3): 87-113.
24. Vázquez P. Pruebas diagnósticas y tratamiento hospitalario frente a la posible intoxicación. Actualización en Intoxicaciones Pediátricas. *Ped Rur Ext* 2002; 32:223-226.
25. Molina Cabañero JC. Intoxicaciones no medicamentosas. En: Casado Flores J, Serrano A. Eds. *Urgencias y tratamiento del niño grave*. Ed. Ergón, 2000, pág. 516-523.
26. Castellanos Suárez, José L. Díaz Guzmán, María L. Gay Zarate, Oscar. *Medicina em odontología manejo dental del paciente con enfermedades sistémicas*. 2° Edición. Ed. Manuel Moderno. Mexico pp.
27. Ladero, Lorenzo. Leza, Lizason. *Drogadependencia*.
28. Carranza F.M., Neuman M G. *Periodontología clínica*, octava edición, Ed. Mc Graw-Hill Interamericana, 4 : 62 – 66.
29. Báscones Martínez, Diagnostico y tratamiento de la enfermedad periodontal, Ed. Avances, 1989, II, 9: 129 – 134.
30. Winder Stellman, sp, comp. *Epidemiología of tabaco*, 1997, 37: 461–468.
31. Rosa Wen. Kinoshita, Atlas de Periodontología, Ed. Japonesa – americana 1980, 3: 25 – 34.
32. Rivero S.O. Fournul UDG Tabaquismo y cáncer de enfermedad periodontal. Facultad de Medicina UNAM 1990, 33: 510 – 513.
33. Gonzáles Sae, Aldey, Ureta R. J. Prevalencia de esto matitis nicotínica en pacientes fumadores, práctica Odontología 1995 11: 12 – 28.



investigación

Relación del Espacio Disponible con la posible Erupción del Tercer Molar Inferior

Relation of the Available Space with the possible Eruption of the Third Molar Inferior
Relação do Espaço Disponível com a possível Erupção do Terceiro Molar Inferior

Laura B. Huber¹ | Maria M. Gonzalez² | Roque Oscar Rosende³

Lugar de Trabajo

Facultad de Odontología
Universidad Nacional del Nordeste
Av. Libertad 5450 - C.P. 3400
Corrientes Capital.
Tel: 03783 457992.

Fecha de Recepción

febrero 2009.

Aceptado para su publicación

marzo 2009.

Resumen

El presente trabajo fue llevado cabo en el ámbito de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste, con el propósito de determinar el espacio disponible en la región del tercer molar inferior retenido para evaluar su posibilidad de erupción.

A través de un estudio descriptivo, realizado con una muestra de 30 pacientes entre 16 y 30 años, de ambos sexos, con terceros molares retenidos. Previo consentimiento del paciente se realizó el trabajo por medio de la toma de telerradiografías y se midió el espacio, a través de calcos cefalométricos para observar la disponibilidad de espacio para la erupción teniendo en cuenta la Técnica de Olive y Basford, dichas mediciones se realizaron con compás de punta seca, para luego ser transportada a una regla milimetrada, y así obtener datos acerca del espacio disponible en mm.

De los 30 pacientes, el 20% presentó espacio disponible para una posible erupción. Hasta el momento, el escaso espacio disponible observado para la erupción indicaría que existe mínima posibilidad de erupción.

Palabras claves

Tercer molar. Espacio retromolar. Retención. Erupción.

Resumo

O presente trabalho foi levado cabo no âmbito da Faculdade de Odontologia da Universidade Nacional do Nordeste, com o propósito de determinar o espaço disponível na região do terceiro

¹ Becaria de Iniciación. Facultad de Odontología. Universidad Nacional del Nordeste.

E-Mail: lahual_76@yahoo.com.ar

² Prof. Titular. Cátedra Introducción a la Odontología. Facultad de Odontología. Universidad Nacional del Nordeste.

E-Mail: gonzalez_m_@hotmail.com

³ Profesor Titular Cátedra Técnicas Quirúrgicas y Anestésicas. Facultad de Odontología. Universidad Nacional del Nordeste

e-mail: academica@odn.unne.edu.ar

molar inferior retido para avaliar sua possibilidade de erupção. Através de um estudo descritivo, realizado com uma mostra de 30 pacientes entre 16 e 30 anos, de ambos sexos, com terceiros molares retidos. Prévio consentimento do paciente realizou-se o trabalho por médio da tomada de telerradiografías e mediu-se o espaço, através calcos cefalométricos para observar a disponibilidad de espaço para a erupção tendo em conta a Técnica de Olive e Basford, ditas mediciones realizaram-se com compás de ponta seca, para logo ser transportada a uma regra milimetrada, e assim obtendados a respeito do espaço disponível em mm.

Dos 30 pacientes, o 20% apresentou espaço disponível para uma possível erupção. Até o momento, o escasso espaço disponível observado para a erupção indicaria que existe mínima possibilidade de erupção.

Palabras claves

Terceiro molar. Espaço retromolar. Retención. Erupção.

Summary

The present work was carried cape in the field of the Empower of Odontology of the National University of the Northeast, with the purpose to determine the available space in the region of the third molar inferior retained to evaluate his possibility of eruption.

Through a study descriptivo, realized with a sample of 30 patients between 16 and 30 years, of both sexes, with third molares retained. Previous consent of the patient realized the work by means of it takes of telerradiografías and measured the space, to través calcos cefalométricos to observe the availability of space for the eruption having in account the Technician of Olive and Basford, Said measurements realized with compás of dry tip, for afterwards be transported to a rule milimetrada, and like this obtain data about the available space in mm.

Of the 30 patient, 20% presented available space for a possible eruption. Until the moment, the scarce available space observed for the eruption would indicate that it exists minimum possibility of eruption.

Keywords

Third molar. Space retromolar. Retención. Eruption.

Introducción

El tercer molar es el diente que presenta mayor grado de alteración en su erupción, debido a su facilidad de impactación.¹

Los dientes retenidos, incluidos o impactados son aquellas piezas dentarias que una vez llegada la época normal de su erupción, quedan enclavados dentro de los maxilares, manteniendo el fisiologismo de su saco peri coronario.²

La expresión diente retenido se usa para incluir a los dientes retenidos en un verdadero sentido de la palabra, o sea un diente cuya erupción normal es impedida por dientes adyacentes o hueso, anomalías de localización y dirección de la erupción, hacia lingual o vestibular con respecto al arco normal, o en infraoclusión, y dientes que no han erupcionados después de su época normal de erupción.³

La anatomía compleja y propia de la región retromolar, sus características embriológicas, su relación con múltiples factores hacen a la problemática de las retenciones por falta de espacio.

El espacio retromolar ha ido disminuyendo progresivamente durante el desarrollo mandibular a lo largo de la evolución filogenética, mientras que las dimensiones dentarias permanecen sensiblemente iguales. Así en la mandíbula del hombre neolítico, existía un espacio importante entre la cara distal del tercer molar y el borde anterior de la rama ascendente. Este espacio ha disminuido de forma notable y por ello el tercer molar no tiene espacio suficiente para erupcionar y queda enclavado en la rama ascendente y se ve obligado a desarrollarse en una situación ectópica, generalmente en la cara interna de la rama ascendente.

No se conoce a ciencia cierta la causa que impediría la completa y normal erupción de los terceros molares inferiores, el tema es extremadamente controversial en el mundo de la Odontología.

Las causas de retención pueden deberse a factores embrionarios: la situación alejada del diente y su época tardía de erupción. En su origen, el mamelón del tercero se desprende del segundo como si fuera un diente de reemplazo de este, ello explicaría su difícil ubicación y la relación que

tiene con el segundo molar que va a erupcionar antes.

La falta de espacio es un factor mecánico que dificulta la erupción, se debe a que esta situado en un espacio limitado, con elementos anatómicos inextensibles como el segundo molar, corticales óseas y rama ascendente. A esto pueden sumarse los obstáculos mecánicos como dientes inclinados, extracciones prematuras, persistencia del diente temporal, etc.⁴

Topográficamente, esta pieza dentaria se ubica en un sector denominado Región del Tercer Molar Inferior; que tiene como límite anterior, una línea paralela a la cara distal del segundo molar, que se prolonga hasta el borde inferior de dicho hueso maxilar; un límite superior, que se origina en la cara triturante del segundo molar inferior y se extiende hasta su intersección con el límite posterior; un plano posterior que pasa 1 cm por detrás de la porción más distal del tercer molar inferior y un inferior que es paralelo al superior y coincide con el punto más inferior de dicha pieza dentaria. El límite externo dado por la porción vestibular del hueso maxilar y el interno del mismo modo por la cara lingual de dicho hueso. Esta pieza dentaria en un alto porcentaje de situaciones no erupciona normalmente, es decir que se encuentra total o parcialmente retenida en el hueso maxilar, ocasionando patologías, como formaciones de quistes o neoplasias, apiñamientos dentarios, infecciones agudas pericoronaritis y úlceras capuchones, complicaciones del nervio dentario inferior; parestesias, neuritis, entre otras. Motivo éstas, de la frecuencia de indicaciones de la exodoncia de la pieza dentaria.⁵

La frecuencia de dientes retenidos da en primer lugar al tercer molar inferior en diferentes datos estadísticos. Así las estadísticas de Bertin-Cieszynski lo sitúan primero con una retención de 35%. Existen diversos datos donde se ofrecen porcentajes muy variados así Ríos Centeno menciona las estadísticas de Blue, donde figura el predominio del canino (51%) seguido del tercer molar 33%. Hellman encontró una gran diferencia en el número de molares incluidos entre el hombre (9,5%) y la mujer (20,8%) y lo atribuyó a que los maxilares en las mujeres completan el crecimiento cuando los molares están a punto de erupcionar, no teniendo el suficiente espacio para hacerlo.

Objetivo General

- Determinar el espacio disponible en la región del tercer molar inferior retenido.

Objetivos Específicos

- Evaluar la región del tercer molar inferior a través de las telerradiografías.
- Medir el espacio disponible.

El propósito de este estudio fue determinar la existencia de espacio disponible para la erupción de terceros molares retenidos y evaluar la posibilidad que presentan las piezas dentarias retenidas de emerger en determinado momento hacia la cavidad bucal.

Antecedentes

Los terceros molares erupcionan entre los 16 a 24 años de edad y su inclinación puede variar durante su erupción. La radiografía panorámica es el estudio más frecuentemente usado por los odontólogos para realizar diagnósticos y planificación previa a la decisión quirúrgica. Su utilización se ha masificado en virtud de la accesibilidad, costo y el sin número de oportunidades de identificar estructuras, detalles morfológicos, patologías asociadas y posiciones de los órganos dentales que este brinda.⁶

En numerosos estudios realizados por Hellman (1938), Björk (1956) y Broadbent (1943) citados por Olmos y Beltrán sostienen que la retención de los terceros molares mandibulares esta relacionada con un crecimiento insuficiente de la mandíbula. Henry y Morant (1936) citados por Kaplan (1975), sugieren que la retención del tercer molar puede predecirse determinando el índice del espacio molar; que viene expresado por el ancho mesio-distal del tercer molar y el porcentaje de espacio entre el borde anterior de la rama y el segundo molar. Björk (1956) midió a través de radiografías de perfil la distancia del borde anterior de la rama a la superficie distal del segundo molar y sugirió que la probabilidad de retención disminuye al aumentar esta distancia. Olive y Basford (1981) tomo como parámetro cefalométrico la distancia al trazar el plano oclusal y dos perpendiculares al mismo tangentes a la cara distal del segundo molar y al borde externo de la rama y se midió el ancho mesiodistal del

tercer molar, si este es igual o menor al espacio disponible las posibilidades de erupción serán buenas, caso contrario habrán posibilidades de retención.^{7.8.9}

Material y Método

Este trabajo es de tipo descriptivo, observacional, transversal. El universo de estudio fueron los pacientes que concurrieron la Cátedras de Cirugía y Traumatología Buco Máxilo Facial de la Facultad de Odontología. La muestra consistió en 30 pacientes que aceptaron formar parte de este trabajo, mediante consentimiento informado.

Los criterios de inclusión fueron pacientes que acudieron a la consulta y tratamiento, cuyas edades oscilaron entre 16 y 30 años, de ambos sexos, que residen en la ciudad de Corrientes, que presentaron los terceros molares con retención intraósea.

Se practicaron tomas de telerradiografías, a las cuales se les realizaron los calcos obteniéndose las mediciones antropométricas con un compás de punta seca, se calcularon la distancia mencionada y luego esta medida fue transportada a una regla milimetrada, obteniéndose los datos acerca del espacio disponible para la erupción de las piezas dentarias en estudio.

Las variables tomadas en cuenta fueron:

Distancia en milímetros desde la cara distal del segundo molar al borde anterior de la rama mandibular.

Distancia en milímetros del ancho mesiodistal del tercer molar.

Índice de espacio/medida mesiodistal del tercer molar.^{10.11.12}

Técnicas de registro. Se tomaron 30 telerradiografías de pacientes. Se asignaron un número del uno al treinta, se realizaron los calcos cefalométricos para medir las distancias mencionadas.

Se tomaron las medidas iniciales trazándolas en milímetros del borde anterior de la rama a cara distal del segundo molar inferior, utilizada en el estudio de Olive Basford, luego se tomaron el ancho mesiodistal del tercer molar y se compararon las distancias.

Grafico I: Relación según sexo de los pacientes atendidos.

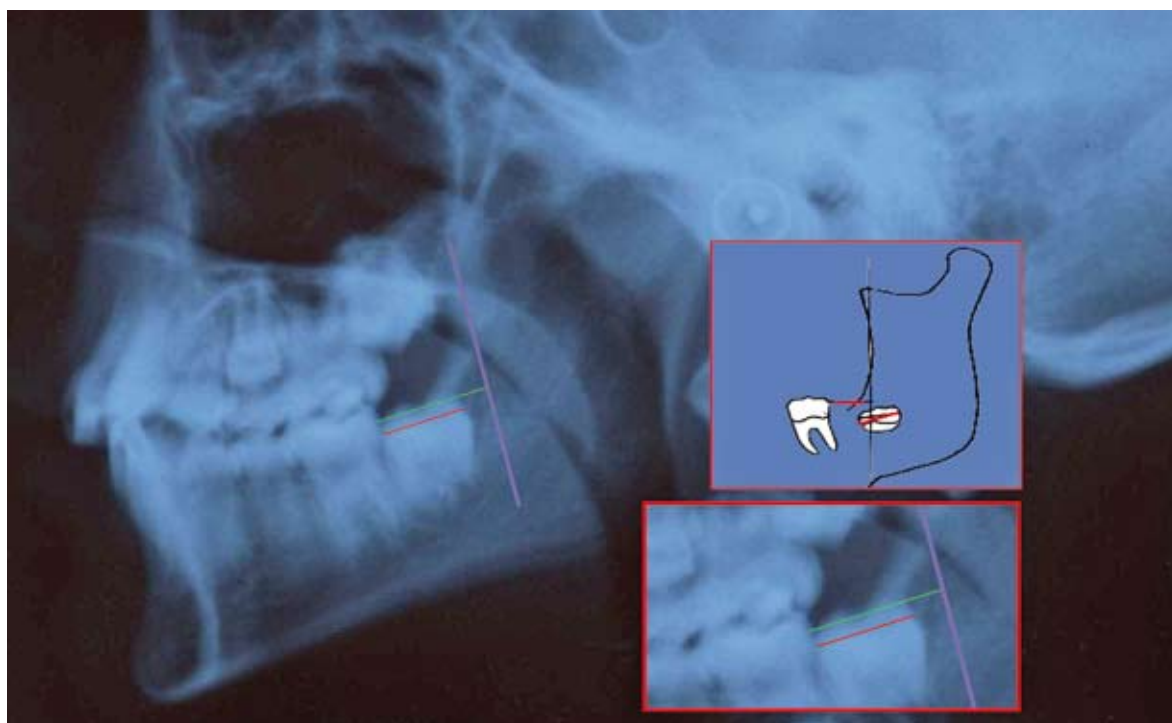
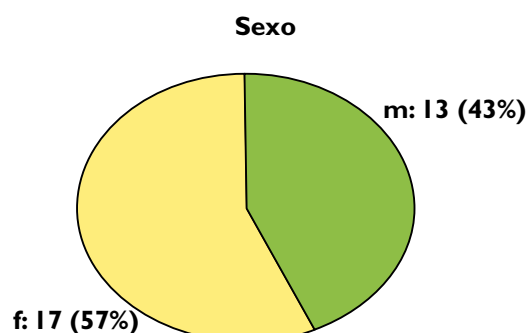
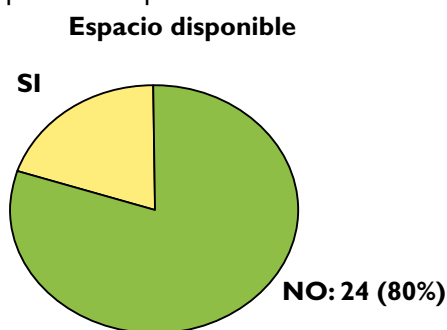


Grafico 2: Relación según Espacio Disponible para la Erupción de los pacientes atendidos.

El 20 % de los pacientes en estudio ha presentado espacio disponible para una posible erupción dentaria.

El sexo femenino representó el 57% de los pacientes, y el 43% al masculino.

De los cuales presenta una distribución homogénea en ambos grupos, con 3 casos espacio disponible para una posible erupción en cada sexo.

Resultados

I. Tabla de datos

	Edad	Sexo	Espacio disponible	Ancho M-D en mm.	Dist. 2M y Rama Asc. en mm.
1	22	m	NO	10	6
2	19	f	NO	13	11
3	21	m	NO	9	4
4	28	f	NO	11,5	9
5	19	f	NO	12	10
6	16	m	NO	12	7,5
7	19	f	NO	8	3
8	24	m	NO	12	9
9	23	f	NO	10	9
10	21	f	NO	10	10
11	26	m	SI	11	12
12	28	f	NO	10	10
13	16	m	NO	12	9
14	26	f	SI	8	9
15	22	m	SI	11	13
16	26	m	NO	12,5	7,5
17	25	m	NO	10,5	6
18	18	f	SI	9	9,5
19	16	f	NO	9	10
20	25	f	NO	10	6,5
21	21	f	NO	12	10
22	22	f	NO	13	10
23	19	m	NO	12	7
24	22	f	NO	9	9
25	26	f	NO	8	9
26	24	m	SI	9	10
27	22	m	NO	10,5	8,5
28	18	m	NO	11	10
29	19	f	NO	11,5	9
30	17	f	SI	8	9

Tabla N° 1: Promedio de edad.

Variable	n	Media
Edad	30	21,67

La edad promedio de los pacientes fue de 21,67 años.

Tabla N° 2: Promedio de la distancia mesio- distal del a tercer molar inferior retenido.

Variable	n	Media	D.E.	Mín	Máx
Ancho M-D					
en mm.	30	10,48	1,56	8,00	13,00

El promedio del ancho mesio-distal del tercer molar inferior resultó de 10,48 mm.

Tabla N° 3: Promedio de la distancia tomada del segunda molar y la rama montante.

Variable	n	Media	D.E.	Mín	Máx
Dist. 2M y Rama Asc.	30	8,75	2,11	3,00	13,00

La media de la distancia tomada entre la cara distal del segundo molar inferior y en borde anterior de la Rama Montante de la Mandíbula fue de 8,75 mm.

Tabla N° 4: Distribución de frecuencias del ancho mesio-distal del tercer molar.

Variable	Clase	LI	LS	MC	FA	FR
Ancho M-D en mm.	1	8,00	9,25	8,63	9	0,30
Ancho M-D en mm.	2	9,25	10,50	9,88	7	0,23
Ancho M-D en mm.	3	10,50	11,75	11,13	5	0,17
Ancho M-D en mm.	4	11,75	13,00	12,38	9	0,30

Limite inferior (LI) Limite superior (LS) Marca de Clase (MC) Frecuencia Absoluta (FA) Frecuencia Relativa (FR)

El 30% de la distancia tomada corresponde al grupo que presenta el menor valor del ancho tomado y el 30% al que presenta la mayor distancia por lo cual el 60% se encuentra en los extremos de la muestra.

Tabla N° 5: Distribución de frecuencias de la distancia tomada del segundo molar a la rama montante mandibular.

Variable	Clase	LI	LS	MC	FA	FR
Dist. 2M y Rama Asc.	1	3,00	5,50	4,25	2	0,07
Dist. 2M y Rama Asc.	2	5,50	8,00	6,75	6	0,20
Dist. 2M y Rama Asc.	3	8,00	10,50	9,25	19	0,63
Dist. 2M y Rama Asc.	4	10,50	13,00	11,75	3	0,10

Limite inferior (LI) Limite superior (LS) Marca de Clase (MC) Frecuencia Absoluta (FA) Frecuencia Relativa (FR)

El 63% de la distancia tomada corresponde a valores de 9,25 estando su mínima y máxima dentro del promedio evaluado anteriormente.

Discusión de los resultados

El objetivo de este estudio fue medir el espacio disponible para la erupción de los terceros molares impactados en los pacientes atendidos en la Cátedra Cirugía y Traumatología Bucal Máxilo Facial.

La decisión de tomar en el diseño la edad, para evaluar una posible erupción es fundamental, por lo que diversos autores coinciden que la valoración en edades tempranas no tiene valor predictivo, por lo que sugieren que las investigaciones deben realizarse en pacientes mayores de 16 años, en nuestro caso se ajusta a estas consideraciones.

Con respecto al predominio de sexo los autores como Martínez y col. mencionan un ligero predominio en el sexo femenino, en este estudio dicha condición se cumplió.

Los hallazgos en cuanto al ancho mesio distal para dichos autores está en el rango de los 14 a 15mm¹⁰, en el presente estudio se encontraron diferencias notorias en dicha distancia con una media de 10,48 mm. Llegando el valor máximo a 13mm.

Se comparte las apreciaciones de Martínez y Caballero que al evaluar la distancia que va del borde anterior de la rama y la cara distal del segundo molar es insuficiente para que se produzca la erupción del molar.

Es de destacar en diferentes estudios que los factores más importantes a tener en cuenta para la retención del tercer molar es la falta de correlación entre la distancia mesiodistal del tercer molar y el espacio disponible para su erupción, situación que fue reafirmada en el estudio realizado.

Conclusiones

Los resultados mostraron que solo el 20% de la muestra presentaba espacio para una posible erupción.

En cuanto al género la mayor predisposición se observó en el sexo femenino con un 57% de pacientes atendidos que presentaron retenciones dentarias y escaso espacio disponible para la erupción de los terceros molares inferiores.

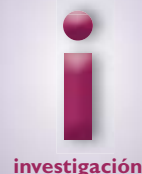
La edad promedio fue de 21 años. De los treinta pacientes estudiados seis (20%) poseen posibilidades de erupción de la pieza dentaria, la cual se distribuyó en forma homogénea en cada sexo.

Bibliografía

1. Campos, H-Belussi de Campos, M. <http://www.drhugocampos.com>. Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela.
2. Ries Centeno, Guillermo A. Cirugía Bucal. 9na Edición. Reimpresión. Editorial Ateneo, Bs.As. 1987.
3. Hermann, F. Atlas de Cirugía Oral. Masson. 1999. pp 71.
4. Donado. M. Cirugía Bucal Patológica y técnica. 2da. Masson. 1999. pp309-10
5. Torres, Adolfo D. Rosende, Roque O. González, María M. Terceros Molares Inferiores Retenidos, Técnicas Quirúrgicas menos invasivas Comunicación Científica y Tecnológica 2004. Universidad Nacional del Nordeste. Resumen: M - 043.
6. Marengo, F. Gurrola, B. Díaz, L. Casasa, A. 2008, "El espacio retromolar en pacientes mexicanos con terceros molares.
7. Mandibulares erupcionados e impactados". Obtenible en: www.ortodoncia.ws. Consultada, 26/09/08.
8. Oscar Quirós Alvarez. Auristhela Palma. Acta Odontol. Venez., 1997, vol. 35, no. 2. ISSN.0001-6365.
9. Collantes, C. Lockett M.O. Relación Angulo Goniaco- Terceros Molares Inferiores Retenidos y Apiñamiento dentario. Comunicación Científica y Tecnológica 2004. Universidad Nacional del Nordeste.
10. Raúl Botetano Villafuerte Renán Liébano Segura Elizabeth Paúcar Rodríguez Variantes anatómo/ clínico – tomográficas de los tejidos duros y blandos de la región del tercer molar mandibular.
11. La Radiografía Panorámica una herramienta para identificar los Factores que Determinan la Erupción de los Terceros Molares Mandibulares Asintomáticos- Reportes de una Investigación. Adel Martínez Martínez, Antonio Díaz Caballero, Shirley Sáenz Duran Acta odontol. venez v.43 n.3 Caracas 2005.
12. Orthodontic considerations in predicting and preventing third molar impactions: a review. Journal of the Royal Society of Medicine Volume 74 December 1981 909. Dental Department, Barnet General Hospital.
13. Dr Oscar J. Quirós, Auristhela Palma. The Mandibular Third Molar, A Method of Predicting its Eruption.

Análisis de la situación de salud bucal en alumnos de una escuela periférica de la Ciudad de Corrientes

Analysis of the situation of oral health in pupils of a peripheral school of the Corrientes City
Análise da situação de saúde bucal em alunos de uma escola periférica da Cidade de Correntes



**Silvia Ortega | María Alejandra Gili | Silvina Dho | Myriam Medina
 Janina Sanchez | Oscar Gill Saavedra**

Resumen

Introducción: El análisis de situación de salud bucal constituye una etapa indispensable de la planificación de los servicios odontológicos, la cual permite optimizar la selección, organización y evaluación de las actividades según necesidades de la población y los recursos disponibles.

Objetivo: Caracterizar la situación clínico-higiénico epidemiológica y social en alumnos de 1° grado de una escuela periférica de la Ciudad de Corrientes.

Materiales y Métodos: La muestra estuvo constituida por 49 alumnos con una edad promedio de 6 años en la Escuela N° 599 "Dr. Adolfo Contte" de la Ciudad de Corrientes. Previa autorización de padres o tutores se realizó el examen clínico buco dental para determinar prevalencia de caries utilizando índices CPOD y ceod e índice para evaluar el estado gingival pa pilar, marginal y adherida (PMA). Se utilizó el Test de Alban para medir el riesgo microbiológico de caries. Se emplearon encuestas estructuradas a los escolares respecto a sus conocimientos de salud bucal, hábitos de higiene y dieta. A los tutores se los encuestó sobre la accesibilidad a los servicios odontológicos y grado de satisfacción con estos.

Resultados: El promedio del índice CPOD fue 0,14. El promedio del índice ceod fue de 5,2. El índice gingival en su mayoría registró ausencia de alteración en las tres zonas de la encía observada. El índice de placa bacteriana de Löe Silness reflejó en la mitad de la muestra presencia de placa bacteriana.

Fecha de Recepción
 noviembre 2008.

Aceptado para su publicación
 febrero 2009.

Alumnos de la Carrera de Doctorado de la Universidad Nacional del Nordeste en Odontología

Palabras Clave

Epidemiología oral, escolares, índice de caries, higiene oral, hábitos alimentarios.

Abstract

Introduction: The analysis of situation of oral dental health constitutes an indispensable stage of the planning of the dentists services, which allows to optimize the selection, organization and evaluation of the activities according to needs of the population and the available resources.

The proposit of this analysis is to characterize the situation clinical - hygienic epidemiological and social in pupils of 1° degree of a peripheral school of the Corrientes City.

Materials and Methods: descriptive and transverse study realized in the School N°599 "Dr.Adolfo Contte". The clinical examination was realized dental opening overturning the information in card ad-hoc. Alban's test was applied to measure risk of caries. There were used surveys constructed with tutors and students

Results: Sample of 49 pupils with an age mediate of 6 years. 10 % dental opening presented normal conditions of health. 89 % of the children he presented permanent healthy teeth with an index of caries CPOD of 1,2. 87 % of them presented caries in temporary teeth, with a value of the index of caries CEO: 5,2. The index gingival showed value of 0 in 79 % of the children. The index of Löe Silness's bacterial plate in 48% of the children showed value 0.

Key words

Oral epidemiology. Students. Index of caries.

Resumo

Introdução: A análise de situação de saúde bucal constitui uma etapa indispensável do planejamento dos serviços odontológicos, a qual permite otimizar a seleção, organização e avaliação das actividades segundo necessidades da população e os recursos disponíveis.

Objectivo: Caracterizar a situação clínico-higiénico epidemiológica e social em alunos de 1° grau de uma escola periférica da Cidade de Corrientes.

Materiais e Métodos: A mostra esteve constituída por 49 alunos com uma idade média de

6 anos na Escola N° 599 "Dr.Adolfo Contte" da Cidade de Corrientes.

Prévia autorização de pais ou tutores realizou-se o exame clínico buco dental para determinar prevalencia de caries utilizando índices CPOD e ceod e índice para avaliar o estado gingival papilar, marginal e aderida (PMA). Utilizou-se o Teste de Alban para medir o risco microbiológico de caries. Empregaram-se encuestas estruturadas aos escolares com respeito a seus conhecimentos de saúde bucal, hábitos de higiene e dieta. Aos tutores lhos encuestó sobre a accesibilidad aos serviços odontológicos e grau de satisfação com estes.

Resultados: A média do índice CPOD foi 0,14. A média do índice ceod foi de 5,2. O índice gingival em sua maioria registou ausência de alteração nas três zonas da encía observada. O índice de placa bacteriana de Löe Silness refletiu na metade de mostra-a presença de placa bacteriana.

Palavras Chave

Epidemiología oral. Escoares. Indice de caries. Higiene oral. Hábitos alimentários.

Introducción

Este trabajo fue desarrollado en el marco de cursado de la Carrera de Doctorado en Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste en el módulo correspondiente a Epidemiología.

Los análisis de situación de salud (ASIS) son procesos analíticos - sintéticos, que permiten caracterizar, medir y explicar el perfil de salud-enfermedad de una población, facilitando la identificación de necesidades y prioridades en salud, así como las intervenciones, programas apropiados y la evaluación de su impacto en ella. Este análisis centra sus objetivos en el estudio de la comunidad, en tres niveles de acción: el individuo, la población y el ambiente.

Se realiza en el ambiente de los servicios, la escuela, trabajos, hogar y la comunidad y comprende la naturaleza legal, reguladora, educativa y asistencial, así como el estudio de la intensidad y periodicidad de la ejecución.⁽¹⁾

El diagnóstico de Salud bucal constituye una etapa indispensable de la planificación de los servicios odontológicos, la cual permite la selección, definición, organización y evaluación de las actividades odontológicas de acuerdo con las necesi-

dades de la población y los recursos disponibles. Este se basa en un análisis de los hallazgos con enfoque clínico - biológico, higiénico - epidemiológico y social para la identificación de los problemas de salud logrando una medición del nivel de salud en un momento determinado.^(2,3)

Es importante conocer la situación de salud bucal de los niños para disminuir la prevalencia de enfermedades orales que ocasionan complicaciones mayores, las cuales al no prevenirlas y darle el tratamiento adecuado conduce a pérdida de las piezas dentarias, desequilibrio en el aparato estomatognático, problemas funcionales, estéticos y fonéticos.

Las enfermedades buco dentales (caries y enfermedades periodontales) son uno de los problemas de salud de mayor prevalencia en el mundo.⁽⁴⁾ Una vez establecidas, tanto la caries dental como las enfermedades periodontales son persistentes y no tienen curación espontánea. Si el tratamiento se pospone, es cada vez más complejo y costoso.

A lo largo del presente siglo se ha producido un importante incremento de la prevalencia de la caries en los países occidentales desarrollados, paralelo al desarrollo económico y social experimentado por estos países. Esto ha generado una gran demanda de asistencia curativa y rehabilitadora en estos países, lo que ha tenido como respuesta la proliferación de servicios de asistencia dental, tanto públicos como privados.⁽⁵⁾

A mediados de los años setenta, las investigaciones epidemiológicas efectuadas demostraron que los resultados, en términos de salud dental, eran muy pobres. Ante esta situación, los gobiernos de los principales países desarrollados (Estados Unidos, Canadá, Australia, Inglaterra y países nórdicos) decidieron cambiar de política y dar prioridad a la prevención, poniendo en marcha programas de fluoración de las aguas de bebida y de educación sanitaria con el fin de promover la utilización preventiva del flúor, la disminución de azúcares refinados y la higiene dental.⁽⁶⁾

Los resultados de esta nueva política han sido favorables, habiendo disminuido la prevalencia de la caries dental en los escolares de la mayoría de estos países en un 40 %, con una tendencia aún claramente descendente en la actualidad.⁽⁷⁾

La odontología paliativa, hipertécnica y reparadora no ha tenido un papel relevante en este proceso. Han sido las medidas preventivas las que

realmente han desempeñado un papel fundamental en la mejoría de la salud buco dental de la población de los países desarrollados a lo largo de los últimos 20 años.⁽⁸⁾

La salud buco dental no es considerada como una prioridad de salud pública, a pesar de ser uno de los aspectos en los que las medidas preventivas pueden resultar más eficaces en función de los costos.

En Argentina, así como en muchos otros países del Tercer Mundo, la investigación epidemiológica ha sido tradicionalmente desvalorizada, por lo que no se dispone de un sistema de seguimiento continuo de la salud bucal que brinde información completa y comparable a los fines de conocer cuál ha sido la tendencia que siguió la caries dental a través del tiempo, la distribución de la enfermedad a nivel poblacional y los factores que regulan su prevalencia. Esta desinformación resulta especialmente crítica cuando se trata de poblaciones infantiles en edad preescolar, por cuanto en esos estadios de la vida ocurren acelerados procesos de crecimiento y desarrollo y donde se exacerban los riesgos de enfermedad de caries. Ello compromete tanto la salud de la dentición temporaria como el futuro de los dientes permanentes, y limita seriamente la posibilidad de aplicar, con criterios de eficiencia y equidad, políticas sanitarias integrales que contribuyan a erradicar o reducir las enfermedades de incumbencia odontológica.

Encuestas realizadas en áreas urbanas de la Argentina, en niños y adolescentes, obtuvieron un CPOD de 3.5 a los 9 años, y 3.7 a los 12 años. La misma fuente revela un promedio de ceod de 4.7 a los 6 años y un CPOD 4 a los 12 años en la capital de Corrientes, configurando la caries activa el 85% de ese componente.⁽⁹⁾

Se ha visto que el deterioro de los dientes es más prevalente entre los niños de familias de bajos ingresos y éstos también desarrollan caries a una edad más temprana. Uno de los mejores pronosticadores de futuras caries es una historia de deterioro dental. En los menores de 5 años de edad, una historia de caries automáticamente pone al niño en un muy alto riesgo de deterioro en el futuro. La evidencia de caries previas incluye caries actuales no tratadas (agujeros visibles, cavidades en los dientes) así como amalgamas o rellenos dentales, o coronas dentales. Niños con historia dental sin deterioro, presentaron menos dificultades en la masticación.⁽¹⁰⁾

La OMS en su libro “Encuestas de Salud Bucodental” recomienda el examen bucodental a la edad en que los niños ingresan a la escuela; esta edad interesa en relación con los niveles de caries de la dentición primaria, que pueden presentar cambios en un intervalo de tiempo más breve que la dentición permanente en otras edades indicadoras⁽¹¹⁾. La información referente a la situación de salud bucal de los escolares que ingresan al ciclo primario de la Escuela N° 599 “Dr. Adolfo Contte”; aportará un conocimiento actualizado de ésta situación, así como sus principales requerimientos en salud y servirá de referencia para diseñar estrategias de intervención para el mejoramiento de la salud bucal de éstos niños, mejorando su calidad de vida. El estudio está dirigido a la identificación de la prevalencia de enfermedades bucales y a los factores de riesgo asociados: conocimientos de salud oral, hábitos de higiene oral y de alimentación, y acceso y nivel de satisfacción de la atención bucal recibida por los niños en estudio.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en un establecimiento escolar localizado en la periferia de la Ciudad de Corrientes en el período comprendido de abril a junio del 2008.

La unidad de análisis estuvo constituida por escolares que cursan primer grado en la Escuela N° 599 “Dr. Adolfo Contte” de la Ciudad de Corrientes.

Se solicitó la autorización de los directivos de la institución escolar y se trabajó con la colaboración de la odontóloga escolar y docentes de la citada institución.

La muestra se realizó en forma aleatoria y su tamaño quedó conformado por 49 escolares que expresaron su conformidad y cuyos tutores legales autorizaron en forma escrita su consentimiento informado.

Para la recolección de datos los operadores fueron previamente calibrados; se emplearon encuestas estructuradas niños con el fin de obtener información sobre: conocimientos de salud bucal, hábitos de higiene bucal, hábitos alimentarios en relación al consumo de hidratos de carbono. A los tutores se les encuestó sobre la accesibilidad a los servicios odontológicos y grado de satisfacción con estos.

Para validar y mejorar la calidad y precisión del instrumento de encuesta, se realizó un pre test o prueba piloto.

Los niños fueron examinados en la unidad dental del consultorio odontológico de la escuela bajo la luz del equipo, con el auxilio de espejo bucal plano No. 5.

A través del examen clínico bucal se determinó el estado de las piezas dentarias temporarias y permanentes utilizando Índice ceod y CPOD; el estado gingival se evaluó mediante Índice PMA y para determinar presencia de placa bacteriana se utilizó el Índice de Loe Silness.

Para evaluar el riesgo microbiológico de caries se empleó el Test de Alban que mide la capacidad de las bacterias de acidificar el medio basado en la utilización de sustrato sacarosado. Para la toma de muestra salival se solicitó al niño que salive en un tubo de ensayo rotulado con el medio de cultivo preparado. Los mismos fueron procesados en el Laboratorio de la Cátedra de Microbiología de la Facultad de Odontología de la UNNE.

Descripción de los Indicadores epidemiológicos utilizados

Indices para medir la caries dental ⁽¹²⁾

En 1938 Klein, Palmer y Knustson describieron el índice CPOD para evaluar la caries dental; éste índice es sencillo, claro, fácil de aplicar y universalmente aceptado; describe numéricamente los resultados del ataque de la caries en los dientes permanentes de un grupo poblacional.

El símbolo C corresponde a dientes que presentan lesiones de caries, la P a dientes perdidos por causa de la caries, la O a dientes que han sido previamente obturados por caries y la D corresponde a la unidad diente. El CPOD para un individuo puede tener un rango que va de 0 a 32. La media del CPO de un grupo, se haría sumando la totalidad de los valores individuales y dividiendo por el número de sujetos examinados.

Para su mejor análisis e interpretación se debe descomponer en cada una de sus partes y expresarse en por ciento o promedio las mismas. Esto es muy importante al comparar poblaciones. El índice equivalente para la dentición temporal se expresa en minúscula ceod, indicando la e que el diente debe ser extraído y se consideran 20 dientes.

Operacionalización y Medición de las variables:

Variable	Tipo de medición Escala	Categoría	Operacionalidad
Edad	Cuantitativa continua	5 - 7	Según años cumplidos
Estado de dientes temporarios Índice coe-d	Cuantitativa discreta	c o e	Se considerará: c: número de dientes cariados e: número de dientes a extraer o: número de dientes obturados Se contará cada uno y se realizará la suma de ellos para establecer el índice coe-d
Estado dientes permanentes Índice CPO-D	Cuantitativa discreta	C P O D	Se considerará: C: número de dientes cariados P: número de dientes a perdidos O: número de dientes obturados Se contará cada uno y se realizará la suma de ellos para establecer el índice CPOD
Estado de las encías Índice PMA (Shour y Massler)	Cualitativa ordinal	0 1 2 3	Se establecerá el índice PMA para obtener prevalencia y gravedad de la gingivitis, la cual se considerará cuando la encía se encuentre enrojecida, sangrante al mínimo contacto e inflama. (0= Ausencia gingivitis; 1= Inflamación papila; 2= Inflamación de la encía marginal; 3=Inflamación de la encía adherida)
Higiene bucal Índice de Placa de Löe Silness	Cualitativa ordinal	0 1 2 3	Se establecerá el índice de placa de Löe Silness, para establecer la cantidad de placa bacteriana presente. (0 = No hay placa 1 = No hay placa a simple vista, pero si al pasaje de sonda ó explorador por el área dentogingival; 2 = Hay placa bacteriana a simple vista; 3 = Hay placa bacteriana a simple vista rodeando el diente, incluso por espacios interdetales. Puede haber cálculos).
Riesgo microbiológico de caries Test de Alban	Cualitativa nominal	Positivo Negativo	Positivo: viraje de color de 1/4 o más del medio de cultivo. Negativo : no hay viraje.

Fórmula:

Dentición Permanente

Índice CPOD =

$$\frac{\text{Dientes Careados} + \text{Dientes Perdidos (por caries)} + \text{Dientes obturados}}{\text{Número de individuos estudiados}}$$

Dentición Temporal:

Índice ceod =

$$\frac{\text{Dientes careados} + \text{Dientes con extracción indicada (por caries)} + \text{Dientes obturados}}{\text{Número de individuos estudiados}}$$

La OMS establece niveles de severidad de prevalencia de caries, según los siguientes valores⁽¹³⁾

CPOD – ceod = 0 - 1.1 Muy Bajo

1.2 - 2.6 Bajo

2.7 - 4.4 Moderado

4.5 - 6.5 Alto

6.6 y + Muy Alto

Indice PMA para evaluar el estado gingival⁽¹⁴⁾

Fue diseñado para determinar la severidad de la Gingivitis por Schour y Massler en 1947-1948. Las siglas significan Papilar, Marginal, Adherida, que son las tres zonas de la encía evaluadas. Sólo registra inflamación, sustentado en que la extensión de la inflamación gingival sirve como indicador de la severidad de la lesión.

Es un Índice sencillo, económico y fácil de obtener, además de ser aceptado por la población. Para su obtención se debe observar el tejido gingival en tres partes:

Papilar (la papila interdental)

Marginal (la encía libre que rodea la corona del diente cervical)

Adherida (comprende a la encía que cubre al hueso de soporte)

Se le otorga un puntaje a cada zona a partir de los siguientes criterios:

0 Ausencia de alteración en las tres zonas observadas

1 Se observan cambios inflamatorios en la encía papilar

2 Se observan cambios inflamatorios en la encía papilar y en la marginal

3 Se observan cambios inflamatorios en las tres zonas

El valor para cada individuo se obtiene al sumar el valor para cada diente y dividirlo por el total de dientes presentes. Para obtener el resultado de la población, se suman todos los valores y se divide entre el número de personas examinadas. Es un promedio.

Indice de Placa Bacteriana de Løe y Silness⁽¹⁴⁾

Fue desarrollado por Løe y Silness para evaluar la presencia y cantidad de placa bacteriana en el área gingival, determinando riesgos en cada individuo. La ausencia o presencia de placa se realiza en forma visual o deslizando una sonda o explorador con punta a través de la superficie dentaria en la entrada del surco gingival. En esta evaluación se pueden incluir todos los dientes o seleccionar los mismos seis dientes del Índice Gingival, y al igual que en este se asigna un puntaje a cada una de las cuatro zonas gingivales de cada diente, que se corresponden a la superficie vestibular, lingual, mesial y distal. El puntaje tiene un rango entre 0 y 3, de acuerdo con los siguientes criterios.

0 Ausencia de placa en el área gingival

1 Película de placa adherida al margen libre gingival y las zonas adyacentes del diente. La placa sólo es detectable con la sonda o con alguna sustancia revelante.

2 Acumulación moderada de depósitos blandos dentro del surco gingival o sobre el diente y el margen gingival que se puede detectar a simple vista.

3 Abundante presencia de placa dentro del surco gingival y/o margen gingival y sobre la superficie del diente.

Test de Alban⁽¹⁵⁾

Este test es una modificación del test de Snyder. Esta modificación se basa en disminuir la concentración de agar en el medio de cultivo y favorecer la difusión de la saliva. Mide el grado de acidogenicidad de los microorganismos cariogénicos presentes en saliva por la concentración de hidratos de carbono presentes en el medio de cultivo.

Consiste en recolectar saliva en el tubo con el medio de cultivo llevándose a incubar durante 72 hs y realizando una lectura cada 24 hs.

Lectura e interpretación:

Actividad Cariogénica	24 hs	48 hs	72 hs
Acentuada	≥ ++	+++ ó ++++	++++
Moderada	-	≥ ++	+++
Ligera	-	-	+
Negativa	-	-	-

Resultados

Fueron seleccionados 49 alumnos; 26 (53%) de sexo femenino y 23 (47%) de sexo masculino, de los cuales uno de ellos fue excluido del estudio por estar ausente el día del examen clínico.

El rango de edad estuvo comprendido entre 6 y 7 años, siendo la edad promedio de 6 años.

A continuación se expresan los resultados teniendo en cuenta los factores de riesgo que determinan el estado de salud bucal de la población:

•Factores ambientales

Nivel de conocimiento de salud buco-dental: el 64% manifestó no saber que es la caries dental; sólo el 18% reconoció que es una enfermedad de los dientes; el 44% no conoce el hilo dental y el 66% manifestó saber que los alimentos muy dulces y las golosinas pueden enfermar a los dientes.

•Factores del estilo de vida

Hábitos de higiene bucal: el resultado de las encuestas realizada en los niños demostró que el 74% tiene cepillo dental; el 50% se cepilla una vez al día y el 20% nunca se cepilla; el 56% utiliza pasta dental para cepillarse y el 76% no usa hilo dental.

Hábitos dietéticos en relación al consumo de hidratos de carbono: el resultado de la encuesta a los alumnos reflejó la alta ingesta de hidratos de carbono durante el recreo escolar: el 28% heladitos; el 24% caramelos; el 22% alfajores y el 20% galletitas dulces.

•Factores Biológicos

Estado de los tejidos blandos: La totalidad de los niños presentaron un estado normal de los tejidos blandos

Estado de las piezas dentarias temporarias: El análisis del Índice ceod destacó el grado de afectación de la dentición temporaria en este grupo de niños, registrándose un valor promedio de 5,2 (alto, según criterios OMS). Sólo un 12% de los niños tuvieron una boca saludable. Tabla 1.

Estado de las piezas dentarias permanentes: De los 49 niños examinados 37 presentaron algún diente permanente en la cavidad bucal, por lo tanto se realizó el índice CPOD siendo su valor promedio de 0,14, encontrándose un valor máximo de 2.

Este valor bajo se debe a que las piezas dentarias permanentes presentes, (1° molares per-

manentes), están recientemente erupcionados no habiéndose iniciado en ellos el proceso de caries. No se registraron piezas dentarias permanentes obturadas ni ausentes por extracción.

El promedio de dientes permanentes sanos es de 4. Tabla 2

Estado gingival: El 79% presentó un valor de 0, indicando ausencia de alteración en las tres zonas de la encía observadas (papilar, marginal y adherida); el 15% presentó un valor de 1 que indica cambios inflamatorios en la encía papilar y el 6% presentó un valor de 2 presentando cambios inflamatorios en la encía papilar y en la marginal. Gráfico 3

Higiene bucal: El 48% de los niños presentó un valor 0 de índice de placa bacteriana, indicando ausencia de placa en el área gingival; el 27% presentó un valor 2, con acumulación moderada de depósitos blandos dentro del surco gingival o sobre el diente y el margen gingival que se puede detectar a simple vista; el 23% presentó un valor de 1, indicando la presencia de una película de placa adherida al margen libre gingival y las zonas adyacentes del diente y sólo el 2% de los niños presentó un valor de 3 con abundante presencia de placa dentro del surco gingival y/o margen gingival y sobre la superficie del diente.

Riesgo microbiológico de caries: Test de Alban:

El riesgo microbiológico de caries fue positivo en el 68% de las muestras (40% con actividad ligera y 28% con actividad moderada) y fue negativo en el 22% de las mismas.

•Servicios de salud

Nivel de accesibilidad y Grado de satisfacción de Servicios de salud:

De la respuesta a las encuestas realizadas a los tutores se evidenció que el 61,1% no tiene servicio odontológico cercano a su vivienda. No obstante, el 75% de los niños recibieron atención odontológica alguna vez: 43,3% para control de rutina; 30% por dolor; 20% por tratamiento dental; 6,7% otros. Según el tipo de servicio odontológico recibido resultó: 77,3% Público; 13,7% Privado y 9% Ambos. Asimismo, el 66,7% expresó no tener cobertura social odontológica.

La calidad de la atención odontológica recibida fue percibida por los tutores como: Buena: 56,5%; Muy buena 30,5%; Regular: 13,5%. Si bien no podemos simplificar la satisfacción de las personas con la asistencia recibida en porcentajes, consideramos que la información obtenida

mediante las encuestas de opinión puede ser un punto de partida para mejorar la calidad de la asistencia odontológica.

Discusión

Los resultados obtenidos para el índice ceod de 5,2 se aproximan al valor de 6 del estudio realizado por la cátedra de Odontología Social y Comunitaria de la UNNE en niños de zonas rurales de la provincia de Corrientes. Ambos valores son considerados por la OMS como nivel de severidad Alto.

A su vez no difiere este valor de ceod de la obtenida por la Dirección Nacional de Odontología de 4.7 a los 6 años en la capital de Corrientes, configurando la caries activa el 85% de ese componente (9).

El test de Snyder mide la capacidad de las bacterias de la saliva de producir ácidos a partir de sustratos sacarosados. Los valores de índices CPOD y ceod coinciden con los altos porcentajes de riesgo de caries obtenidos, elemento particular que se asocia a los hábitos dietéticos en relación al consumo de hidratos de carbono.

El estado de afección de piezas temporarias es predictor de la infección en piezas permanentes por lo que es un indicador de que sean necesarios programas preventivos y educativos de salud bucal así como apoyo de asistencia de tratamiento.

El nivel de conocimiento de salud bucodental se refleja en los hábitos de higiene bucal, desconocimiento del uso de hilo, desconocimiento de la técnica de cepillado aunque conocen la relación consumo de golosinas con producción de caries.

Otro factor importante es la distancia hacia los centros de atención; a pesar de ello un gran porcentaje de los encuestados relata haber recibido atención odontológica alguna vez y manifiesta en un alto porcentaje estar conformes con la misma.

Conclusiones

Los datos obtenidos de este análisis permiten establecer que son necesarias adecuadas y eficientes acciones en el establecimiento escolar a fin de lograr mejorar el estado bucodental de los escolares de 1° grado.

Es evidente que la atención odontológica debe anticiparse en edades más tempranas permitiendo

controlar que el daño se instale con medidas preventivas y una buena educación para el correcto cuidado de la higiene bucal tanto a padres como a alumnos y maestros del establecimiento.

Este análisis de situación pone también en evidencia que la población escolar debe educarse en cuanto a correctos hábitos alimentarios en especial en el tiempo que transcurren en la escuela intentando disminuir la ingesta de hidratos de carbono y los momentos de azúcar.

Figura 1: Componentes del índice ceo-d de niños de la Escuela N° 599. “Dr. Adolfo Contte”

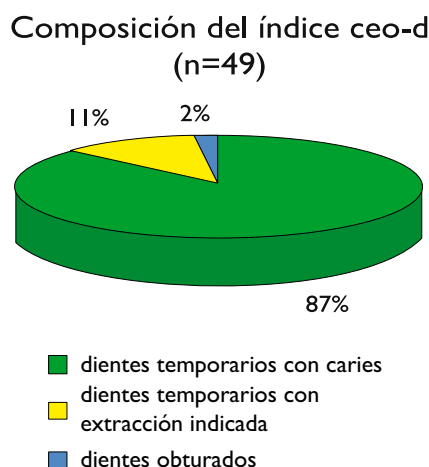


Figura 2: Índice de placa de Loe y Silness en niños de la Escuela. N° 599 “Dr. Adolfo Contte”

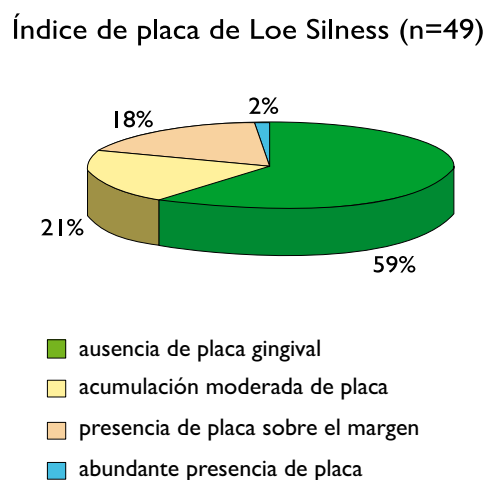
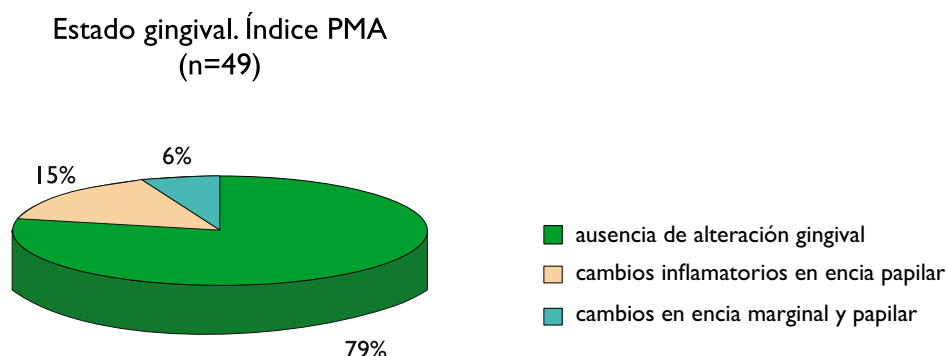


Figura 3: Estado gingival según el índice PMA en niños de la Esc. N° 599 “Adolfo Contte”.



Bibliografía

1. Mohaiber, A. Análisis de la situación de salud en las comunidades “Componentes bucal” una guía para su ejecución. La Habana, junio 1998. p. 1-3.
2. Novoa Fernández, M. Vigilancia y control de 10 familias del CMF-29 de el área norte de S.S. 1998. p. 48-54.
3. Sosa, R. M Programa Nacional de Atención Estomatología Integral. La Habana: MINSAP; 2002. p. 101-102.
4. Burt B.A.; Eklun S.A.; Morgan K.G. y Col. The effects of sugars intake and frequency of ingestion on dental caries increment in a three- year longitudinal study. J. Dent. Res. 1988. 67: 1422-9.
5. Downer MC. Changing patterns of disease in Western World. En: Guggenheim B, editor. Basilea: Karger, 1984; 1-12.
6. Glass RL. The first internacional conference on the declining prevalence of dental caries. J Dent Res 1982; 61 (spec iss): 1.304-1.383.
7. Renson CE. Changing patterns of oral health and implications for oral health manpower: part I. Internacional Dental Journal 1985; 35: 235-251.
8. Marthaler TM. Explanations for changing patterns of disease in the Western World. En: Guggenheim B, editor. Cariology today. Basilea: Karger, 1984; 13-23.
9. Dirección Nacional de Odontología. Índice CPOD y ceod, Aspectos Epidemiológicos. En: Programa de Atención Integral al Escolar de Primer Grado. 1987: 11-16.
10. Kanellis M. J. Valoración Dental para los niños muy pequeños. Departament of Pediatric Dentistry, University of Iowa College of dentistry. Iowa. 2003. www.aapd.org.
11. OMS, Encuestas de Salud Bucodental. Métodos Básicos. 4a.edición. Organización Mundial de la Salud, Ginebra 1997.
12. PRECONC. Programa de Educación Odontológica No Convencional. Curso I. Módulo I. Submódulo I. OPS. 1999.
13. Nithila, A. Bourgeois, D. et col. “Banco Mundial de Datos sobre Salud Bucodental de la OMS, 1986-1996: panorámica de las encuestas de salud bucodental” Rev. Panam. Pública/Public Health 1988; 4 (6): 411-415.
14. Rioboo, R Higiene y Prevención en Odontología. Individual y Comunitaria. 1994. Ediciones Avances. Pág. 149.
15. Liébana Ureña, J. Microbiología Oral. 2da edición. 2002. Edit. Mc Graw- Hill. Interamericana. Pág. 568.



caso clínico

Tratamiento Quirúrgico Ambulatorio de Fractura Mandibular

Surgical Treatment Dispensary of Fracture Mandibular
Tratamiento Quirúrgico Ambulatorio de Fractura Mandibular

Roque Oscar Rosende¹ | Carlos Raúl Rosende² | Patricia Vaculik³

Fecha de Recepción

noviembre 2008.

Aceptado para su publicación

febrero 2009.

Resumen

La finalidad de este trabajo fue comunicar un tratamiento quirúrgico ambulatorio de una fractura mandibular, realizado en una joven embarazada, con técnicas anestésicas locales que permitieron acceder a la zona y a través de la incisión de Newman, efectuar la reducción con alambre quirúrgico, la fijación y ferulización con arco de peine de los segmentos óseos de la fractura en la zona de la sínfisis mentoniana, favoreciendo de esta manera, el restablecimiento de la funcionalidad del sistema estomatognático.

Palabras Claves

Fractura mandibular. Reducción ósea. Tratamiento ambulatorio.

Summary

The purpose of this study was to communicate an outpatient surgical treatment of a fractured jaw, conducted in a young pregnant with local anesthetic techniques that allowed access to the area and through the incision Neuman, making the cut with surgical wire, the setting and splinting with Arc de Peine of the segments of bone fracture in the area of mental symphysis, thus facilitating the restoration of stomatognathic system functionality.

Key words

Mandibular fracture. Reduced bone. Outpatient treatment.

¹ Profesor Titular Cátedra Técnicas Quirúrgicas y Anestésicas. Facultad de Odontología. Universidad Nacional del Nordeste.

E-mail.: academica@odn.unne.edu.ar

² JTP: Cátedra Cirugía y Traumatología Buco-Máxilo facial. Facultad de Odontología. UNNE

E-mail:

³ Becaria en Investigación. Facultad de Odontología

Resumo

O objetivo deste estudo foi para comunicar um tratamento cirúrgico ambulatorial de uma mandíbula fraturada, realizado em uma jovem grávida com anestésico local técnicas que permitiram o acesso à área através da incisão e Neuman, fazendo o corte com fio cirúrgico, a fixação eo splinting com Arc de Peine dos segmentos de fratura óssea na área da sínfise mental, facilitando assim a restauração da funcionalidade do sistema estomatognático.

Palavras Chaves

Fraturas mandibulares. Óssea reduzida. Tratamento ambulatorial.

Introducción

Los traumatismos buco-máxilo faciales, representan una parte importante de la estadística en la traumatología general. Se denomina traumatismo a la acción de un agente vulnerante externo que impacta sobre los tejidos corporales. En los tejidos blandos producen distintos tipos de heridas, incisas, contusas, abrasivas, lacerantes, desgarrantes, y en los tejidos duros se establecen las fracturas, que la definimos como la solución de continuidad que se establece en el tejido óseo, con diversas características, parciales, completas, únicas, dobles, múltiples conminutas con o sin pérdida de sustancia etc.

La localización de los traumatismos buco-máxilo facial se distribuyen en tres tercios: el inferior que corresponde al maxilar inferior; los tercios medio y superior.

Las fracturas mandibulares desde el punto de vista topográfico se clasifican en sinfisarias, parasinfisarias, de cuerpo, de ángulo, de rama, de cuello de cóndilo, de cabeza de cóndilo y de apófisis coronoides.

Las fracturas mandibulares son las más frecuentes en traumatología facial. Su etiología esta determinada por impactos en el tercio inferior de la cara siendo estadísticamente las de mayor importancia las producidas por accidentes de tránsito.

La mandíbula es un hueso en forma de U o herradura y la pérdida de continuidad del arco condiciona su función. Es un hueso expuesto, fuerte, móvil, en la porción inferior del rostro,

se la considera una zona de parachoque. En el se insertan elementos musculares y ligamentosos, siendo los dientes los encargados de la articulación con el maxilar superior.

Las regiones anatómicas mandibulares son: sinfisaria; el cuerpo, el ángulo y la rama mandibular, así como el proceso coronoides y condileo. Podemos distinguir dos calidades óseas el hueso alveolar que se forma y desaparece con las piezas dentarias y el hueso maxilar o basal.

El agente causal puede ocasionar la fractura por mecanismo directo produciéndose la fractura en el lugar del traumatismo, o indirecto siendo muy frecuente la fractura condílea por considerarse zonas de menor resistencia o fusibles, en fuertes traumatismos sinfisarios.

Las fracturas mandibulares se localizan en zonas de menor resistencia establecidas en las uniones de columnas y arcos, un ejemplo patognomónico son las fracturas condilares, estas estructuras las columnas y los arcos corresponden a los sitios de mayor condensación ósea por ejemplo el arco mandibular.

Las fracturas aisladas de la sínfisis mandibular no son comunes ya que cuando están presentes generalmente van acompañadas de fracturas del cóndilo o ángulo. Presentan un escaso desplazamiento por su equilibrio en las inserciones muscular bilaterales y cuando son múltiples puede observarse un escalonamiento, como consecuencia de los desplazamientos. El trazo de fractura puede ser oblicuo, vertical u horizontal. Las fracturas parasinfisarias son más frecuentes, y como las anteriores durante su tratamiento, se deben extremar los recaudos al manipular, para evitar dañar el nervio mentoniano.

Se mencionan ciertos aspectos dentro de las clasificaciones referidas al 1/3 inferior en la traumatología buco-máxilo-facial, que permiten ubicar el caso clínico en particular.

Desde el punto de vista de la dirección del trazo de fractura y de las inserciones musculares pueden ser favorables y desfavorables. De acuerdo al espesor del tejido óseo que compromete el trazo de la fractura, pueden ser parciales y totales.

Si existiera o no pérdida de tejido en la fractura las variables son, con y sin pérdida de sustancia. La posibilidad de que exista alteración de la articulación dentaria habitual del paciente, pueden ser con o sin alteración de la oclusión.

Teniendo en cuenta la presencia o ausencia de piezas dentarias en los cabos de fractura en: clase I (Presencia de pieza dentaria en ambos extremos), clase II (uno de los extremos presenta pieza dentaria), clase III (ausencia de pieza dentaria en los extremos). Según la dirección del trazo en, horizontales, verticales, oblicuas y combinadas. Cuantificando el número de trazos en, único, dobles, múltiples y conminutas.

El desarrollo del trabajo propone relatar el estudio clínico radiográfico básico, necesario para el diagnóstico de una fractura mandibular y un tratamiento ambulatorio, invasivo, utilizando anestesia local, con técnicas de reducción y contención mandibular en un solo tiempo y restableciendo el funcionamiento necesario del sistema estomatognático.

Caso Clínico

Paciente de 17 años, sexo femenino, con domicilio en Departamento de San Cosme, provincia de Corrientes, que concurrió a la Cátedra de Cirugía y Traumatología Buco Máxilo Facial de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste, derivada del Hospital Odontológico Universitario Santa Apolonia con lesiones traumáticas a nivel del rostro y del sector antero inferior del arco dentario, producidas por accidente de tránsito con una antigüedad de 10 días.

Se confeccionó historia clínica registrándose antecedentes familiares y personales destacándose que el paciente cursaba el sexto mes de gestación.

El traumatismo fue provocado por caída de una moto, no portaba casco protector impactando contra la cinta asfáltica la zona del mentón y porción lateral derecha de la cara.

Al examen clínico, se observó asimetría por edema en el lado derecho del contorno facial y lesiones cutáneas erosivas, cubiertas por costras pardas adheridas en su centro y desprendidas en sus bordes, que cubrían la zona central de las heridas, mientras que en la periferia de las lesiones, zonas claras sin piel y en vía de cicatrización, de 2 a 3 cm de longitud y de 1 a 1,5 cm de ancho, localizadas en la frente, mejilla y base de la nariz y mentón, con sintomatología provocada a la palpación. (Foto 1).



Foto 1: Se observan lesiones cutáneas localizadas en frente, mejilla y base de la nariz.

Al examen intraoral, presentó dificultad para la apertura bucal y se observó en el maxilar superior, fractura coronaria del incisivo lateral derecho en su tercio medio y en el maxilar inferior, una discontinuidad del arco maxilar con desplazamiento lingual de los incisivos derechos con alteración de la oclusión.

Topográficamente la lesión se localizó en el tercio inferior de la cara, en la sínfisis mandibular.

Se indicaron exámenes, análisis de laboratorio, estudios radiográficos, pre-quirúrgicos y medicación, previa interconsulta con el médico ginecólogo, debido a su estado de gravidez. Se formalizaron, los trámites administrativos legales, consentimientos médicos e informados al paciente con los plazos y aclaraciones pertinentes incluyendo aspectos como medicación, tipo de anestésicos a utilizar, desarrollo del tratamiento quirúrgico, sus ventajas y complicaciones de orden general y local.

La interpretación de las radiografías panorámica, oclusal y periapical, indicaron falta de continuidad a nivel de la sínfisis mentoniana del lado derecho, compatible con un trazo de fractura de espesor total, desde la cresta alveolar hasta el borde basilar. (Fotos 2-3-4)

Desde el punto de vista de la presencia de dientes en los cabos fracturarios, el caso que se

presentó corresponde a clase I con piezas dentarias en ambos cabos. Y desde el punto de vista del número de trazos y dirección del mismo, es único y oblicuo.

Teniendo en cuenta la alteración de la articulación dentaria, se observó pérdida de la relación de la oclusión habitual del paciente por desplazamiento del 41;42 en posición lingual. Por su complejidad se constató la no pérdida de sustancia.

Resumiendo mediante el estudio clínico-radiográfico, se diagnosticó que la fractura del caso clínico presentado corresponde al tercio inferior, de espesor total, sinfisaria, única, oblicua, sin pérdida de sustancia y con alteración de la oclusión dentaria, desfavorable.

El tratamiento se realizó en el quirófano de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste respetando las normas de asepsia y bioseguridad.

Se práctico la asepsia de la zona, posteriormente se procedió al bloqueo mediante la técnica anestésica infiltrativa troncular al nervio lingual y mandibular bilateral con cierre de circuito submucosa profunda al nervio bucal. (Fotos 5- 6)



Foto 2: Radiografía panorámica, sínfisis mentoniana, línea de fractura, desde plano sagital medio, se dirige hacia el borde basilar del lado derecho.



Foto 3: Radiografía oclusal. Piezas dentarias inferiores derechas desplazadas hacia lingual como resultado del traumatismo.



Foto 5: Técnica anestésica infiltrativa troncular lado izquierdo.



Foto 6: Técnica anestésica infiltrativa troncular lado derecho.



Foto 4: Radiografía periapical. Zona radiolúcida línea de fractura.

Por vestibular se realizó una incisión muco-perióstica tipo Neuman (de colgajo cuadrangular), con trazo horizontal hasta distal del 33 y 43, se completo con trazos verticales sobrepasando el fondo de surco, aproximadamente de 2 cm de longitud, con dirección divergente hacia la base del colgajo. Por lingual se practicó una incisión festoneada hasta distal del 35 y 45 (bisturí bard-parker N° 15 C). El tallado del colgajo de espesor total, tipo cuadrangular (periostótomo y espátula de Free), se realizó con movimientos de empuje, rotación y desplazamientos laterales, iniciando el despegamiento por los ángulos, luego las papilas interdentarias y posteriormente en forma descendente con minucioso recorrido del instrumental, dejando expuesto la zona ósea a tratar. El paso siguiente, la osteotomía con fresa cilíndrica de trepanación de 2 mm de diámetro accionada con micromotor neumático de altas revoluciones y profusa irrigación con solución fisiológica, en número de dos perforaciones, dirección antero-posterior, a 1,5 cm del margen gingival, entre las piezas dentarias 43 y 42; 31 y 32. (Fotos 7- 8)



Foto 7: Incisión de Newman.



Foto 8: Irrigación abundante de la zona de las perforaciones.

Luego se realizó la osteosíntesis utilizando alambre de acero inoxidable de 0,5 mm de diámetro, sondas quirúrgicas, pinzas y alicates de traumatología. Se inicio el sondaje de la perforación 43-42 y pasaje del chicote de alambre en sentido vestibulo-lingual y luego por perforación ubicada en 31-32 previo sondaje hacia vestibular; posteriormente se redujo los extremos del alambre con una fuerza de torsión necesaria para confrontar los cabos de la fractura en correcta posición y consolidar la contención. (Fotos 9-10-11)



Foto 9: Ubicación del alambre de vestibular a lingual del lado derecho al lado izquierdo.



Foto 10: Doblado y ajuste del alambre para producir acercamiento de los cabos de fractura.



Foto 11: Alambre en la zona de fractura mentoniana.

Luego de reubicar el colgajo se practicó la sutura o síntesis a puntos separados, utilizando hilo de seda N° 000 con aguja atraumática 1,5 cm. de diámetro, pinza tijera, y delicada pinza de disección elástica. La maniobra se inicio en los ángulos laterales para reposicionar el colgajo vestibular y unir con un punto combinado interdentario al colgajo lingual, siguiendo luego la longitud del trazo con puntos interdentarios simples, hasta distal del 35 y 45. Posteriormente se efectuó la sutura de los trazos verticales ubicados por vestibular.

Para finalizar el tratamiento, como elemento que contribuya en la contención y garantice la inmovilización y ferulización de la arcada dentaria, con el fin de lograr una estructura sólida de los segmentos óseos durante la etapa de cicatrización de los tejidos, se instalo un arco peine por vestibular desde el 46 al 36, (en forma invertida para que no traumatice la mucosa de la cara posterior del labio inferior, maniobra posible debido a que no se utilizó ligadura intermaxilar), fijándolo con ligaduras interdientaria de alambre 0,25 mm de diámetro. (Fotos 12-13-14)

Las indicaciones post operatorias consistieron en: medicación, apósito frío durante 48 hs, higiene bucal mediante cepillado manual y utilización de colutorios con clorhexidine al 0.12 %, dieta blanda y reposo de actividades físicas. Se realizaron las mismas indicaciones por escrito y con consentimiento informado.

Los controles clínicos se realizaron a las 48 hs, 5 días, 10 días, 15 días (retiro de puntos de sutura), luego cada 30 días.

A los 3 meses y a los 6 meses se realizó control radiográfico (fotos 15 y 16).



Foto 12: Colocación del Arco de Peine.



Foto 13: Sutura del colgajo.



Foto 14: Control de oclusión.



Foto 16: Imagen radiográfica panorámica postoperatoria (6 meses).



Foto 15: Radiografía panorámica. Arco de Peine y ligadura de alambre en la zona de fractura (3 meses).

Discusión

Las fracturas de mandíbula son las segundas en frecuencia en cuanto a máxilo - faciales se refieren, luego de las fracturas nasales, así también lo refiere la cirujana dentista Daphnee Maria Díaz Martínez. La etiología esta relacionada frecuentemente a los accidentes vehiculares o de tránsito, los deportes extremos y el aumento de la violencia social, no así en Guatemala donde el aumento de la violencia ocupa el primer lugar en una estadística retrospectiva, realizada en el área de cirugía máxilo-facial del Hospital de Especialidades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Escuintla.

En las fracturas mandibulares existen dos tipos de vertientes de tratamiento el primero que constituyen los cerrados, con reducciones y colocación de férulas, arcos, goteras y bloqueos intermaxilar por un periodo de tiempo de 4 a 6 semanas. La segunda vertiente es la reducción abierta o invasivas de la fractura, más la instalación de material de osteosíntesis, que podría ser alambre o miniplacas reabsorvibles o no.

La elección del tratamiento quirúrgico de forma ambulatoria estuvo condicionada por el análisis del caso clínico, la magnitud, gravedad de la lesión en el estado de gravedad de la paciente y las condiciones socioeconómicas. La realización del acto quirúrgico con técnicas anestésicas locales permitió el acceso a la zona de la sínfisis mentoniana, para la reducción, fijación e inmovilización de los segmentos óseos, de la fractura, previniéndose daños mayores a la salud de la madre, lográndose la restitución de la función del sistema estomatognático necesario para una alimentación adecuada.

En un todo de acuerdo por lo expuesto en la publicación del caso clínico por el Prof. Dr. Luis Augusto Passeri en el cual describe el tratamiento actual de las fracturas mandibulares basados en los principios de Michelet y Champy, citados por Ellis, así como los actuales lineamientos del grupo AO-ASIF, basados en la exposición amplia del foco de fractura, la reducción anatómica y la fijación estable de los segmentos óseos, ofrece la mejor opción de tratamiento versus las técnicas conservadoras.

Conclusiones

Las características orgánicas generales y locales, influyeron en la elección del tratamiento además de la situación socioeconómica.

En primer lugar en la interconsulta con la ginecóloga aconsejó, la no conveniencia de una anestesia general, si una anestesia local a bajas dosis, con las precauciones pertinentes del caso, debido a su avanzado estado de gravedad.

En segundo lugar se debió restablecer rápidamente la función por cuestiones fisiológicas, la alimentación y no podía establecerse una fijación intermaxilar por precaución de posibles estados de náuseas. El tratamiento elegido debía garantizar estabilidad, inmovilización, en el tiempo, para garantizar la conformación del callo óseo.

Por ultimo, un aspecto que no es relevante pero condicionante, es el factor socio económico, debido a que no se podían solventar los gastos de internación, anestesia e insumos como las mini placas de contención de última generación.

Referencias Bibliográficas

1. Del Castillo Pardo de Vera, J. L. Manual de Traumatología Facial. Ed: Ripano Madrid España. 2007 p. 50-55, 145.
2. Ries Centeno, G. "Cirugía Bucal con Patología, Clínica y terapéutica". 5ª edición tomo I. Editorial El Ateneo. Bs.As.Arg. 1957. p. 815.
3. Donado, M. "Cirugía, Patología y Técnica". 3ª Edición. Editorial Masson. Barcelona España. 2005. p. 41, 57-85, 617-618.
4. Bazán A, García Tutor, E y Hontanilla B. Principios en Cirugía Plástica. Estética y Reparadora. 3ª edición. Pamplona, 2000.
5. Eckelt U, Rasse M. Controle clinique, radiographique et axiographique après ostéosynthèse par vis de traction des fractures de la région condylienne de la mandibule. Rev Stomatol Chir Maxillofac. 1995; 96: 158-165.
6. Franc C, Braye F, Ngotene R, Breton P, Freidel M. Ostéosynthèse par embrochage intrafocal des fractures sous-condyliennes basses de l'adulte. Technique chirurgicale et premiers résultats. Rev Stomatol Chir Maxillofac 1997; 98: 35-39.
7. Georgiade, G. S y cols. Plastic, Maxillofacial and Reconstructive Surgery. Williams & Wilkins, 1997.
8. Gola R, Chossegras C, Waller PY, Delmar H, Cheynet F. Fractures de la région condylienne. Rev Stomatol Chir Maxillofac 1992; 93: 70-75.

9. Koury M, Champy M. Les résultats des ostéosyntheses mandibulaires par plaques miniaturisées vissées. Á propos de 800 fractures traitées en dix ans. *Ann Chir Plast Esther*. 1987; 32: 262-266.
10. Hontanilla B. Cirugía Menor. Pág. 164. Marbán. Madrid. 1999.
11. Lambert S, Reyckler H, Micheli B, Pecheur A. Le traitement des fractures du condyle mandibulaire. *Rev Stomatol Chir Maxillofac*. 1995; 96: 96-104.
12. Rowe NL. Fractures of the jaws in children. *J Oral Surg*. 1969; 27: 497.
13. Chouck Lins SO, Yang CC, La CS, Tsai CW, Chang CW. Management of windshield facial injuries. Kao Hsiung I Hsuch Ko Husuch Tsa Chih 1993; 9(3):153-61.
14. Quintana Díaz JC, Giralt López B. Incidencia de fracturas maxilofaciales relacionadas con el deporte. *Rev Cubana Estomatol* 1996; 33(2):87-90.
15. Ellis E: The internal fixation of fractures: Historical perspectives in Tucker MR, Terry BC, White RP, et al: *Rigid Fixation for Maxillofacial Surgery*. Philadelphia, PA, Lippincott : 3-29, 1991.
16. Ellis E: Rigid fixation of fractures. *J Oral Maxillofac Surg*, 51:163-173, 1993.
17. Ochs M and Tucker MR: Current concepts in management of facial trauma. *J Oral Maxillofac Surg*, 51(suppl 1): 42-55, 1993.
18. Luhr HG: Zur stabilen ostéosynthese bei unterkieferfrakturen. *Dtsch Zahnarzt Z*. 23:754, 1968. Spiessl B: Principles of rigid fixation in fractures of the lower jaw, in Spiessl B (ed): *New Concepts in Maxillofacial Bone Surgery*. Berlin, Germany, Springer-Verlag, 1976, Chapter I.
19. Michelet FX, Deymes J, Dessus B: Osteosynthesis with miniaturized screwed plates in maxillofacial surgery. *J Maxillofac Surg*. 1:79, 1973.
20. Champy M, Loddé JP, Schmitt R, et al: Mandibular osteosynthesis by miniature screwed plates via buccal approach. *J Maxillofac Surg*. 6:14, 1978.
21. Prein J: *Manual of Internal Fixation in the Craniofacial Skeleton*. Berlin, Germany, Springer-Verlag, 1998.
22. Gabrielli MA, Gabrielli MF, Marcantonio E, Hocbuli-Vieira E: Fixation of Mandibular Fractures With 2.0-mm. Miniplates: Review of 191 Cases. *J Maxillofac Surg*. 60:430-436, 2003.
23. Ellis E III: Treatment methods for fractures of the mandibular angle. *Int J Oral Maxillofac Surg* 28:243, 1999.
24. Ellis E III, Zide MF: Mandibular vestibular approach: Submandibular approach and retromandibular approach, in Ellis E III, Zide MF (eds): *Surgical Approaches to the Facial Skeleton* (ed I). Philadelphia, PA, Williams & Wilkins, 1995: 109-153.
25. Díaz Martínez, Daphnee: Frecuencia del trauma facial e identificación de las causas de los casos atendidos en el Hospital de Especialidades IGSS de Escuintla en el período 1997- 2001. [Tesis Doctoral] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2004.
26. Passeri LA, Maurette E, Allais de Maurette M: Conceptos actuales en el tratamiento de las fracturas mandibulares. [serial online] 2003 Octubre [citado en 2005]; 43(1). Disponible en URL http://www.actaodontologica.com/ediciones/2005/1/conceptos_actuales_tratamiento_fracturas_mandibulares.asp.
27. Ellis E: The internal fixation of fractures: Historical perspectives in Tucker MR, Terry BC, White RP, et al: *Rigid Fixation for Maxillofacial Surgery*. Philadelphia, PA, Lippincott : 3-29, 1991.
28. Ellis E: Rigid fixation of fractures. *J Oral Maxillofac Surg*, 51:163-173, 1993.
29. Ochs M and Tucker MR: Current concepts in management of facial trauma. *J Oral Maxillofac Surg*, 51(suppl 1): 42-55, 1993.
30. Gabrielli MA, Gabrielli MF, Marcantonio E, Hocbuli-Vieira E: Fixation of Mandibular Fractures With 2.0-mm Miniplates: Review of 191 Cases. *J Maxillofac Surg*. 60:430-436, 2003.
31. Ellis E III: Treatment methods for fractures of the mandibular angle. *Int J Oral Maxillofac Surg* 28:243, 1999.



caso clínico

Cúspides ubicadas atípicamente. Reporte de un Caso Clínico

Located Apexes Atípicamente. Report of a Clinical Case
Cúspides Localizadas Atípicamente .Reporte de um Caso Clínico

Gabriela Bessone¹ | Mabel E. Cardozo² | M. González³ | M. Guiglion⁴

Fecha de Recepción

marzo 2009.

Aceptado para su publicación

marzo 2009.

Resumen

Los primeros molares inferiores permanentes erupcionan a los 6 años de edad y se ubican por detrás de los segundos molares temporarios, sin reemplazar a ninguna pieza dentaria, por lo que su aparición suele pasar desapercibida. Anatómicamente, su cara oclusal compleja, exhibe una configuración externa muy particular, donde se destaca la presencia de cinco cúspides, tres fosas principales y siete surcos, lo que permite su identificación y diferenciación con las otras piezas que forman parte del grupo molar. En condiciones normales su implantación en el arco permite visualizar tres cúspides por vestibular o bucal y dos por lingual.

El propósito de este artículo es presentar un caso clínico donde la posición de las cúspides se encuentra invertida, en el primer molar inferior permanente (1° MIP), en forma bilateral, en un adolescente de la ciudad de Corrientes.

Palabras Clave

Morfología dentaria, anatomía.

Abstract

The first low permanent molars erupcionan 6 years after age and are located behind the second temporary molars, without replacing to any piece dentaria, for what your appearance is in the habit of happening(passing) unnoticed. Anatomical, his face oclusal complex, it exhibits an external very particular configuration, where is outlined the presence of five apexes, three principal pits and seven ruts, which allows your identification and differentiation with other

¹ Odontóloga JTP. Introducción a la Odontología
E-mail: gabibessone@msn.com

² JTP. Introducción a la Odontología
E-mail: mabi_cardozo@hotmail.com

³ Profesora Titular. Introducción a la Odontología.
E-mail: gonzalez_m_m@hotmail.com

⁴ Odontóloga JTP. Introducción a la Odontología
E-mail: kettyguiglion@hotmail.com

pieces that form a part of the molar group. In normal conditions your implantation in the arch allows to visualize three apexes for vestibular or mouth and two for lingual.

The intention of this article is to present a clinical case where the position of the apexes is reversed, in the first low permanent molar (1° MIP), in bilateral form, in a teenager of the city of Corrientes.

Key words

Morphology dentaria, anatomy.

Resumo

Os primeiros molares inferiores permanentes erupcionan aos 6 anos de idade e localizam-se por trás dos segundos molares temporarios, sem substituir a nenhuma peça dentaria, pelo que seu aparecimento costuma passar desapercibida. Anatômicamente, sua cara oclusal complexa, exhibe uma configuración externa muito particular, onde se destaca a presença de cinco cúspides, três fosas principais e sete surcos, o que permite sua identificação e diferenciación com as outras peças que fazem parte do grupo molar.

Em condições normais sua implantação no arco permite visualizar três cúspides por vestibular ou bucal e dois por lingual.

O propósito deste artigo é apresentar um caso clínico onde a posição das cúspides se encontra invertida, no primeiro molar inferior permanente (1° MIP), em forma bilateral, num adolescente da cidade de Corrientes.

Palavras Chave

Morfología dentaria, anatomía.

Introducción

Los tejidos dentarios originan una serie de formaciones que combinadas, modificando su número, tamaño, forma, ubicación, acentuando o reduciendo sus características, son las que permiten diferenciar cada pieza dentaria.¹

Los primeros molares permanentes constituyen la base de la estructura bucal, siendo al mismo tiempo el instrumento principal de la masticación, ya que todas las demás piezas dentarias entran en una fase de transición o recambio a partir de su erupción.

Los primeros molares inferiores permanentes (1° MIP) erupcionan en la cavidad bucal por detrás de los segundos molares temporarios. La anatomía normal de estas piezas dentarias se caracteriza por presentar el mayor diámetro coronario en sentido mesiodistal, al igual que el segundo y tercer molar inferior. Su cara oclusal de forma trapezoidal, presenta cinco cúspides de las cuales tres son vestibulares, redondeadas y dos linguales, agudas. De las vestibulares y en orden decreciente, el mayor tamaño se observa en la cúspide mesial, siguiéndole la central y por último la distal. Estas se encuentran separadas por el trazado de dos surcos que emergen de las fosas principales mesial y distal, hacia vestibular.

Las cúspides linguales se encuentran separadas por otro surco principal que parte de la fosa principal lingual, separándolas en mesial y distal, siendo la primera de mayor tamaño.² Ocasionalmente puede faltar la cúspide disto-vestibular, fenómeno que ocurre en un 5% de los casos, por lo que, el 1° MIP se transforma en tetracuspídeo.³

En cuanto a la relación con su antagonista, los 1° MIP ocluyen con la mitad distal del segundo premolar y tres cuartos mesiales del primer molar superior.

Angle ha establecido la posición de los primeros molares como base para la clasificación de anomalías, fundamentando su elección, por ser las primeras piezas dentarias permanentes en aparecer en la cavidad bucal y su presencia es la guía para la ubicación de los demás dientes. El primer contacto entre el primer molar superior y el inferior se produce por las cúspide, debido a la presencia del plano poslacteal (formado por ambas caras distales de los segundos molares temporarios), luego se van desplazando hasta llegar a contactar con la mitad distal del segundo premolar y tres cuartos mesiales del primer molar superior. Por lo tanto la cúspide vestibulomesial del inferior se aloja en el surco interdentario entre el segundo premolar y el primer molar superior y la cúspide central de vestibular, en la fosa central del primero superior.^{1,4}

Los tres surcos centrales alojan a la cúspide mesiopalatina del superior mientras que la cúspide distopalatina esta ubicada en el surco interdentario entre el primero y el segundo molar inferior. Angle resume considerando normal, la posición donde coinciden en el plano vertical, el vértice de

la cúspide mesiovestibular superior con el surco mesial de vestibular del inferior. A esta forma la denominó de Clase I.^{1,5,6}

Consideró Clase II a la ubicación distal del molar inferior con respecto al superior y Clase III a la posición mesial del inferior.

En la literatura consultada no se encontró casos donde se refleje la presencia de tres cúspides por lingual, la mayoría dan cuenta de alteraciones de la forma dentaria o de posición esta pieza dentaria, pero no tratan sobre la ubicación inusual de elementos arquitectónicos como es el caso de este paciente.⁶

Diversos autores hacen referencia, a las variaciones existentes en relación al tamaño y morfología de los dientes, lo que puede dar lugar a la aparición de anomalías tales como macrodontia, microdontia, hyperdontia, hypodontia, diente doble.⁷

Se han descripto anormalidades morfológicas de primeros molares superiores en dos hermanas japonesas. Una de ellas presentaba transposición de los aspectos mesiales con los distales de los primeros molares superiores, la otra hermana presentaba los primeros molares con aspecto del segundo molar superior.⁸

El propósito de este trabajo es mostrar un caso clínico donde la posición de las cúspides se encuentra invertida, en el primer molar inferior permanente (1° MIP), en forma bilateral, en un adolescente de la ciudad de Corrientes.

Caso Clínico

Paciente de sexo masculino, de 18 años, estudiante de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste, que acude a la consulta luego de cursar el Módulo de Biología Macroscópica donde fueron desarrollados los contenidos de Anatomía Dentaria, en la Cátedra de Introducción a la Odontología, durante el ciclo 2008.

Motivado por la adquisición de conocimientos sobre el tema y a través de su propio examen bucal, advierte la falta de coincidencia entre lo descripto por los anatomistas y su realidad dental, en relación al 1° MIP. Es por ello, que solicita la inspección bucal a los docentes de la Cátedra, quienes luego de una minuciosa observación, confirmaron la presencia del 1° MIP derecho e izquierdo en la cavidad bucal, constituido por elementos arquitectónicos propios de la conformación externa, en superficie oclusal pero advirtiendo una posición invertida o inusual de las cúspides.

La exploración permitió visualizar a los primeros molares inferiores derecho e izquierdo, con cinco cúspides en la superficie oclusal, pero dispuestas dos por vestibular y tres por lingual. En estas últimas, se pudo observar una marcada desproporción en cuanto al tamaño, siendo la menor, la cúspide central.

Figura 1: 1° Molar Inferior Derecho

Vestibular



Lingual

Mesial

Figura 2: 1° Molar Inferior Derecho



Figura 3: 1° Molar Inferior Izquierdo



Figura 4: Arcada Inferior. 1° MIP Bilaterales con cúspides en posición atípica



Figura 5: 1° Molar inferior izquierdo con tres cúspides en lingual.



Durante la elaboración de la Historia Clínica el paciente manifestó no haber sufrido golpes, traumatismo o episodio alguno que podría asociarse como factor desencadenante de la atipia cuspídea.

Consultada la madre sobre el desarrollo del embarazo lo consideró normal, sin alteraciones ni complicaciones, por lo que no tuvo necesidad de ingerir medicamentos durante su gestación.

Discusión

La presencia de cúspides en I° MIP con ubicación atípica es infrecuente.

Figun y Garino establece la presencia de tres cúspides por vestibular y dos por lingual en el I° MIP, siendo las de mayor tamaño las mesiales y considera que ocasionalmente, la más pequeña de todas, la distovestibular puede no aparecer en un 5% de los casos.

Los autores coinciden en que los primeros molares inferiores presentan una superficie oclusal pentacuspídea, es decir con cinco cúspides pero no advierten la posibilidad de una posición contraria a la descrita, en la literatura básica.

Consideramos que el caso responde a una disposición infrecuente de las cúspides, sin producir alteraciones en la función de estas piezas dentarias.

9. Fukumoto S, Tuneoka A, Kamasaki Y, Hosoya Y, Goto G. Transposition of mesial and distal aspects of maxillary first molars: case report. *J Clin Pediatr Dent.* 1999.

10. Spring; 23 (3):265-9.

Bibliografía

1. Flgun, M. E. Anatomía Odontológica funcional y Aplicada. El Ateneo. 2ª Ed. 11ª Reimpresión. Buenos Aires, 2007.
2. Figún ME, Garino RR. Anatomía Odontológica funcional y aplicada. El Ateneo. Buenos Aires, 2002.
3. Estrela, C. Ciencia Endodóntica. Artes Médicas Latinoamericana. Sao Pablo, 2005.
4. Ash, M. Oclusión. Mc. Graw Hill Interamericana. 2ª Ed. Mexico, 2001.
5. Berkovitz, B.; Holland, G.; Moxham, B. Atlas color y texto de Anatomía oral, Histología y Embriología. 2ª Ed. Mosby. Madrid, 1995.
6. Gamarra Paz, C. Importancia del Primer Molar Permanente. Departamento de Odontología. Unidad Académica de Cochabamba. Bolivia.
7. <http://www.univalle.edu/publicaciones/brujula/brujula12/contenido.htm>. 12/09/08
8. Tsai SJ, King NM. A catalogue of anomalies and traits of the permanent dentition of southern Chinese. *J Clin Pediatr Dent.* 1998 Spring; 22(3):185-94.

Blastomycosis Sudamericana

South American Blastomycosis
Blastomycosis Sudamericana



María Silvia Almirón¹ | Mirta Delia Quetglas² | Arnaldo Rafael Vallejos³

Resumen

La Blastomycosis Sudamericana es una micosis profunda, enfermedad granulomatosa subaguda o crónica, que compromete la piel, mucosas, ganglios linfáticos y órganos internos (preferentemente pulmones), tiene una evolución maligna, sin tendencia a la curación espontánea.

Común en zonas rurales de áreas tropicales, subtropicales, húmedas y boscosas, como Brasil, Paraguay, Venezuela, América Central y el norte de nuestro país, particularmente en zonas ricas en humedales extensos como lo constituye la gran masa de agua dulce de los esteros del Iberá ubicada estratégicamente en la provincia de Corrientes (Argentina).

Se presenta un caso en un varón de 52 años de edad, describiendo los hallazgos clínicos, radiográficos, anatomopatológicos y tratamiento realizado.

Palabras Clave

Paracoccidioides. Micosis profunda. Clínica-Histopatología.

Abstract

The South American Blastomycosis is a deep mycosis, a subacute granulomatose or chronic illness which engages the skin, mucosas, lymphatic nodes, and internal organs (preferably the lungs). It has a malignant evolution without trend to spontaneous curing. It is common in rural zones of tropical, subtropical, humid and woody areas such as Brazil, Paraguay, Venezuela, Central America and the north of our country, particularly in rich zones of extensive wetlands like "the Esteros

Fecha de Recepción
noviembre 2008.

Aceptado para su publicación
febrero 2009.

¹ Jefe de Trabajos Prácticos. Cátedra Anatomía Patológica.
E-mail.: masial999@yahoo.com.ar

² Jefe de Trabajos Prácticos Cátedra. Anatomía Patológica.

³ Prof. Titular. Cátedra Anatomía Patológica.

del Iberá” a big mass of fresh water situated strategically in our province of Corrientes. (Argentina).

A clinical case of a fifty year old man is presented, describing his clinical findings, x-rays, anatomopathological results and treatment provided.

Key words

Paracoccidioides. Micosis deep. Clinical. Histopathology.

Resumo

A Blastomicosis Sudamericana é uma micosis profunda, doença granulomatosa subaguda ou crônica, que compromete a pele, mucosas, ganglios linfáticos e órgãos internos (preferencialmente pulmões), tem uma evolução maligna, sem tendência à cura espontânea

Comum em zonas rurais de áreas tropicais, subtropicais, húmidas e arborizadas, como Brasil, Paraguai, Venezuela, América Central e o norte de nosso país, particularmente em zonas ricas em humedales extensos como o constitui a grande massa de água doce dos esteros do Iberá localizada estrategicamente na província Corrientes (Argentina)

Apresenta-se um caso num varão de 52 anos de idade, descrevendo os achados clínicos, radiográficos, anatomopatológicos e tratamento realizado.

Palavras chave

Paracoccidioides. Micosis profunda. Clínica-Histopatología.

Introducción

La Blastomicosis Sudamericana (Sinonimia: Paracoccidioides Brasiliensis, Enfermedad de Lutz Esplendore y Almeida) es una micosis profunda cuyo agente etiológico es un exosporo denominado Paracoccidioides Brasiliensis. Este hongo presenta una morfología característica, tiene forma esférica de 15 a 20 micras de diámetro, de membrana gruesa y refringente que da la impresión de un doble contorno, rodeada de una corona de exoesporos (que se los compara con una rueda de timón o hélice de avión aunque son más raros de observar en comparación con las células esféricas de brotación simple que son las

más abundantes). Las mismas presentan ubicación intra y extracelular.

Las encuestas epidemiológicas no muestran diferencias por sexo, aunque se observan un ligero predominio en los hombres y con respecto a la edad promedio oscila entre los 30 y 60 años. El periodo de incubación es largo, a veces no aparece la enfermedad hasta después de 20 o 30 años de estar en contacto con el hongo. Es adquirida por individuos con depresión de la inmunidad mediada por células, siendo la modificación de esta condición de un enorme valor pronóstico para Negroni I, quien además demostró la existencia de formas clínico-inmunológicas polares, con una amplia gama de formas intermedias, tal como existe en la lepra.

Esta enfermedad de características endémicas en el nordeste argentino y países limítrofes, es predispuesta por el trabajo agrícola como en yerbatales, cafetales y campos de agricultura en general. Se adquiere por inhalación y/o también por inoculación directa, como la producida durante la masticación de vegetales, con manifestaciones en la boca y amígdalas

Los primeros síntomas que presenta el paciente son tos, fiebre, sudoración nocturna y pérdida de peso injustificada, el primer órgano infectado es el pulmón, y por medio del esputo empiezan a aparecer y evolucionar las lesiones bucales en forma de úlceras crónicas dolorosas que no sanan espontáneamente. Estas úlceras tienen la característica típica de una superficie granulomatosa purpúrea. El sitio de aparición más frecuente para estas lesiones son las encías, pero pueden observarse también en el paladar, lengua y el resto de la mucosa bucal.

A medida que evolucionan, las úlceras adquieren un aspecto “de mora” que da a las lesiones un puntillado característico. En etapas avanzadas de la enfermedad, además del compromiso sistémico del paciente por la infección pulmonar, se puede observar destrucción ósea progresiva de los maxilares afectados, lo que da lugar a una recesión gingival con exposición de las raíces dentarias y pérdida dentaria. La mucosa gingival adquiere una consistencia blanda, eritematosa y edematosa. También puede haber un compromiso de los tractos digestivo y respiratorio superiores.

Para hacer el diagnóstico es necesario realizar un cultivo de las lesiones, una serología para

establecer el compromiso sistémico del paciente, la prueba sub.-cutánea que confirme la presencia de paracoccidioidina y una biopsia para confirmar la presencia del *P. Brasiliensis* específicamente, ya que los síntomas y características clínicas aquí mencionados son compartidos por otras enfermedades micóticas profundas como la histoplasmosis, coccidioidomicosis y criptococosis y por enfermedades granulomatosas como la tuberculosis.

Caso Clínico

Se trata de un paciente de 52 años de sexo masculino, de profesión albañil, parcialmente desdentado, que consulta por lesiones bucales en un Servicio Externo de la Obra Social de la Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina (UOCRA) presentando un cuadro de periodontitis dolorosa con movilidad dentaria en todas las piezas (Foto 1).

Presentó a nivel de la región del trigono retromolar a la altura del tercer molar inferior izquierdo, lesiones erosivas vegetantes de bordes irregulares de color rojizo intenso y muy doloroso (Foto 2).

También se observaba en la punta de la lengua una despilación en forma de círculo (Foto 3). En la zona supero-anterior, a la altura de incisivos superiores presentaba procesos periapicales fistulizados. (Foto 4)

Al interrogatorio, refirió una evolución de más de 8 meses con dolor crónico generalizado en todo el maxilar inferior e irradiado a zonas vecinas lo que le dificultaba la masticación y la deglución. En primer lugar se decidió realizar terapia básica con raspaje, curetaje y extracción de todos los restos radiculares presentes en ambas arcadas. Se realizó palpación de los ganglios cervicales, que se encontraban móviles a los planos subyacentes. Clínicamente presentaba alteraciones generales como decaimiento, tos y pérdida gradual de peso. No respondió al tratamiento instituido inicialmente, persistiendo la misma sintomatología. Se decidió entonces, realizar estudios complementarios de sangre, radiografías de tórax y una biopsia insicional en la zona del trigono retromolar la cual fue remitida al Servicio de Anatomía Patológica de la Facultad de Odontología (UNNE). En el laboratorio se realizaron la técnica de rutina con coloración de Hematoxilina – Eosina y Grocott. El estudio microscópico reveló



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

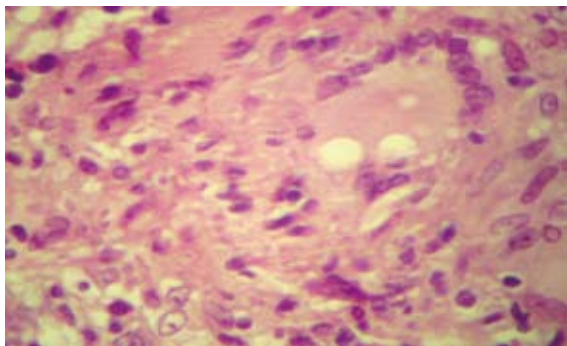


Foto 5

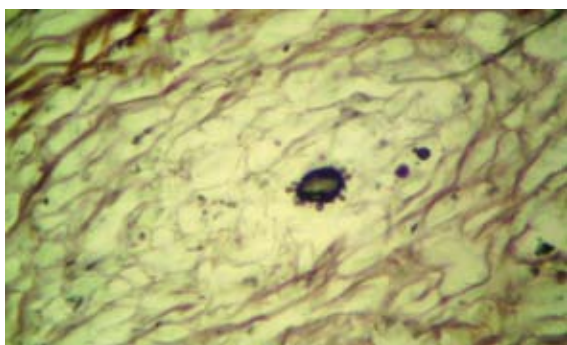


Foto 6

la mucosa con hiperplasia pseudoepiteliomatosa, acantosis y en el corion reticular colecciones de infiltrados linfoplasmocitarios rodeados de una corona de células epitelioides con algunas células gigantes multinucleadas tipo Langhans cargadas con inclusiones citoplasmáticas negativas, redondeadas, con una gruesa membrana, que se interpretaron como la ubicación intracelular del hongo. (Foto 5)

La misma se confirmó con Grocott, distinguiéndose los exosporos. (Foto 6). Se diagnosticó una Blastomicosis Sudamericana. El estudio radiográfico (Foto 7) mostró la imagen característica del compromiso pulmonar con cavidades cerca de la base que plantean el diagnóstico diferencial con la tuberculosis pulmonar, en las que se ubican en el vértice. Las pruebas serológicas fueron positiva.

El tratamiento realizado fue con Itraconazol 200 mg por día, con una buena evolución y recuperación del peso corporal en los primeros diez días.

Se realizaron controles periódicos y a los 3 años no se encontraron signos de recurrencia de esta afección.

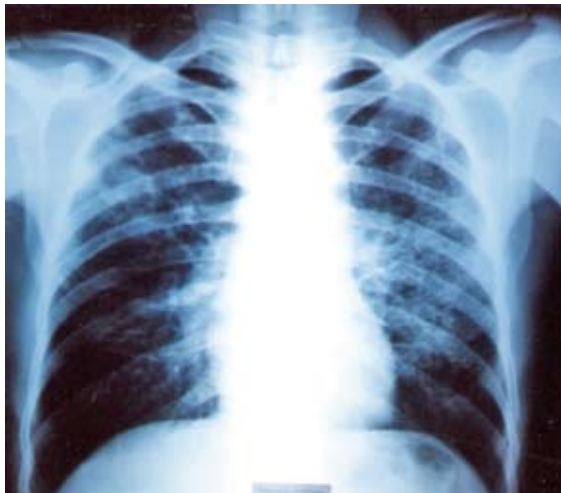


Foto 7

Discusión

La Blastomicosis Sudamericana o paracoccidiosis Brasiliensis o Enfermedad Lutz Almeida y Esplendore, es una enfermedad de fácil reconocimiento clínico y micológico, pero debido a que no son enfermedades de notificación obligatoria se desconoce la casuística real. Las lesiones bucales observadas en consultorios odontológicos generalmente son producidas por diseminación sanguínea a partir de un foco pulmonar primitivo, como lo expresan trabajos de Negroni.¹

La vía de ingreso de estas infecciones fúngicas es a través de la inhalación de esporas del hongo hacia el pulmón, a partir de la cual pueden diseminarse a otros órganos. Por ello, en concordancia con Gómez y colaboradores² frecuentemente, cursan con síntomas de un cuadro respiratorio que tiende a ser crónico. En algunos casos, dado los síntomas respiratorios como en el caso presentado, se confunden con patologías crónicas, como la tuberculosis pulmonar; o se presentan de forma sobre-agregada a esta enfermedad, dado que los hongos pueden alojarse en cavidades naturales (lesiones post-secuela de enfermedad) de las personas afectadas. Pero se han descriptos formas por inoculación directa en relación con el hábito de mascar vegetales en zonas rurales.

Por ello los métodos sexológicos son herramientas útiles para aumentar la cobertura diagnóstica y esto permite realizar tratamientos oportunos y evitar secuelas.³

El grupo etario más afectado se halla entre los 41 y 70 años según estudios realizados por Rodríguez Masi 4 en el 2004, con una preponderancia del sexo masculino y una moda de 50 años en concordancia con el paciente estudiado y en relación con la bibliografía mencionada.

Es adquirida por individuos con depresión de la inmunidad mediada por células, siendo la modificación de esta condición de un enorme valor pronóstico para Negroni^{1,5} quien además demostró la existencia de formas clínico-inmunológicas polares, con una amplia gama de formas intermedias, tal como existe en la lepra. Considera como vía de entrada el tracto respiratorio produciéndose el foco primitivo en el pulmón, mientras que las lesiones bucales serían sólo manifestaciones sanguíneas del foco pulmonar, con un período de incubación largo de 20 a 30 años

Pero no debe descartarse la vía de entrada bucal a partir de la cual se disemina por vía sanguínea y por contigüidad, a los ganglios linfáticos y posteriormente a distintos órganos tales como pulmón, colon, hueso etc. Por ello se describen formas clínicas cutáneo mucosas pulmonares y mixtas.

En nuestro caso se realizó el diagnóstico por las lesiones que presentaba en cavidad bucal, coincidiendo con la casuística de Romero⁵, donde el área gingival y mucosa yugal era la más afectada, originando una paradentosis con movilización severa de las piezas dentarias y sintomatología dolorosa. En el 90 % de los casos, la primera lesión se produce en la encía y en la mucosa vecina. En estas zonas aparecen erosiones de bordes irregulares, de consistencia dura, indolora, con una superficie cubierta de puntos hemorrágicos o purpúricos que se denomina estomatitis moriforme.^{6,7,8}

Considerando los pilares diagnóstico (cuadro clínico-epidemiológico, radiología, examen histopatológico) expresados por Gómez y col.² Cabe resaltar la importancia del buen interrogatorio y del examen de la cavidad bucal en zonas endémicas que permiten como en este caso a partir de las lesiones bucales arribar al diagnóstico definitivo.

El Itraconazol es una droga de elección en la Paracoccidioidomicosis debido a sus beneficiosos resultados terapéuticos y pocos efectos adversos, tal como se evidenció en nuestro paciente.^{8,9}

El tratamiento completo duró 6 meses presentando una buena respuesta coincidiendo con los estudios de Fomeron Aquino.^(7,10)

Bibliografía

1. Negroni P, Negroni R. Micosis cutáneas y viscerales. 7ta Ed. Buenos Aires: López Libreros Ed. 1980.
2. Walter Gómez y Col. Seroprevalencia de micosis pulmonares en pacientes con sintomatología de enfermedad respiratoria crónica baja. Alto Huallaga, Perú 2004 An. Fac. med. V.67 n.2 lima Abr-jun. 2006.
3. Canteros C, Davel G, Rodero L. Inmunodignóstico de las micosis sistémicas. En el laboratorio y el diagnóstico de las micosis sistémicas. Buenos Aires: Instituto de enfermedades infecciosas ANLIS "Carlos G. Malbrán 2001: 99- 108.
4. Rodríguez Masi M. Estudio Clínico y epidemiológico de la Paracoccidioidomicosis. Anales de la Facultad de Ciencias Médicas. EFACIM. 2004; 37 (1-2): 9-19.
5. Lupi O, Stephe K: Tropical dermatology: Fungal tropical Disease. J Am Acad Dermatol 2005; Vol 53; 6: 931- 94.
6. Zuño Burstein Alva. Rev Peru Med Exp Salud Publica 2002, 19 (1) 19: 43-47.
7. Fornerón S. Aquino Paracoccidioidomicosis: tratamiento con Itraconazol Artículo Original Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud, Vol. 4 (2) Diciembre 2006.
8. Lupi O., Stephen K.: Tropical dermatology: Fungal tropical disease. J Am Acad Dermatol 2005; vol 53;6: 931-94.
9. Yasuda M.: Pharmacological management of paracoccidioidomycosis. Expert Opin Pharmacother. 2005 Mar; 6(3): 385-97.
10. Hahn RC, Fontes C y col.: In vitro comparison of activities of terbinafine and itraconazol against Paracoccidioides brasiliensis. J. Clin Microbiol 2002; 40 (8): 2828-31.



educación

El B-Learning. Una Modalidad Educativa Innovadora.

*The B-Learning. A New Modality.
O B-Learning. Uma Nova Modalidade.*

María Claudia Gallego¹

Equipo de trabajo

Prof. Omar A. Álvarez (Coordinador)
Prof. Daniel A. Pira. (Contenidista)
Mgter Maria Claudia Gallego (Cooordinador)
Od. Hugo Altamirano (Contenidista)
Od. Marcela Encina (Tutor)
Od. Elsie Battilana (Tutor)

Fecha de Recepción

agosto 2008.

Aceptado para su publicación

diciembre 2008.

¹ Jefe de Trabajos Prácticos. Cátedra de Clínica de Prótesis I curso. Jefe de Trabajos Prácticos. Departamento de Educación no presencial.

Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste.

Av. Libertad N° 5450. CP 3400. Corrientes. Argentina.

Correo: maclaudiagallego@hotmail.com

denp@odn.unne.edu.ar

Teléfono (03783) 457992.

Resumen

Teniendo en cuenta que las nuevas tecnologías brindan posibilidades de innovación en el aula, el aula virtual de la cátedra de Clínica de Prótesis I curso representa una experiencia de B-learning en el nivel superior mediante un diseño pedagógico que combina la formación presencial con las virtualidades de un diseño a medida. En su dimensión pedagógica contempla la integración de recursos tecnológicos en busca de resultados formativos aplicables a necesidades de aprendizaje individualizadas.

Palabras clave

Aprendizaje mixto. Aprendizaje combinado. Enseñanza tradicional. Enseñanza virtual. Modelo semipresencial.

Summary

Taking into account that new technologies offer opportunities for innovation in the classroom, virtual classroom teaching of course I Prosthesis Clinic provides an experience of b-learning on the upper level through a design that combines educational training attendance with virtualities a design to measure. In his pedagogical dimension provides for the integration of technological resources for learning outcomes applicable to individual learning needs.

Keywords

Blended-Learning. Hybrid model. Traditional teachings. Virtual learning.

Resumo

Considerando as novas tecnologias oferecem possibilidades de inovação na sala de aula, sala virtual da cadeira da Clínica Prostodontia I Curso, representa uma experiência de aprendizagem mista no ensino superior através de um design que combina o ensino tradicional eo uso de ambientes virtuais da aprendizagem. Em sua dimensão pedagógica contempla a integração de recursos tecnológicos à procura dos resultados formativos aplicáveis às necessidades particularizadas de aprendizagem.

Palavras chave

Aprendizagem misto. Blended Learning. Ensino tradicional. Aprendizagem virtual. Blended modelo.

Introducción

Las profundas transformaciones que en relación a las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC's ha sufrido la sociedad hacen que se esté viviendo un cambio en el sistema educativo.

En los últimos dos años ha aparecido un nuevo concepto que surge con fuerza en el ámbito de la educación: "Blended Learning". Literalmente podríamos traducirlo como "Aprendizaje mezclado o combinado". Es una modalidad de enseñanza que incluye una combinación de metodologías de la enseñanza tradicional con nuevas metodologías de la enseñanza virtual.

Coaten, (2003); Marsh, (2003) lo describen como aquel modo de aprender que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial.

Otro término para referirse a estos modelos mixtos es el de "Enseñanza semipresencial" **Bartolome (2001); Leão y Bartolome, (2003)**, término que comenzó a utilizarse en 1998-1999 en los estudios de Comunicación Audiovisual de la Universidad de Barcelona.

Pascual (2003) también utiliza el término "formación mixta". En este artículo se pueden leer los términos "aprendizaje mixto" y aprendizaje "mezclado", éste último más como un facilitador a través de una traducción literal que una propuesta de traducción.

El "Blended Learning" no es un modelo de aprendizaje basado en una teoría general del apren-

dizaje sino la aplicación de un pensamiento ecléctico y práctico.

Este artículo desarrolla una experiencia educativa de B-learning en la cátedra de Clínica de Prótesis I curso en la Carrera de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste.

Delimitación del problema

La experiencia educativa se desarrolló en la Cátedra de Clínica de Prótesis I curso, esta materia se ubica en el cuarto año de la carrera en el Área de Formación Profesional, su ubicación responde a una lógica continuidad de los conocimientos y técnicas aprendidos en las materias desarrolladas en el Área Básica de la carrera.

El objeto de estudio es el Tratamiento del Desdentado Parcial o Total y el objetivo fundamental es brindar al alumno los conocimientos, las técnicas, los procedimientos para lograr en él, una concepción básica sobre la rehabilitación del paciente desde el punto de vista Funcional y Estético.

La asignatura de cursado anual posee una carga horaria 180hs se cursa una vez por semana y se desarrolla en dos módulos, Prótesis Parcial Removable y Prótesis Completa. Presenta un régimen de evaluación de 4 (cuatro) parciales, 2 (dos) por módulo y 2 (dos) recuperatorios. Los alumnos en un número promedio de 150 asisten en forma obligatoria a las clases teóricas y prácticas. Como puede apreciarse la modalidad es netamente presencial.

Los alumnos de cuarto año cursan 6 materias además de Clínica de Prótesis I curso, todas de carga anual y todas con atención de pacientes, razón por la cual es muy importante no sumarle más carga horaria presencial.

Del análisis reflexivo sobre la propia práctica y de la implementación de instrumentos de recolección de datos (encuestas) surgieron algunas líneas de trabajo.

Se identificó en los alumnos las dificultades que tienen de relacionar los nuevos contenidos con los contenidos desarrollados en las materias relacionadas con Prótesis, pertenecientes al área de formación básica. Esta falta de relación dificulta el proceso de aprendizaje de la asignatura. Al tener clases una sola vez por semana, se advierte la dificultad de recuperación de los contenidos trabajados de una semana a otra. Esta falta de

relación entorpece el proceso de aprendizaje, produciéndose un aprendizaje fragmentado, disociado de la práctica y que solo logra integrarse cuando el alumno prepara el final de la materia. Otro dato surgido del diagnóstico de situación es la falta de tiempo para profundizar los temas en la bibliografía proporcionada por la cátedra.

Materiales y Métodos

En el año 2005 se planificó y diseñó un aula virtual que recibió el nombre de Prótesis I virtual. Este proyecto piloto fue implementado a partir del segundo cuatrimestre del año 2005, contando con el apoyo y la capacitación del Programa de Educación a Distancia “UNNE virtual”. La cátedra implementó a través de este proyecto piloto un sistema de tutorías no presenciales que brindó apoyo en determinados temas de mayor complejidad. Este proyecto piloto permitió a los tutores poder entrenarse en el manejo de la plataforma y aprender la modalidad de enseñar a distancia. Se advirtió en los docentes involucrados en el proyecto una transformación en la forma de enseñar. Un cambio de roles de Docente presenciales a Tutores a distancia.

Tomando la experiencia del año 2005, el equipo de cátedra decidió la redefinición de la propuesta transformándose en una modalidad combinada “B-learning” es decir esta modalidad complementa los encuentros presenciales con los virtuales, los alumnos cursan la modalidad presencial y utilizan el aula virtual como complemento, propiciando el estudio independiente, la organización de los tiempos de estudio y la búsqueda del conocimiento. Se trabajó con la totalidad de los contenidos referidos al módulo de Prótesis Parcial Removible. Los docentes se abocaron a la tarea de confeccionar el material didáctico adaptado a la instancia no presencial, sobre las clases teóricas correspondientes. El material didáctico comprendía síntesis de contenidos, guías de lectura, redes conceptuales, cuadros sinópticos, actividades integradoras, actividades de autoevaluación. Es importante destacar que en todo momento la instancia presencial y la instancia no presencial estuvieron coordinadas y trabajando en directa relación, tanto en lo administrativo como en lo disciplinar.

La clase de presentación del aula virtual correspondiente al primer grupo se realizó el 18 de abril del 2006, y la correspondiente al segundo cuatrimestre 01 de agosto del 2006, en dicha clase los expertos de UNNE virtual explicaron a los alumnos el funcionamiento básico de la plataforma y se habilitó el aula para la preinscripción virtual. A partir que los alumnos se inscribieron y fueron aceptados pudieron empezar a utilizar las distintas secciones que componen el aula.

El aula cuenta con una guía de navegación que permitió adquirir destreza en el manejo de cada una de las secciones que la componen. Esta guía de navegación esta disponible en línea y si el alumno lo requiere puede imprimirla.

A medida que se dictaron las clases presenciales, el administrador de la plataforma que es personal de UNNE virtual, respetando el cronograma establecido por los coordinadores de la oferta, colgó los distintos materiales informativos referidos a los contenidos teóricos y a las actividades integradoras y de autoevaluación.

Las demás secciones que componen el aula (otros contenidos, noticias, calendario, sitio, calificaciones, dudas) son utilizadas por los tutores y coordinadores de la oferta.

El aula virtual permite un seguimiento personalizado de todos los involucrados en la oferta educativa. La plataforma posee espacios que favorecieron las actividades de interacción entre docente y alumnos (foros, mensajería interna, contactos) mejorando los canales de comunicación.

De manera de evaluar el impacto que la modalidad tuvo en los alumnos, en los docentes y en el proceso de enseñanza aprendizaje, se realizó el procesamiento de los datos obtenidos a través del área administrativa de la plataforma y además se decidió la implementación de encuestas al final de cada cuatrimestre, las mismas fueron diseñadas por el equipo de la cátedra y por los expertos de UNNE virtual.

Resultados

De la interpretación de las encuestas, intervenciones en los foros y de los datos cuantitativos obtenidos de la plataforma se desprende el siguiente análisis.

Experiencia en Educación a Distancia

El 98% de los estudiantes manifiesta en las encuestas **no haber tenido experiencia anterior en Educación a Distancia**, esa situación plantea un doble desafío para el grupo docente, quienes deben enseñar la modalidad y los contenidos propios de la materia y un mayor compromiso para el alumno quien también enfrenta una doble situación de aprendizaje.

Aceptación de la modalidad

De la totalidad de alumnos (141) inscriptos a la cátedra, 115 optaron por acompañar la modalidad presencial con la modalidad virtual y aprobaron la materia 111, 3 quedaron libres por inasistencia y 1 quedó libre por parciales.

No utilizaron la modalidad virtual 26 alumnos, de los cuales 12 son los que quedaron libres por inasistencia es decir abandonaron la cursada, 5 quedaron libres por parciales y solo 9 aprobaron sin utilizar el acompañamiento de la plataforma (ver tabla adjunta).

El total de alumnos inscriptos en la modalidad presencial fue de 141, de los cuales 15 quedaron libres por inasistencia, 6 libres por parciales y aprobaron la materia 120 alumnos.

El aula como herramienta de interacción

En los foros se destaca expresiones como "... gracias por este espacio, vivo en Resistencia, tengo una bebe estoy cursando solo algunas materias. El aula virtual me permite estar al día con los contenidos, la información y los requerimientos semanales de la cátedra sin necesidad de viajar hasta la facultad para ver el transparente..." VF.

Se generan variadas interacciones alumno-alumno, alumno-materiales, alumno-tutor, tutor-tutor, tutor-coordinador.

Demanda de implementación de la modalidad en otras asignaturas

De las encuestas se destaca expresiones como "...que bueno sería que todas las cátedras utilicen esta modalidad".

...¿Vamos a tener esta modalidad en todas las Cátedras?

Acreditación de las actividades no presenciales

Con respecto a este tema se rescatan expresiones que dan cuenta que los alumnos quieren que la modalidad no sea usada como complemento de la instancia presencial sino que la participación sea calificada y computada con sus calificaciones en el área presencial.

	Utilizaron la Modalidad Virtual	No utilizaron la modalidad virtual	Alumnos totales
Inscriptos	115	26	141
Libres por inasistencia	3	12	15
Libres por parciales	1	5	6
Aprobados	111	9	120

Compromiso con la innovación y motivación

Se observó un marcado incremento en la participación de los alumnos que participaron de la modalidad virtual en el segundo cuatrimestre, tanto en las actividades del aula como en las de interacción. Las secciones más visitadas del aula fueron: sección de contenidos, calificaciones, calendario, noticias y mensajería interna.

Discusión

El B-learning surge como puente entre el cambio de la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento. Esas nuevas formas de aprender exigen el desarrollo de nuevas competencias de diversos tipos, vinculadas al campo de la comunicación social, la cultura y las tecnologías educativas. Competencias de acceso, ordenamiento, adquisición, retención, actitudes de auto-control, autodominio frente a las TICs. Se trata

de competencias referidas al “saber hacer reflexivo” del campo del saber hacer informático y telemático-educativo en especial, del desarrollo metacognitivo, de la búsqueda de la autoconfianza y la guía para la crítica. **Fainholc** (2004).

En el diseño planteado en la oferta educativa, se decidió que la participación en el aula no implicaría obligatoriedad. El argumento que sostuvo esta decisión es la excesiva carga horaria de los alumnos, junto al hecho de que no todos contaban con recursos tecnológicos como para acceder desde su propia casa y también a la diferencia de capacitación en el manejo de las herramientas informáticas.

Por otra parte, también fue tenida en cuenta la reacción del cuerpo docente a la introducción de las TICs en el aula presencial. En ese sentido **Pincas** (2003) justifica el “blended learning” como una opción “suave” para introducir las tecnologías de la información entre un cuerpo docente reacio: “Las Tecnologías, y especialmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación, ha sido a menudo aclamadas como un catalizador para el cambio, pero este cambio necesita no ser radical. Se pueden incorporar algunas útiles TIC mediante formas fáciles bien planeadas.

En la misma línea **Young** (2002) dice: “Los modelos híbridos parecen generar menos controversia entre el profesorado que los cursos totalmente en línea... algunos profesores disienten de cualquier cambio de un sistema educativo que ha funcionado durante siglos”.

La implementación del aula virtual buscó promover en el alumno la independencia, el aprendizaje autónomo, la autogestión del aprendizaje, para producir mejoras en la calidad del proceso de aprendizaje. Al respecto **Marsh** (2003) cita dos estrategias que tratan de mejorar la calidad con “blended learning”: una es otorgar más responsabilidad a los estudiantes en su estudio individual proporcionándoles destrezas para dicho estudio y la otra es mejorar la calidad de las clases mediante el uso de presentaciones multimedia. Marsh termina señalando entonces que una aproximación más directa es una estrategia de rediseño del curso basada en suplantar personal por tecnología: “llamada ‘blended learning’ o ‘hybrid model’, los métodos y recursos de la enseñanza presencial y a distancia se mezclan”.

La planificación de la oferta tuvo en cuenta el

modelo pedagógico del aula y las características particulares de los destinatarios como así también los objetivos propuestos.

Como han reclamado (**Coaten** 2003; **Marsh** 2003; **Brennan** 2004, otros) pedagógicamente hablando, una estrategia de b-learning combina enseñanza presencial y trabajo autónomo del alumno fuera del aula. Significa que se deben contemplar las ayudas didáctico-pedagógicas, los objetivos de aprendizaje y las peculiaridades de los alumnos con los que se realiza la mezcla o el “blend”.

Del análisis de la implementación de la oferta surgen claramente dos ventajas. La posibilidad de realizar un seguimiento pormenorizado del proceso de aprendizaje que lleva adelante cada alumno en particular y la posibilidad de fomentar otras formas de interacción docente –alumno, formas que en la instancia presencial no se producen por los problemas que todos conocemos de tiempo, espacio, carga horaria y masividad.

Conclusiones

La modalidad mixta busca aprovechar lo mejor de la modalidad presencial y de la modalidad virtual. La implementación de este tipo de ofertas requiere una planificación minuciosa de las acciones a desarrollar en ambas modalidades para lograr el objetivo de mejorar la calidad del proceso de aprendizaje.

Otro punto a tener en cuenta es tomar una decisión acerca de que recursos utilizar teniendo en cuenta la oferta y los destinatarios.

La implementación de B-learning aporta beneficios en la distribución del espacio y del tiempo en términos de sincronía y en la mayor interacción entre los estudiantes y el docente.

También es importante destacar que la maduración del proyecto hace que se evidencie cambios en los docentes involucrados, asumiendo un nuevo rol, el rol de tutor, del que guía del que acompaña y esos resultados están a la vista.

Este trabajo pretende ser un análisis reflexivo de la propuesta implementada, de manera de mirarnos, evaluar fortalezas y debilidades y planificar los cambios para próximas ofertas.

En palabras de **Miguel Ángel Zabalza** “no es la práctica la que incrementa la competencia de un docente sino la práctica reflexionada, que se va

reajustando a medida que se va documentando su desarrollo y efectividad”.

Se pretende seguir en esta línea de trabajo, mejorando la oferta ya que los resultados han sido satisfactorios, no solo en cuanto a rendimiento académico, sino en que el aula se transformó en una herramienta indispensable de interacción.

Bibliografía

1. Bartolome, Antonio (2001). Universidades en la Red. ¿Universidad presencial o virtual? En *Crítica, LII* (num. 896) pp. 34-38.
2. <http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/bartolomeSPcritica02.pdf>
3. Bartolomé, Antonio (2004). Blended Learning. Conceptos básicos. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 23, pp. 7-20.
4. Brennan, Michael (2004). Blended Learning and Business Change. *Chief Learning Officer Magazine*. Enero 2004.
5. <http://www.clomedia.com/content/anmviewer.asp?a=349>
6. Coaten, Neil (2003). Blended e-learning. *Educaweb*, 69. 6 de octubre de 2003.
7. <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181076.asp>
8. Fainholc, B. (2004). Lectura crítica en Internet. Análisis y utilización de los recursos tecnológicos en educación. *Homosapiens* ed.: 3;52.
9. Leão, M. B. C., Bartolome, A. R. (2003) Multiamiente de aprendizagem: a integração da sala de aula com os laboratórios experimentais e de multimeios. *Revista Brasileira de Tecnologia Educacional*. Anos XXX/XXI, Nos 159/160. p.75-80. Marzo 2003.
10. Marsh, George E. li, Mcfadden, Anna C. Y Price, Barrie Jo (2003) “Blended Instruction: Adapting Conventional Instruction for Large Classes En *Online Journal of Distance Learning Administration*, (VI), Number IV, Winter 2003
11. <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter64/marsh64.htm>
12. Pascual, Mª Pau (2003). El Blended learning reduce el ahorro de la formación on-line pero gana en calidad. *Educaweb*, 69. 6 de octubre de 2003.
13. <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181108.asp>
14. Pincas, A. (2003). Gradual and Simple Changes to incorporate ICT into the Classroom. En *elearning-europea.info*.
15. <http://www.elearningeuropa.info/doc.php?lng=4&id=4519&doclng=1&sid=afc84088c986a1e2b2ba961f559e39a2&p1=1&p4=1>
16. Young, J.F. (2002). ‘Hybrid’ teaching seeks to end the divide between traditional and online instruction. [Online]. En *The Chronicle of Higher Education*.
17. <http://chronicle.com/free/v48/i28/28a03301.htm>
18. Zabalsa, M.A. (2002) La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas. Nancea. Madrid. Cap 4 pp 169.

Entrevista

Al Dr. Adolfo D. Torres. Director Regional de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado.

La Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado – AUIP - es un organismo internacional no gubernamental reconocido por la UNESCO, dedicado al fomento de los estudios de postgrado y doctorado en Iberoamérica. En la actualidad está formada por más de 140 universidades, centros e institutos de investigación de veinte países de habla hispana y portuguesa.

Para conocer más de esta Institución internacional, entrevistamos al Prof. Adolfo Torres quien es Director Regional para Argentina de la Asociación.

—Prof. Torres, la Universidad Nacional del Nordeste ha sido designada Sede Regional de la AUIP y Ud. como Director Regional, podría comentarnos sobre la misión y objetivos de la Sede Regional.

Para una mejor comprensión del tema considero necesario explicar el sistema de gobierno de la AUIP. Los máximos órganos de gobierno colegiados son el Consejo Superior que está integrado por los Rectores de todas las instituciones asociadas y la Comisión Ejecutiva que está integrada por doce miembros. Como órganos unipersonales la institución cuenta con un Presidente elegido por el Consejo Superior, un Director General en la Sede Central de Salamanca (España) y Directores Regionales en las sedes de Corrientes (Argentina), São Paulo (Brasil), Santiago de Cali (Colombia), La Habana (Cuba), Quito y Loja (Ecuador), Mérida (Venezuela), México D. F., Lima (Perú), Barcelona, Granada, Santiago de Compostela y Sevilla (España).

Una vez conocido esto podemos decir que la Dirección Regional tiene como misión principal la promoción y difusión de las actividades de la Asociación en su ámbito de influencia con la finalidad de lograr una mayor participación de los integrantes de las universidades asociadas a la AUIP. Los Directores Regionales, además colaboran con el Director Ejecutivo para la formulación de la programación anual de la Asociación.

—Qué actividades ha realizado la Asociación en Argentina?

La AUIP ha realizado el año anterior un Taller “Diseño, operación y evaluación de sistemas de tutorías en posgrado” que contó con la conducción de los Prof. Luis Felipe Abreu Hernández, Gabriela de la Cruz Flores, María Concepción García Sahagún y Adrián Martínez González, docentes de la Universidad Autónoma de México, taller que contó con la asistencia de 40 docentes de 16 universidades de Argentina. Este Taller se llevó a cabo en nuestra Universidad y consideramos que el mismo fue de enorme importancia para la formación de tutores para doctorados.

Se realizó asimismo hace unos días atrás, para ser más preciso el 19 y 20 de marzo en la ciudad de Buenos Aires, teniendo como sede la Universidad de Buenos Aires la Asamblea Anual Ordinaria que estaba prevista inicialmente para realizarse en la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Javier de Chuquisaca de Sucre, Bolivia, pero por cuestiones sanitarias se decidió trasladar a Argentina.

Para este año asimismo, se está programando un Seminario Internacional que se realizará en principio en la ciudad de Mar del Plata con la organización de la Universidad Nacional con asiento en esa ciudad. A este Seminario podrán asistir los gestores de posgrado de Argentina,

Paraguay y Uruguay y será dictado por cinco destacados académicos de España y América Latina.

—La AUIP, tiene previsto realizar tareas de investigación a través de la Sede Regional?

Efectivamente, la Asociación ha aprobado un estudio que se propone establecer un diagnóstico de la oferta y de la demanda de formación superior avanzada en el ámbito iberoamericano en el que se identifiquen, por una parte, sus características principales y, por otra, las normativas vigentes y las políticas estatales que impulsan o frenan su desarrollo. Además, el estudio pretende analizar las tendencias y perspectivas de conocimiento cuantitativo y cualitativo del postgrado en el ámbito iberoamericano en relación a su entorno académico global y a las necesidades de proyección y expansión internacional de la oferta académica.

Este estudio se realizará a través un equipo de investigadores de Iberoamérica, con un grupo de Coordinación en el cual me encuentro. Además mi tarea será realizar la investigación en Argentina, Paraguay y Uruguay para brindar una información útil para esta parte del continente.

—Por último Dr. Torres, nos puede enumerar sucintamente algunos de los programas que desarrolla la AUIP?

R.- Le enumero algunos de los programas en desarrollo:

- **Postgrados Iberoamericanos**

Puesta en marcha cinco programas cooperativos de doctorado

Becas para Doctorados Iberoamericanos

- **Movilidad Académica – Convocatoria a 180 bolsas de viaje para:**

Encuentro pares académicos

Intercambio experiencias institucionales

Revisión y ajuste curricular, previa autoevaluación

Diseño, puesta en marcha proyectos de investigación

Participación en actividades académicas AUIP

- **Apoyo a la Investigación**

Conformación redes temáticas con Apoyo logístico e Información de fuentes financiación

- **Fortalecimiento y consolidación**

Seminarios, encuentros, coloquios, reuniones técnicas

Formación en gestión de postgrado

Estudio sobre Postgrado en Iberoamérica

- **Programas de Becas de Movilidad**

Entre Universidades Andaluzas y Universidades Latinoamericanas

Entre la Universidad de Barcelona y Universidades Latinoamericanas

Becas para Programas Oficiales de Postgrado en la Universidad Rey Juan Carlos

Becas de Movilidad entre Universidades de América Latina y la Universidad de Salamanca

Becas de Matrícula para Másteres Oficiales en la Universidad de Cádiz.

Como ven, los programas de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado son numerosos e importantes, y anualmente un número importante de universitarios se moviliza en razón de estas actividades.

Proyectos de Extensión

En el marco del Programa de Promoción de la Universidad Argentina del Ministerio de Educación de la Nación, Secretaría de Políticas Universitarias, se presentó el proyecto: **“Educación y Promoción de la Salud: Intervenciones para la protección social de la salud en comunidades aborígenes del NEA argentino”**, en la convocatoria 2007: **Responsabilidad Social Universitaria**.

La Unidad Académica coordinadora es la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste, bajo la dirección de la Prof. Mgter Maria Cristina Ojeda. Intervienen además las Facultades de Medicina, Arquitectura y Urbanismo, Ciencias Sociales y Políticas, Ciencias Exactas Naturales y Agrimensura, Carrera de Bioquímica, y el Centro de Investigaciones Sociales dependiente del Rectorado de la Universidad.

El Objetivo General del proyecto propone elevar la calidad de vida y el bienestar de la comunidad aborigen QUOM. La comunidad se encuentra ubicada en el Lote 60 del Departamento General San Martín- Provincia del Chaco, a 120 km de la ciudad de Resistencia.

Esta constituida por 31 viviendas, un Puesto Sanitario, con un enfermero auxiliar y un promotor de salud y la escuela N° 911 con un total de 132 alumnos distribuidos en dos turnos. No disponen de agua potable y el 35% de los niños se encuentran afectados con mal de Chagas.





Reunión del equipo integrado por CES - Abogacía - Medicina - Odontología.



Presentando el proyecto a los líderes comunitarios.



Conociendo las viviendas y a las personas.



Reunión con la directora de la escuela.

La participación de las diferentes unidades académicas permitirá acercar aportes:

Facultad de Ciencias Sociales y Políticas:

Determinar la metodología idónea para informar y formar a la población aborígen sobre la instrumentación del reconocimiento constitucional de la posesión y propiedad comunitaria y sobre los derechos específicos de los pueblos originarios.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo:

Instalar en la comunidad la capacidad de crear y participar organizadamente en la creación y mantenimiento de entornos saludables.

Facultad de Medicina y Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura:

Establecer indicadores del estado de salud – enfermedad de la etnia Quom, que permita implementar programas de salud, según prioridades y necesidades sentidas de la población.

Facultad de Odontología:

Reconvertir las patologías bucales prevalentes, mediante estrategias de promoción, y prevención, elaboración de material etnoeducativo, con apoyo de maestros bilingües y líderes comunitarios.

Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura:

Establecer base de datos sobre eficacia e ineficacia resultantes de la interacción de medicamentos esenciales y productos herbolarios.

Centros de Estudios Sociales:

Habilitar espacios de construcción de ciudadanía sustentables en el tiempo con proyección a otras etnias del NEA.

Dentro de las actividades previstas en el proyecto, durante el periodo septiembre-diciembre 2008 se realizaron diversas acciones preparatorias del proceso de intervención, talleres para la sistematización y elaboración de documentos, revisión de conceptos y construcción de consensos entre los equipos de la universidad.



Alumnos del Centro de Estudiantes.



Bomba manual de agua



Insecticida para fumigación.



Explicando la enseñanza del cepillado.



Docentes y alumnos de la Facultad de Odontología realizando diagnóstico biosocial de los escolares, con participación de los docentes



Niños que habitan la Comunidad QUOM.

Las acciones en terreno se iniciaron en el mes de marzo de 2009 con la activa intervención de los actores sociales involucrados de la comunidad y de la Universidad.

Se realizaron jornadas de reflexión y acciones para la creación y mantenimiento de entornos saludables así como prevención, educación y asistencia medico-odontológica.

Docentes y alumnos de la Facultad de Odontología realizando diagnóstico bio-social de los escolares, con participación de los docentes.

El equipo de trabajo, teniendo en cuenta las necesidades detectadas en la comunidad hizo entrega de una bomba de agua manual, insecticidas para la fumigación de viviendas, y el Centro de Estudiantes de odontología, ropas, calzados y alimentos no perecederos.

El proyecto permite ayudar al fortalecimiento e inclusión social de las familias que habitan la comunidad y la reducción de inequidades en las condiciones de vida.

NOTICIAS

de la Facultad de Odontología

Carrera de Posgrado

Especialización en Docencia y Gestión Universitaria con Orientación en Ciencias de la Salud (Resolución N° 754/06-C.S.) Acreditada ante la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria – CONEAU.



Se inicio el 6 de marzo del 2009 el dictado de la Segunda Cohorte de la Carrera de Especialización en Docencia y Gestión Universitaria con orientación en Ciencias de la Salud. La oferta de posgrado se realiza en forma conjunta entre las Facultades de Medicina, Veterinaria, Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura y la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste.

En el Acto Inaugural estuvieron presentes los Sres. Decanos de las distintas unidades académicas y los inscriptos en la segunda cohorte de la carrera.



El Sr. Decano de la Facultad de Odontología, Dr. Adolfo Torres, dio la bienvenida a los docentes y alumnos de la carrera de especialización y el Sr. Vice Rector Dr. Hugo A Domitrovic, auguró éxitos en el perfeccionamiento que inician en docencia y gestión universitaria.



Finalizado el acto inaugural, las actividades continuaron a cargo de la Directora de la Carrera, Prof. Silvia Ormaechea, quien explicó los lineamientos generales y la modalidad del cursado de la especialidad.



Cursos de Postgrados

Operatoria Dental Estética de Mayor Complejidad

Directora: Mgter Ana María Chetti.
Facultad de Odontología. UNNE

Contenido: Modernas técnicas de restauraciones con resinas compuestas sector anterior. Selección del color. Cierre de diastemas. Restauraciones en el sector posterior. Tunelizaciones: horizontal y oblicua. Nociones de oclusión. Frente estético. Técnicas directa e indirecta. Carillas. Restauraciones rígidas. Incrustaciones estéticas de resinas. Técnicas en consultorio y/o de laboratorio. Tratamiento de piezas tratadas endodónticamente. Grandes restauraciones. Anclajes intraradiculares. Postes. Diferentes tipos, técnicas de preparación y fijación de los mismos. Restauración posterior. Alteraciones cromáticas. Técnicas de blanqueamiento para piezas dentarias vitales y no vitales. Materiales. Mantenimiento. Uso del Electro bisturí. Sistema EVA.

Fecha de inicio: 18 de Abril de 2009

Duración: 9 meses - Cronograma: 9 de mayo, 13 de junio, 11 de julio, 8 de agosto, 12 de septiembre, 10 de octubre, 14 de noviembre y 5 de diciembre.

Informes e Inscripción

Secretaría de Posgrado: Campus Universitario
Av. Libertad 5450

C.P. 3400 Corrientes.

Tel. 03783 484691 / 457992 Int. 117

Horario: 8 a 14 horas

Facultad de Odontología. UNNE.

E-mail: posgrado_ad@odn.unne.edu.ar

Restauraciones Morfofuncionales y Estéticas en Prostodoncia

Dictantes: Prof. Horacio Ricardo Belbey - Prof. Guido César Mancini y Col. Invitados especiales.

Perfil del alumno: Está dirigido a profesionales Odontólogos graduados de la FOUNNE u otras Universidades del país o del extranjero nacionales o privadas con título habilitante que deseen actualizar y profundizar conocimientos en el área de la Rehabilitación Oral. Se propone brindar al cursante las herramientas necesarias para adquirir conocimientos basados en la evidencia científica y clínica, para poder solucionar de manera práctica y segura las diferentes situaciones que plantea a diario el ejercicio profesional.

Contenidos: Evaluación de Pilares. Preparaciones totales y parciales. Restauración individual y como pilares de prótesis. Coronas e incrustaciones de: Cerámica, Resinas y mixtas. Estética y Cosmética en Prótesis Fija. Reconstrucciones con y sin anclaje radicular. Pernos y postes: Colados, Fibra, Cerámicos. Materiales y técnicas para la reconstrucción de muñones. Cementos. Cementado. Impresiones. Provisorios. Pruebas clínicas. Montaje en Articulador. Laboratorio. Instalación.

Modalidad: Teórico-práctico con práctica pre-clínica y clínica -10 módulos, 92 horas reloj

Fecha de inicio: 11 de julio de 2009

Cronograma

Año 2009: julio: 11; agosto: 22; septiembre: 19; octubre: 17; noviembre: 14; diciembre: 05.

Año 2010: Marzo: 20; abril: 24; mayo: 22.

2009 Inicio del Ciclo Lectivo



El 4 de febrero se inicio en la Facultad de Odontología, las actividades académicas del ciclo lectivo 2009, con la clase inaugural de la Cátedra Introducción a la Odontología. Estuvieron presentes el Sr. Decano de la Facultad, Dr. Adolfo Torres, acompañado por la Sra. Vicedecana Prof. María Mercedes González, el Sr. Secretario Académico Prof. Oscar Rosende y el Sr. Secretario de Asuntos Estudiantiles Od. Carlos Báez Dacunda..

El Dr. Adolfo Torres, dio una cálida bienvenida a los jóvenes aspirantes de la cohorte 2009 de la carrera resaltando las aspiraciones de la Institución relacionadas a la formación académica y humanística. Propuso a los jóvenes, dedicación al estudio y al trabajo, en el marco del respeto y del buen comportamiento, para distinguirse como buenos estudiantes y en el futuro como excelentes profesionales.



Estudiante de la Facultad de Odontología en México por intercambio académico

En el marco del Programa de movilidad académica de Jóvenes de Intercambio México-Argentina, el alumno de la Facultad de Odontología, Luís Fabricio Mansutti, fue seleccionado entre varios estudiantes de la Universidad Nacional del Nordeste y se encuentra cursando el quinto año de la carrera en la *Facultad de Estomatología* de la *Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*, a pocos kilómetros, del Distrito Federal en México. Siendo la primera vez, que un estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste participa de este intercambio.

El programa de intercambio denominado JIMA, consiste en un convenio firmado entre Universidades Nacionales de los dos países, con la idea de lograr un intercambio no sólo académico, sino cultural. A través del programa, los estudiantes pueden cursar un semestre de su carrera en una universidad extranjera, con posibilidad de gestionar en su universidad de origen el reconocimiento de las materias que hayan aprobado.

El estudiante se encuentra cursando de manera regular, las asignaturas del quinto año de la carrera.



Clínica amarilla



Fachada de la cafetería de la universidad



Laboratorio

Calendario Académico

Cursos | Congresos | Jornadas | Año 2009

CURSOS DE ACTUALIZACIÓN DISCIPLINAR			
Día	Mes	Curso	Dictantes
17	Abril	Atención odontológica integral en pacientes con capacidades diferentes.	Prof. Maria Cristina Ojeda Od. Sofía de los Milagros Alí
15	Mayo	Evidencias y controversias en Periodoncia	Profesores Ernesto Ángel Canga y Javier Monzón
12	Junio	Utilización de fármacos en el embarazo y la lactancia. Uso de fármacos en niños.	Prof. Julio C. Lotero
26	Junio	8 Horas con la Radiología	Prof. Mgter. Carlos M. Veloso Mgter. Miriam Medina Od. Marisa E. Romero
3	Julio	Anestesia. Oportunidad de la extracción dentaria. Técnicas.	Prof. Aníbal Aguirre Grabre Mgter. Carlos Eduardo Buffil Od. Víctor R. Fernández Od. Mario E. Morando Od. Maria Julia López Vallejos
7	Agosto	Aspectos generales de la Física y Química biológicas relacionados con la Odontología	Prof. Ricardo Diez Od. Fernando R. Cuzziol Bqco. Armando Celía Bqco. Roque A. L. Passeto Od. Guillermo Pessini Od. Miguel Acuña Od. Sebastián Solé
21	Agosto	Urgencias endodónticas. Reabsorciones dentarias. Instrumentación rotatoria. Retratamiento	Prof. Mgter. Maria Susana Finten
25	Septiembre	Resoluciones quirúrgicas de patologías dentomaxilares	Prof. Roque Oscar Rosende y col.
2	Octubre	Prevención de maloclusiones en edades tempranas	Dra. Gabriela Q. de Lucas Ma. Susana Disciacatti de Lertora

CURSOS DE ACTUALIZACIÓN DISCIPLINAR

Día	Mes	Curso	Dictantes
16	Octubre	Quistes y tumores odontógenos. Lesiones osteofibrosas de los maxilares. Lesiones reactivas ó pseudotumorales. Caracterización anatomopatológica de lesiones blancas de la cavidad bucal	Prof. Dr. Arnaldo R. Vallejos Dra. Maria Susana Briend de Carauni Od. Maria Silvia Almirón Od. Martha V. Rodríguez
7	Noviembre	El ABC en Prótesis Parcial Fija	Profesores Horacio R. Belbey Guido C. Mancini y Col.

ATENEOS

27	Mayo	Primer Ateneo de Ciencia y Tecnologia
12	Agosto	Segundo Ateneo de Ciencia y Tecnologia

JORNADAS

26 y 27	Agosto	Jornadas Odontológicas Estudiantiles
10	Septiembre	IV Jornadas de Ciencia y Tecnologia de la Facultad de Odontologia
14	Octubre	IV Jornadas de Presentacion de Proyectos de Extension de la Facultad de Odontologia

Reunión de Fin de Año 22 de diciembre de 2008

Con motivo de la finalización del año y en víspera de las fiestas navideñas se realizó en el hall de la Facultad de Odontología una reunión de camaradería.

Invitados por el Sr. Decano, Dr. Adolfo D. Torres, estuvieron presentes docentes, estudiantes, personal administrativo. Autoridades de otras unidades académicas compartieron la reunión, la Sra. Decana de la Facultad de Derecho Dra. Verónica Torres de Breard, el Decano de la Facultad de Ciencias Exactas, Ing. Eduardo Del Valle y el Sr. Carlos Quiñonez, de prensa del rectorado.





Un momento especial de la reunión fue el sorteo de numerosos premios que estuvo animado por el Sr. Decano y alumnos de la carrera.



Una vez más la comunidad educativa compartió y vivió un clima de fiesta en la despedida del año 2008.



Información para los autores

La Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste es una publicación académica arbitrada, con una periodicidad trimestral para la publicación de artículos que contribuyan al debate actual de temas relacionados con la Odontología y una amplia gama de disciplinas. Solo se reciben para su publicación material inéditos. Los trabajos serán considerados por el Comité Editorial y remitidos para su evaluación al Comité Científico. La valoración de los revisores seguirá un protocolo y será anónima. Los autores recibirán los comentarios, debiendo realizar, de ser necesarias las correcciones indicadas.

Normas de publicación

Los artículos deben indicar en el orden citado los siguientes datos:

1. **Título del artículo** en castellano, inglés y portugués; Nombres y Apellido de los autores y cargo académico más importante; lugar de trabajo; dirección postal y electrónica, número de teléfono y/o fax.

2. **El resumen del artículo** debe presentarse en castellano, inglés y portugués. El mismo debe reflejar con precisión el contenido del artículo (no reseña), comunicar el propósito del artículo, su desarrollo y las conclusiones más sobresalientes. Con una extensión máxima de 200 palabras.

3. Consignar **palabras claves** en castellano, inglés y portugués.

4. **Según el contenido los trabajos serán categorizados en:**

• **Trabajos de Investigación Científica:** Son el resultado de experiencias o investigaciones concluidas que signifiquen un aporte a un área específica de la ciencia odontológica. Estructura: Título corto y claro en castellano, inglés y portugués. Nombre del autor o los autores. Resumen (no más de 150 palabras) en castellano, inglés y portugués. Palabras claves en castellano, inglés y portugués. Introducción. Materiales y Métodos. Resultados. Discusión. Conclusiones y Bibliografía.

Cuando se describan investigaciones en seres humanos o con animales de laboratorio, la revista exigirá la mención del comité de ética que aprobó el protocolo de investigación y la institución responsable.

• **Trabajos de Divulgación** (Actualización o Revisión y de extensión): Informan acerca del estado actual del conocimiento sobre un tema determinado con revisión de la información bibliográfica. Estructura: Título corto y claro en castellano, inglés y portugués. Nombre del autor o los autores. Resumen (no más de 150 palabras, en castellano, inglés y portugués). Palabras claves en castellano, inglés y portugués. Introducción. Desarrollo. Conclusiones y bibliografía.

• **Casos Clínicos:** corresponden a descripciones de situaciones clínicas no habituales. Estructura: Título corto y claro en castellano, inglés y portugués. Nombre del autor o los autores. Resumen (no más de 150 palabras, en castellano, inglés y portugués). Palabras claves en castellano, inglés y portugués. Introducción. Caso clínico. Discusión y bibliografía.

• **Artículos de Opinión:** son trabajos en donde el autor exponga, bajo una visión crítica y objetiva, las bases clínicas y científicas sobre un tema específico. Estructura: Título corto y claro en castellano, inglés y portugués. Nombre del autor o los autores. Resumen (no más de 150 palabras, en castellano, inglés y portugués). Palabras claves en castellano, inglés y portugués. Desarrollo, conclusiones. Bibliografía.

• **Resúmenes de tesis y disertaciones** espacio destinado a la divulgación de tesis y disertaciones concluidas. Estructura: Título en castellano, inglés y portugués. Nombre completo del autor (digitado en espacio simple, en el margen, indicando en nota pie de página el título académico, cargo ocupado y nombre de la institución a la donde concluyó la maestría o doctorado. Referencia bibliográfica de la tesis o disertación de acuerdo con el estilo, Vancouver; Resumen informativo con hasta 500 palabras, en castellano, inglés portugués, iniciando por el idioma original de la tesis o disertación; Dirección completa, teléfono/ fax y e-mail del (la) autor (a).

REVISTA de la Facultad de Odontología

refo@odn.unne.edu.ar

• **Ensayos:** Corresponde a un texto argumentativo, en el cual el autor expone sus ideas acerca de un tema en particular. El objetivo es ampliar criterios, contrastar con posiciones ajenas, conocer los antecedentes de la discusión al respecto. Estructura: Introducción o presentación general del tema sobre el que se va a reflexionar. Tesis u opinión que se expone en el ensayo. Argumento: datos, hechos, pruebas, opiniones de terceros que apoyen o no el argumento planteado. Fuentes: un recurso argumentativo muy útil es citar a opiniones relevantes en el tema que funcionan como respaldo de los argumentos expuestos. Conclusión: Aquí se debe dar la opinión personal del autor sobre el tema pero también se debe ofrecer un resumen de las ideas generales contenidas en el ensayo y sus consecuencias. Se deben comentar los resultados y dar una posición final. A veces los ensayos pueden terminar con nuevas preguntas o con propuestas. Una recomendación que se hace es revisar la introducción y ver qué tanto se logró el objetivo propuesto.

5. **Referencias Bibliográficas:** Deberán numerarse de manera correlativa, en números arábigos, según el orden de aparición en el texto. Las citas seguirán los requisitos de uniformidad del sistema Vancouver.

6. **Los cuadros, figuras, fotografías y gráficos** deben ser agrupados en páginas aparte. Los cuadros se ordenarán con números romanos y las figuras con números arábigos.

Normas de Presentación

• Los Trabajos serán enviados a la Dirección de la Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste.

• Los trabajos deberán ser presentados en soporte impreso, en hoja blanca tamaño A4, carilla simple, fuente Times New Roman 12, con interlineado doble y un margen de 2.5 cm y soporte electrónico (CD).

• En la primera página se consignará: Título en letras mayúsculas. Autor(es), con nombre(s) apellido(s). En caso de aclarar cargo o lugar de trabajo, colocar un asterisco a continuación del nombre del autor que corresponda, consignando la aclaración al pie de la página.

Dirección de la Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste:

Avenida Libertad 5450
3400 Corrientes- Capital. Argentina
Te: 03783 457992
E mail:
refo@odn.unne.edu.ar
mezamudio@odn.unne.edu.ar

NUEVO

Colgate® PerioGard®

**Para el control de la placa bacteriana
y enfermedad periodontal.**

**Enjuague bucal a base de Gluconato de Clorhexidina al 0,12%,
acción antibacteriana de larga duración.**

**PARA REDUCIR HASTA UN 99%
DE LAS BACTERIAS BUCALES.³**

**SUSTANTIVIDAD HASTA MÁS DE
8 HORAS
DETECTADA
EN SALIVA.⁴**

USO CLÍNICO

Enjuague bucal antes
y después²
de procedimientos
quirúrgicos.

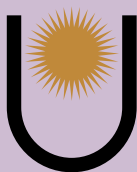
USO EN CASA

Como auxiliar
del tratamiento
periodontal
supervisado por
el odontólogo.

**Colgate®**

Marca recomendada por odontólogos

Volante AC, Spence A, and Newman MS. *J Neurosci* 1993; 13:717-723. Berg M, Newman ME, Anderson K, Magazanin V, Zimm JB, Sells C, Jahn C, Krasnow AM, and Nathans J. *Proc Natl Acad Sci USA* 1994; 91:11,340-11,345.



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DEL NORDESTE**

Facultad de Odontología