

ISSN 1668-7280

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE



Revista de la Facultad de Odontología

Volumen V N° I 2012

Colgate®

Sensitive Pro-Alivio®

FÓRMULA PRO-ARGIN™

*Alivio Instantáneo y Duradero
de la Sensibilidad*

DESENSIBILIZANTE

Uso Profesional



DISPONIBLE EN CASAS DENTALES

Colgate®



RECOMENDADA POR ODONTÓLOGOS

Revista Facultad de Odontología
Universidad Nacional del Nordeste

Volumen V Número I

ISSN N° 1668-7280



Universidad Nacional del Nordeste

Eduardo E. Del Valle

Rector

Facultad de Odontología

Roque Oscar Rosende

Decano

María Mercedes González

Vice - Decana

María Eugenia Zamudio

Secretaria Académica

Beatriz Juana S. Cardozo

Secretaria de Extensión

Susana Beatriz Finten

Secretaria de Investigación y Desarrollo

María Adelina Guiglioni

Secretaria de Posgrado

Juan Manuel Gomez

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 0379 4457990 | 4457992 | 4457994

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

Comité Editorial

Directora

Prof. Mgter. Maria Eugenia Zamudio

Colaboradores

Prof. Alicia Aguirre Grabre de Prieto

Prof. Maria Adelina Guigliani

Prof. Silvia Ortega

Od. Maria Alejandra Gili

Od. Maria Silvia Almirón

Od. Silvia R. Pérez

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 Luis 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)

Responsabilidad Editorial: Los conceptos y afirmaciones vertidos en los artículos son de entera responsabilidad del/los autores. No reflejan necesariamente la opinión del Comité Editorial y Comité Científico. REFO. Periodicidad: Trimestral.

Diseño y Edición:

D.G. Ma. Belén Quiñonez

Consejo Directivo de la FOUNNE

Claustro Docente

Consejeros Titulares

Mgter. María Mercedes González

Dr. Rolando Pablo Alejandro Juarez

Prof. Alicia Araceli Aguirre Grabre

Mgter. Carlos María Veloso

Mgter. Arnaldo Rafael Vallejos

Prof. José Roberto Rivarola

Consejeros Suplentes

Mgter. Susana Beatriz Finten

Prof. Vilma Graciela Vila

Prof. Beatriz Juana Silveiro Cardozo

Profesores Adjuntos

Consejeros Titulares

Prof. Mario Alberto Llares

Prof. Silvia Mercedes Ortega

Consejeros Suplentes

Prof. Guido César Mancini Armoa

Auxiliares de Docencia

Consejero Titular

Od. Andrea Verónica Galiana

Consejero Suplente

Od. Andrea Verónica Galiana

Claustro de Graduados

Consejero Titular

Od. Miguel Sebastián De Langhe

Consejero Suplente

Od. Juan Manuel Gómez

Claustro de Estudiantes

Consejeros Titulares

Sr. Jorge Alberto Toñanez Christoff

Sr. Agustín Alejandro Florito

Sr. José Carlos Riquelma

Sr. Pablo Andrés Sarantonelli

Sr. Alcides Alberto Valentini Schreiber

Consejeros Suplentes

Sr. Javier Antonio Balbuena

Srta. Miriam Isabel Ojeda

Srta. María Gimena Zarratea

Srta. Mariana Peres Mantuani

Srta. Patricia Daniela Chacon de la Iglesia

Sector No Docente

Consejero Titular

Sra. Mónica Cecilia Bajac

Consejero Suplente

Sr. Eusebio Acosta



Investigación

- 07** **Evaluación Clínica y Radiográfica de distintas Pastas de Obturación Radicular en Dientes Primarios**
Quintero de Lucas | Discacciatti de Lértora
Escobar | Cardoso

- 15** **Determinación de la longitud del surco presente en la Apófisis Oblicua del Primer Molar Superior Permanente**
Discacciatti de Lértora | Pared | Bessone

- 23** **Incidencia de Necrosis Pulpar con y sin rarefacción apical según sexo, edad y localización**
Montiel | Finten de Tarallo



Divulgación

- 33** **La Saliva, Flujo y Ph en relación a la Actividad Cariogénica**
Barrios | Vila | Martínez | Encina Tutuy

- 39** **Aspectos Inmunohistoquímicos y Alteraciones Moleculares en Quistes y Tumores Odontogénicos**
Vallejos | Briend | Almirón | Fernández
Fortín | Vallejos



Caso Clínico

- 48** **Ránula Sublingual - Un Caso Clínico**
Karaben | Becchio | Almirón
Solé Desimoni | Rosende



Educación

- 57** **Introducción de la Alfabetización Académica en la Carrera de Odontología. Estrategias de enseñanza**
Rojo Guiñazú Chiozzi | Ragazzi

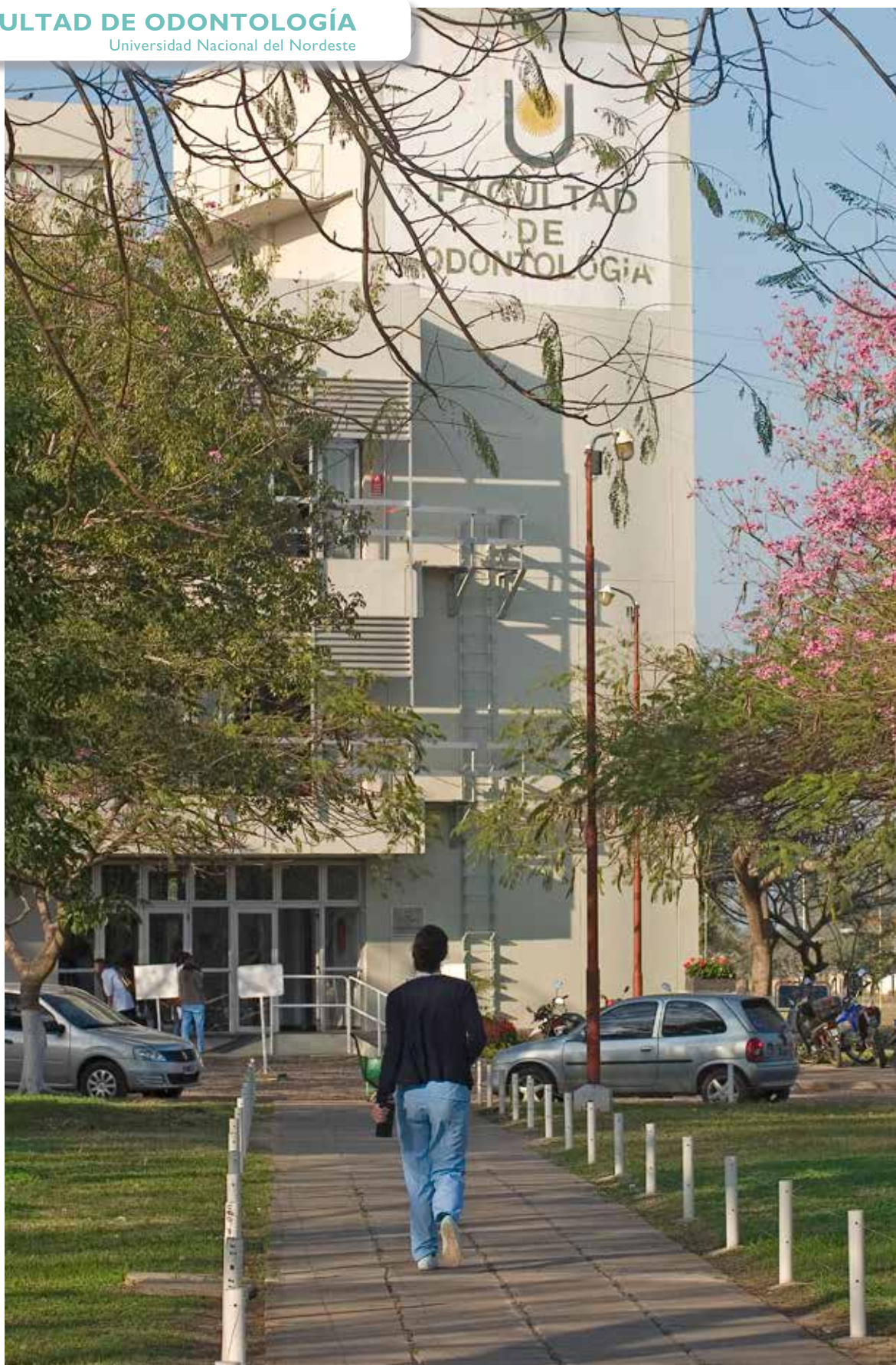


Noticias

- 66** **Noticias de la Facultad de Odontología**

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Universidad Nacional del Nordeste



1961 - 2011 50 años de historia

Habiendo cumplido 50 años y celebrado con un evento científico como lo fue el Congreso Internacional 50 Aniversario, la Facultad de Odontología de la UNNE se propone hoy seguir trabajando para cumplir con su principal misión: la de formar profesionales odontólogos integrales, adiestrados en la investigación científica, orientados a la solución de problemas y afecciones de la salud bucodental de la sociedad, actuando como referente crítico en procura de la equidad de la atención y universalidad en el acceso.

En una mirada retrospectiva revaloricemos y reconozcamos la historia que gestaron nuestros actores institucionales en otros tiempos, los esfuerzos realizados para lograr una evolución continua donde las sucesivas gestiones institucionales dieron continuidad a lo realizado atendiendo las demandas y necesidades, adecuándose a las circunstancias de los nuevos tiempos.

Por ello la Facultad de Odontología asumió la responsabilidad a partir del año 2006 de fijar claramente su accionar en un Plan de Desarrollo Institucional (2006-2010) donde expresa que la visión de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste es ser reconocida como una institución académica de excelencia, formadora de recursos humanos altamente calificados y competitivos en el contexto regional, nacional e internacional para servir a la comunidad en base a la demanda y sus necesidades. De igual manera aspira a contribuir con la transformación en materia cultural, social y económica de la comunidad de la región nordeste, propiciando el desarrollo con el más alto nivel académico y convertirse así en una institución competitiva y cooperativa, sustentada en la creatividad y la calidad de sus docentes, investigadores, no docentes y graduados, capaz de lograr una producción de excelencia en los ámbitos de la ciencia, la tecnología y las humanidades.

La Facultad de Odontología seguirá consolidando en el nuevo Plan de Desarrollo Institucional (2010-2014) el comienzo de una nueva etapa generacional con un proyecto en común y una comunidad que demuestra día a día signos de madurez, con un profundo vínculo de pertenencia en la formación de profesionales odontólogos y con compromiso y responsabilidad social con la región.





Evaluación Clínica y Radiográfica de distintas Pastas de Obturación Radicular en Dientes Primarios

Clinical and radiographic evaluation of different pasta Radicular Shutter in Primary Teeth

Avaliação clínica e radiográfica de massas diferente Obturação Radicular em dentes Primários

Fecha de Recepción
25 de noviembre de 2011

Aceptado para su publicación
21 de junio de 2012

Gabriela Quintero de Lucas

*Profesora Titular Cátedra de Odontopediatría.
Facultad de Odontología Universidad
Nacional del Nordeste. FOUNNE.*

María Susana Discacciatti de Lértora

*Profesora Adjunta Cátedra de
Odontopediatría. FOUNNE.*

Miguel Escobar

*Auxiliar Docente Cátedra de
Odontopediatría FOUNNE.*

María Lorena Cardoso

*Auxiliar Docente Cátedra de
Odontopediatría FOUNNE.*

Resumen

El objetivo de este estudio longitudinal fue evaluar clínica y radiográficamente el éxito, a los 6 y 12 meses, de diferentes pastas de relleno en molares primarios sometidos a pulpectomías. Cincuenta y cuatro molares primarios de 47 niños (edad promedio 5.8 ± 1.2 años) fueron distribuidos aleatoriamente a los siguientes grupos: OZinc Eugenol (OZE), iodoformo/glicerina (IG), Vitapex, Pasta de Guedes Pinto. El tratamiento se consideró exitoso ante la presencia de un diente asintomático y radiográficamente se observó una disminución o ausencia de cambios en el defecto radiolucido patológico preexistente. El éxito total fue del 91%, no demostrándose diferencias significativas entre el éxito clínico ($p \leq 0.2069$ vs. $p \leq 0.1110$) y radiográfico ($p \leq 0.3113$ vs. $p \leq 0.3220$) a los 6 y 12 meses. A los 12 meses el Vitapex mantuvo el 100% de las piezas, seguidos por la pasta de iodoformo/glicerina con 93%, Pasta de Guedes Pinto con 86% y el OZE con 83%.

Conclusión: Si bien todas las pastas de relleno demostraron ser efectivas, aquellas conteniendo materiales iodoformados fueron ligeramente superiores a la Pasta de Guedes y el OZE al permitir la permanencia de los molares primarios asintomáticos tanto clínica como radiográficamente a los 12 meses.

Palabras claves

Necrosis pulpar, pulpectomías, dentición primaria, pastas endodóntica.

Summary

The purpose of this longitudinal study was to evaluate, clinical and radiographic success rate of different filling pastes in pulpectomized primary molars at 6 and 12 months. Fifty four primary molars from 47 children (average age 5.8 ± 1.2 years) were allocated to the following groups: Zinc Oxide/Eugenol (OZE), Iodoform and glycerine, Vitapex and Guedes Pinto's Paste. Treatment was considered success if clinically the tooth was asymptomatic and radiographs showed decrease or no change in pre-existing pathologic radiolucent defect. The overall success rates were 91% at 12 months.

The obtained results demonstrated a total success of 91%. In the total groups there was no statistically significant differences in clinical ($p \leq 0.2069$ vs. $p \leq 0.1110$) and radiographic ($p \leq 0.3113$ vs. $p \leq 0.3220$) success at 6 and 12 months. At 12 months Vitapex success rate was 100%, Iodoform and glycerin 93%, Guedes Paste 86% and OZE 83%.

Conclusion: All pastes proved effective, those containing iodoform were slightly higher than the Pasta de Guedes and OZE allowing retention of primary molars clinically asymptomatic and radiographically at 12 months.

Key words

Pulpectomy, primary dentition, necrotic tissue, endodontic paste.

Resumo

O objetivo deste estudo longitudinal foi avaliar o sucesso clínico e radiográfico em 6 e 12 meses, massas de preenchimento diferente em molares decíduos submetidos a pulpectomia. Cinquenta e quatro molares decíduos de 47 crianças (idade média de $5,8 \pm 1,2$ anos) foram randomizados para os seguintes grupos: Eugenol OZinc (Oze), iodofórmio/glicerol (IG), Vitapex, Pasta Guedes Pinto. O tratamento foi considerado bem sucedido na presença de um dente assintomático e radiograficamente observada uma diminuição ou nenhuma alteração no defeito patológicas existentes radiolúcida. A taxa de sucesso foi de 91%, demonstrando não haver diferença significativa entre o sucesso clínico ($p \leq 0,2069$ vs $P \leq 0,1110$) e radiográfica ($p \leq 0,3113$ vs $P \leq 0,3220$) aos 6 e

12 meses. Aos 12 meses o Vitapex mantido 100% das peças, seguido pelo iodofórmio colar/93% de glicerina, Guedes Pinto colar com 86% e 83% com Oze.

Conclusão: Enquanto a massa preenchendo todos demonstrou ser eficaz, os materiais que contêm iodo foram ligeiramente maiores do que o Guedes e cole Oze para permitir a retenção de molares decíduos assintomáticos clinicamente e radiograficamente em 12 meses.

Palavras chaves

Necrose pulpar, pulpectomia, dentes decíduos, pastas endodônticas.

Introducción

La pérdida de piezas dentarias en la dentición temporaria está asociada principalmente a la presencia de caries con compromiso pulpar. La caries, en un diente primario, es un proceso progresivo y rápido que, debido al reducido grosor del esmalte y dentina, afecta rápidamente al tejido pulpar produciendo una respuesta inflamatoria, inicialmente de tipo reversible, y posteriormente sino se trata, conduce a alteraciones patológicas irreversibles que afectan en los molares, primero a la parte inter radicular del periostio y después a la porción radicular de la pulpa.

Las pulpectomías o terapia endodóntica están indicadas en dientes temporarios uni o multiradulares con evidencia clínica y radiográfica de la presencia de tejido pulpar cameral y/o radicular necrosado o infectado crónicamente y en piezas con exposición pulpar en las que, realizada la amputación de la pulpa cameral, la porción radicular presenta signos de hiperemia o evidencia de necrosis. Su realización está contraindicada en aquellos casos de reabsorción radicular interna o externa avanzada e infección que afecte la cripta del diente sucedáneo, como así también en pacientes con enfermedades sistémicas o inmunosuprimidos.

La realización de las pulpectomías o tratamiento del/los conductos radiculares en molares primarios constituyen un reto, debido a sus características anatómicas. Poseen raíces delgadas y frecuentemente curvadas con gran cantidad de conductos accesorios, a nivel de la furca, que parten del suelo de la cavidad pulpar². Ringelstein y Paras^{3,4} encuentran una prevalencia de 42.7%,

ubicándose el 20% en la superficie interna y el 50% en la superficie externa. La presencia de estos conductos accesorios, en el área de la furcación, son clínicamente importantes ya que proveen una comunicación con el tejido periodontal permitiendo la afectación del hueso interradicular antes que el tejido periapical, además de contribuir a la penetración de los medicamentos colocados en la pulpa cameral, hacia el hueso⁵.

Las condiciones existentes en el conducto radicular, después de una necrosis del tejido pulpar, favorecen el crecimiento bacteriano compuesto mayormente por anaerobios obligados Gram negativos y, en menor proporción, por aerobios. Estos microorganismos producen sustancias tóxicas como son los factores de virulencia y endotoxinas (lipopolisacáridos) liberadas a los tejidos apicales y periapicales, que estimulan la reabsorción ósea⁶. Los procesos osteolíticos persistentes en la región de la furca, en los molares primarios, o en el ápice en las piezas anteriores pueden llevar, en caso de progresión, a la destrucción del lecho óseo del germen permanente, con el consecuente peligro de afectar el desarrollo del germen mismo.

Algunos investigadores sostienen que la instrumentación biomecánica, por sí sola, no es capaz de producir la eliminación completa de los microorganismos del complejo sistema radicular, siendo importante la utilización de medicamentos con propiedades antibacterianas que ayuden a eliminar la infección remanente en los espacios radiculares y en las paredes de los conductos, como así también en áreas inaccesibles, jugando un importante rol las pastas de obturación o de relleno del conducto, en el pronóstico del tratamiento endodóntico en un diente primario infectado⁷.

El éxito de estos tratamientos se basa en un estricto criterio de selección de la pieza, adecuada instrumentación biomecánica y obturación con un cemento adecuado, estableciéndose como criterio de éxito la ausencia de sintomatología tanto clínica como radiográfica permaneciendo la pieza tratada hasta su normal recambio.

El carácter provisional del diente primario supone que el material de obturación de los conductos debe cumplir exigencias especiales. Diversos autores^{8,9} han propuesto las propiedades que deberían tener estas pastas para su utilización en dientes primarios:

- reabsorberse a un ritmo similar a la pieza dentaria tratada,
- ser inocua para los tejidos periapicales y para el germen del diente permanente en desarrollo,
- reabsorberse rápidamente en caso de sobrepasar el ápice dentario
- ser altamente antiséptica.
- Ser de fácil manipulación que permita rellenar fácilmente todos los conductos presentes,
- adherirse a las paredes del conducto,
- no sufrir fenómenos de contracción,
- ser radiopaco
- evitar el cambio de color de la pieza dentaria afectada.
- no producir una masa compacta que interfiera con la erupción del diente permanente al endurecer.

Si bien, en la actualidad no se dispone de un material que reúna todas estas propiedades, numerosas pastas han sido utilizadas, cada una con características propias, siendo los más utilizados aquellos cuyos componentes principales son Óxido de Zinc - Eugenol, Yodoformo e Hidróxido de Calcio.

El objetivo de este trabajo fue verificar la respuesta biológica, de distintas pastas de obturación, en el tratamiento de las pulpitis irreversibles o necrosis pulpar en molares primarios.

Materiales y Métodos

Muestra

Este estudio fue realizado en 47 niños, con una edad promedio de 5.8 años de edad, que concurrieron a la Clínica de la Cátedra de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la U.N.N.E y a la Clínica de Bebés, Niños y Adolescentes de la Fundación Escuela Posgrado – Universidad Católica de Salta en la ciudad de Resistencia.

Selección de pacientes

Previo autorización y consentimiento informado por parte de los padres y/o tutores, a todos los niños se les realizó un examen inicial (evaluación pre-experimental) el que consistió en la toma de una minuciosa historia médica y dental, seguido de examen clínico y toma de radiografías periapicales. Aquellos pacientes que reunían las pautas establecidas en los criterios de inclusión fueron informados, conjuntamente con

los padres de los procedimientos a realizar y los objetivos del presente trabajo.

Criterios de Inclusión

Niños sanos, colaboradores y con buena conducta, con edades comprendidas entre los 4 a 8.5 años con piezas dentarias con pulpas irreversiblemente inflamadas.

Piezas dentarias con sintomatología clínica como dolor espontáneo, presencia de fístula, edema, movilidad, dolor a la presión.

Piezas que al realizarse la amputación de pulpa coronaria presentan un sangramiento profuso indicando la presencia de pulpa inflamada radicularmente, o bien, que al realizarse la apertura no presenten tejido pulpar remanente o presenten pus en los conductos.

Piezas dentarias con presencia radiográfica de: reabsorción radicular fisiológica avanzada, signos de necrosis pulpar con o sin presencia de zonas radiolúcidas en la furcación, engrosamiento del ligamento periodontal y/o reabsorción radicular interna, o cualquier otra evidencia de lesión patológica radicular con o sin caries.

Pieza dentaria afectada que pueda ser restauradas mediante la colocación de coronas de acero inoxidable.

Criterios de exclusión

Pieza no restaurable con proceso patológico que se extienda cercano al germen dentario permanente, con evidencia de extensa reabsorción radicular externa o interna.

Diseño experimental

Este estudio se realizó en 54 molares primarios, divididos aleatoriamente en los siguientes grupos:

Grupo 1: Obturados con óxido de zinc eugenol
Grupo 2: Obturados con yodoformo y glicerina.
Grupo 3: Obturados con hidróxido de calcio y yodoformo (Ultrapex®).

Grupo 4: Oturados con Pasta de Guedes (yodoformo, paramonoclorofenol y Rifocina).

Se realizaron controles, a los 6 y 12 meses, tanto clínicos como radiográficos, por un único operador. El éxito fue considerado cuando se cumplieron los siguientes parámetros:

Criterio clínico: ausencia de dolor, de sensibilidad a la presión y tejidos blandos sanos sin edema o inflamación, tracto fistulosos o enrojecimiento.

Criterio radiográfico: presencia de resolución de radio lucidez patológica preoperatoria interradicular o periapical por la aparición de áreas de calcificación u osificación, ausencia de nuevas áreas patológicas radiolúcidas, detención de la reabsorción radicular externa patológica, reabsorción de la pasta en caso de haberse extruido fuera del ápice radicular.

Técnica para la realización de las pulpectomías

Se realizó de acuerdo a la técnica descrita por O'Riordan y Coll (10), siguiéndose los siguientes pasos:

- Toma de radiografía periapical.
- Anestesia y aislamiento de la pieza a tratar.
- Eliminación del tejido cariado mediante fresa redonda grande N° 6 u 8.
- Eliminación del techo cameral con una fresa 330 de carburo tungsteno colocada en la turbina.
- Eliminación de la pulpa cameral con cucharillas afiladas.
- Lavado y secado de la cavidad cameral con solución salina normal y torundas de algodón estériles.
- Regularización de las paredes camerales mediante una fresa N° 170 o 169L para turbina, quedando las paredes lisas y sin retenciones con una divergencia hacia oclusal.
- Medición de la longitud radicular y colocación de los topes tanto en las limas como en los escariadores.
- Eliminación del tejido radicular con escariadores dentados.
- Alisado de las paredes, con limas de Hedstrom, iniciándose con la de tamaño 15, mediante movimientos hacia fuera y adentro, no excediéndose el tamaño de 35. Los conductos palatinos de los molares superiores se instrumentaron hasta la lima 50, manteniéndose 1 mm. por debajo del ápice.
- Lavado e irrigación de los conductos: Después de cada cambio de lima se irrigaron los conductos con 2 ml. de solución salina normal con una aguja de diámetro 21 en una jeringa de 10 ml. Completada la instrumentación se realizó una irrigación final con 10 mL de solución salina.
- Secado de los conductos con puntas de papel.

- Obturación de los conductos: Se realizó manualmente, colocando la pasta en la última lima utilizada y haciendo presión con torundas de algodón, hasta asegurar haber llenado el conducto radicular, a excepción de la colocación del Vitapex que fue introducido con el dispositivo provisto.
- Obturación de la cámara pulpar y cementado de corona de acero inoxidable: La cámara pulpar se rellenó con pasta de óxido de zinc eugenol reforzado, obturándose la pieza dentaria con una corona de acero inoxidable cementada con ionómero vítreo.
- Tomar radiografía periapical postoperatoria.

Análisis Estadístico: Se utilizó la prueba de Chi-cuadrado a fin de establecer diferencias significativas entre el éxito clínico y radiográfico a los 6 y

12 meses demostrado por cada una de las pastas utilizadas.

Resultados

Este estudio fue realizado en 47 niños de los cuales 27 eran de sexo femenino y 20 masculino, con un promedio de 5.8 ± 1.2 años, finalizando a los 12 meses 45 niños. Se trataron 54 molares primarios, de los cuales 42 eran segundos molares primarios y 12 primeros molares, detallándose en la Figura 1 las piezas tratadas.

La Tabla I representa el total de piezas, a los 6 y 12 meses en cada uno de los grupos. Del total de piezas tratadas, a los 6 meses, 2 primeros molares inferiores debieron ser extraídos, pertenecientes a los grupos 1 y 2, por presentar sintomatología tanto clínica como radiográfica. A los 12 meses se

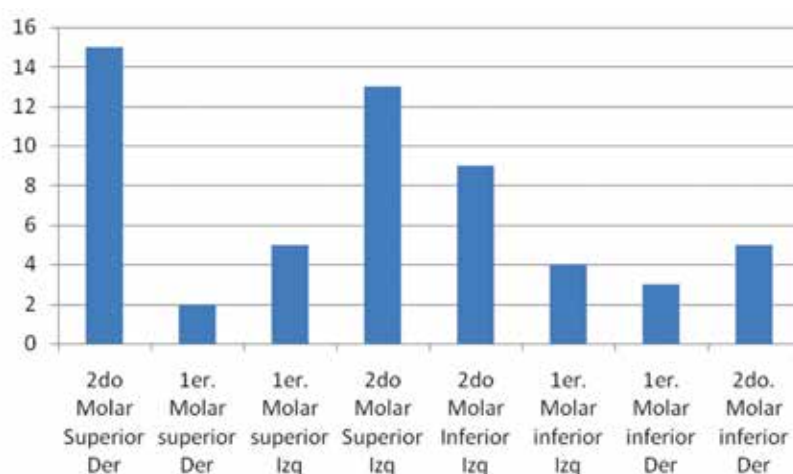


Figura 1: Discriminación de los molares en el estudio

Tabla I.

Grupo	Inicial	6 meses	12 meses
Grupo 1	12	11 (92%)	10 (83%)
Grupo 2	15	14 (93%)	14 (93%)
Grupo 3	13	12 (92%)	13 (100%)
Grupo 4	14	13 (93%)	12 (86%)
Totales	54	50 (93%)	49 (91%)

Tabla II.

	6 meses	12 meses
Examen Clínico	$p \leq 0.2069$	$p \leq 0.1110$
Examen Radiográfico	$p \leq 0.3113$	$p \leq 0.3220$

extrajeron 1 segundo molar superior, obturado con OZE y 2 molares, 1 primer molar superior y otro inferior, obturados con Pasta de Guedes. La diferencia observada en la cantidad de piezas en los controles de los 6 y 12 meses en el grupo 3 y 4 se debió a la no concurrencia, por enfermedad, de uno de los pacientes con 2 piezas obturadas. Los fracasos clínicos estuvieron asociados a presencia de movilidad dentaria y persistencia de un tracto fistuloso. En los grupos obturados con Oxido de Zinc Eugenol y Iodoformo/glicerina estos se observaron tanto a los 6 como a los 12 meses, en tanto en el grupo obturado con Pasta de Guedes se observaron a los 12 meses.

Radiográficamente las piezas dentarias extraídas presentaban gran pérdida ósea tanto interradicular como externa, coincidente con la movilidad observada clínicamente.

La Tabla 2 corresponde a los valores obtenidos, mediante el Chi Cuadrado de Pearson, a los 6 y 12 meses tanto clínica como radiográficamente, no demostrándose diferencias significativas entre estos parámetros en cada una de las pastas evaluadas.

Discusión

El objetivo primario de la pulpectomías, en dientes primarios, es la eliminación de los microorganismos interradiculares a fin de mantener la pieza dentaria primaria y sus tejidos de soporte en función e integridad hasta su normal recambio.

El éxito de estos tratamientos, en dientes con pulpitis irreversible o con necrosis pulpar, depende de la eliminación de los microorganismos en todo el conducto radicular, procedimiento difícil de lograr por las características anatómicas y morfológicas complejas que presentan los molares primarios, a nivel radicular, que impiden la completa eliminación de las bacterias y sus productos localizados en los túbulos dentinarios¹² lo que hace que la medicación utilizada debe poseer características tales como ser antiséptica a largo plazo, no tóxica y con capacidad de crear condiciones favorables para la reparación tisular además, de no alterar el desarrollo del germen permanente¹³.

En estos tratamientos los controles mediatos juegan un rol importante para evaluar la evolución del éxito o fracaso de los mismos. La Academia Americana de Odontopediatría establece que,

en las piezas con pulpitis irreversibles o necrosis pulpar, los signos y síntomas clínicos deben resolverse a las pocas semanas post tratamiento, en tanto que la imagen radiográfica de un proceso infeccioso debe resolverse en 6 meses, evidenciado por la deposición de hueso en el área radiolúcida pretratamiento, debiendo realizarse la extracción en presencia de una marcada reabsorción radicular externa o interna o infección que afecte la cripta del permanente¹⁴. Es importante destacar que en los niños, por la inmadurez del sistema inmunológico, siempre está latente que la persistencia de procesos inflamatorios bacterianos, puedan producir un compromiso sistémico¹⁵.

En este estudio todas las pastas evaluadas demostraron ser efectivas, permaneciendo el 91%, de las piezas tratadas libres de sintomatología clínica y con disminución radiográfica de proceso infeccioso, variando de acuerdo a la pasta utilizada. Si bien, los fracasos de las pulpotomías, en dientes primarios, rara vez producen signos y síntomas clínicos de inflamación, la principal causa de extracción, en este estudio, se debió a la presencia de movilidad excesiva asociada a reabsorción radicular externa. En el presente estudio las piezas más frecuentemente extraídas fueron los primeros molares (1 superior y 3 inferiores) seguidas por los segundos molares (1 superior). Aminabadin y Zoremchhingi^{2,16} encuentran que los primeros molares primarios presentan una anatomía compleja y variada que dificulta la accesibilidad a los conductos para la correcta instrumentación a diferencia de los segundos molares cuya accesibilidad es más sencilla no comprometiéndolos los tratamientos endodónticos. Tannure y colab. establecen que el principal factor responsable de los fracasos es la limitación en la técnica impuesta por las irregularidades morfológicas producidas por reabsorción inflamatoria externa debido a la persistencia de bacterias y tejido necrótico como consecuencia de procesos de desinfección incompletos¹⁷.

El oxido de zinc fue utilizado por ser una pasta ampliamente utilizada a pesar de su limitada acción antibacteriana y bajo nivel de reabsorción, permaneciendo restos del material aún después de realizado el recambio de la pieza tratada¹⁸. El éxito clínico obtenido con la pasta de Oxido de Zinc eugenol fue del 92% a los 6 meses disminuyendo al 83% a los 12 meses, lo que difiere con lo

observado por Mani y Trairatvorakul cuyos éxito clínico y radiográfico están entre el 48 y 53% a los 6 meses, siendo similares a lo observado a los 12 meses^{19,20}. Coll y Sadrian reportaron que el porcentaje de fracasos aumenta cuando el material excede el ápice²¹.

Las pastas yodoformadas, combinadas con diversos vehículos, han demostrado ser muy efectivas. El yodoformo es un potente agente bactericida, actuando sobre un amplio rango de bacterias, no es irritante, radiopaco y no sufre contracción. Posee acción antiséptica prolongada, utilizándose en piezas severamente infectadas, previniendo la reinfección de los conductos, por microorganismos remanentes, después de la preparación biomecánica. Es fácilmente reabsorbible no causando reacción de cuerpo extraño, permaneciendo activo químicamente hasta su completa remoción. En este estudio estas pastas demostraron éxitos entre 86 a 93%, a los 12 meses, observándose un 100% de éxito con el Ultrapex, coincidiendo con lo observado por Mortazavi²² y Nurko²³. Estos resultados podrían estar relacionado con la facilidad de aplicación de este material además de sus propiedades antibacterianas y la facilidad de reabsorberse rápidamente del tejido periapical. Histológicamente se demostró que la extrusión de la pasta produce una calcificación heterotópica y/o osificación en las áreas en las que penetra, por la formación de tejido osteoide que lleva al cierre del foramen apical indicando una cicatrización exitosa²². Al igual que Nurko y colab.²⁴ se observó una reabsorción temprana de la pasta dentro del conducto sin evidencia de sintomatología clínica o radiográfica de la pieza tratada.

La pasta de Guedes Pinto, ampliamente utilizada en Brasil, en las pulpectomias en dientes primarios, contiene partes iguales de rifocort, yodoformo y paramonoclorfenol alcanforado afirmándose que posee óptimas propiedades antisépticas²⁵. Radiográficamente se observó, en las primeras semanas, una disminución marcada de la reabsorción ósea, concordando con lo reportado por Guedes Pinto²⁶. Nuestros resultados coinciden con lo observado con Puppin y colab quienes reportan una disminución de éxitos entre los 6 y los 12 meses, en piezas tratadas con ausencia de fistula²⁷.

Si bien, al presente ninguna pasta ha demostrado reunir las propiedades ideales propuestas, dis-

ponemos de pastas que permiten mantener las piezas dentarias primarias con pulpitis irreversibles en condiciones ópticas hasta su normal recambio siendo importante, el control clínico y radiográfico periódico a fin de evaluar la evolución del tratamiento e interceptar la aparición de procesos patológicos asociados al fracaso que pudiera afectar el desarrollo o erupción del diente permanente.

Conclusiones

Todas las pastas utilizadas demostraron ser efectivas para tratar las pulpitis irreversibles en dientes primarios no demostrándose diferencias estadísticamente significativas clínicas a los 6 y 12 meses ($p < 0.2069$ vs. 0.1110) ni radiográficas ($p < 0.3113$ vs. 0.3620).

La pasta de óxido de zinc eugenol demostró un éxito clínico y radiográfico a los 12 meses de 83%, seguido por la Pasta de Guedes con 86%, yodoformo y glicerina con 93% y el Vitapex con 100%.

Referencias Bibliográficas

1. Camp J. Pediatric endodontic: Endodontic treatment for the primary and young permanent dentition. In Cohen S, Burns RC, eds. Pathways of the Pulp. 8th ed. St. Louis, Mo: Mosby Year Book, Inc; 2002).
2. Aminabadi NA, Farahani RM, Gajan EB. Study of root canal accessibility in human primary molars J Oral Sci. 2008; 50: 69 - 74.
3. Ringelstein D., Seow WK: The prevalence of furcation foramina in primary molars. Pediatr Dent 1989; 11: 198 - 201
4. Paras LG, Rapp R, Piesco NP, Zeichner SJ, Zullo TG. An investigation of accessory canals in furcation areas of human primary molars. Part I. SEM observation of frequency, size and location of accessory foramina in the internal and external furcation areas. J Clin Pediatr Dent 1993; 17 (2): 65 - 9
5. Weisshaar S, Endodoncia en denticiones primaria y mixta. Fundamentos, patologías y diagnóstico. Quintessence (ed. esp 2003; 16 (7): 450 - 458).
6. Silva LA, Nelson-Filho P, Farias G, de Souza-Gugelmin MC, Ito IY: Bacterial profile in primary teeth with necrotic pulp and periapical lesions. Braz Dent J 2006; 17: 144 - 148.
7. Coser RM, Oliveira Gondim J, Aparecida Giro EM. Evaluation of 2 endodontic techniques used



- to treat human primary molars with furcation radiolucency area: a 48 months radiographic study. *Quintess Int* 2008; 39: 549 - 57.
8. Holan G., Fuks AB: A comparison of pulpectomies using ZOE and KRI paste in primary molars: a retrospective study. *Pediatric Dentistry* 15; 403 - 407, 1993.
 9. Rifkin A. A simple, effective, safe technique for the root canal treatment of abscessed primary teeth. *ASDC J Dent Child* 47: 435 - 41, 1980.
 10. O'Riordan MW., Coll J.: Pulpectomy procedure for deciduous teeth with severe pulpal necrosis. *J Am Dent Assoc* 1979; 99: 480 - 482
 11. Wrbas KT, Kielbassa AM, Hellwig E. Microscopic studies of accessory canals in primary molar furcation *J Dent Child* 1997; 64: 118 - 22.
 12. Vivacqua-Goms N, Gurgel-Filho ED, Gomes Bp, Ferraz CC, Zaia AA, Souza-Filho FJ. Recovery of *Enterococcus faecalis* after single – or multiple visit root canal treatments carried out in infected teeth ex vivo. *Int Endod J* 2005; 38: 697 - 704).
 13. Fuks AB. Pulp therapy for primary and young dentitions. *Dent Clin North Am* 2000; 44 (3): 571 - 96.
 14. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on pulp therapy for primary and immature permanent teeth. Reference Manual 2009-10. *Pediatr Dent* 2009; 30 (6): 179 - 86.
 15. Bolan. M, Rocha MJ. Histopathologic study of physiologic pathological resorptions in human primary teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007; 104 (5): 680 - 5.
 16. Zoremchhingi , Joseph T, Varma B, Mungara.J. A Study of root canal morphology of human primary molar using computerized tomography: an in vitro study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2005; 23 (1): 7 - 12.
 17. Tannure PN, Barcelos R, Portela MB, Gleiser R, Primo LG. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009 Jul; 108 (1): e29 - 33.
 18. Coll JA, Sandrian R. Predicting pulpectomy success and its relationship to exfoliation and succedaneous dentition. *Pediatr Dent* 1996; 18: 57 - 63.
 19. Mani SA, Chawla HS, Tewari A, Goyal A. Evaluation of calcium hydroxide and zinc oxide eugenol as root canal filling material in primary teeth. *J Dent Child* 2000; 67: 142 - 7.
 20. Trairatvorakul C, Chunlasikaiwan S. Success of pulpectomies with Zinc Oxide Eugenol versus calcium hidroxide/Iodofom paste in primary molars: A clinical study. 2008; 30: 303 - 308.
 21. Coll JA, Sadrian R. A long-term follow on the retention rate of zinc oxide eugenol filler after primary tooth pulpectomy. *Pediatr Dent* 1993;15: 249 - 53) exfoliation and succedaneous dentition. *Pediatr Dent* 1996; 18 (1): 57 - 63.
 22. Mortazavi M, Mesbahi M. Comparison of zinc oxide and eugenol and Vitapex for root canal treatment of necrotic primary teeth. *Int J Paediatr Dent* 2004; 14: 417 - 24.
 23. Nurko C, Garcia Godoy F: Evaluation of a calcium hydroxide/iodoforme paste (Vitapex) in root canal therapy for primary teeth *J Clin Pediatr Dent* 1999; 23: 289 - 94.
 24. Nurko C, Ranly DM, Garcia-Godoy F, Lakshmyya KN. Resorption of a calcium hydroxide/iodoform paste (Vitapex). In root canal therapy form primary teeth: a case report *Pediatr Dent* 2000; 22: 517 - 20.
 25. Ferraz Cerqueira D, Volpi Mello-Moura AC, Marcilio Santos E, Guedes Pintos AC. Cytotoxicity, Histopathological, Microbiological and clinical aspects of an endodontic iodoform-based pastes used in pediatric dentistry: a review. *J Clin Pediatr Dent* 2007; 32 (2): 105 - 110.
 26. Guedes Pinto AC, Paiva JG, Bozzola JR. Tratamento endodôntico de dentes deciduos com polpa mortificada. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 1981; 35: 240 - 45.
 27. Puppín-Rontani RMP, Peters CF, Workiczek AT. Tratamento endodôntico de dentes deciduos com necrose pulpar. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 1994; 48: 1235 - 38.

Determinación de la longitud del surco presente en la Apófisis Oblicua del Primer Molar Superior Permanente

Determination of the longitude of the groove present on the Apófisis Oblique of the First Upper Molar Permanent.

Determinação do longitude do sulco presentes no Apófisis Obliquo do Primeiro Molar Superior Permanente.

Fecha de Recepción
18 de agosto de 2011

Aceptado para su publicación
01 de marzo de 2012

M. S. Discacciati de Lértora
Profesora Adjunta Cátedra
Odontopediatría. FOUNNE.

M. G. Pared
Becaria de Posgrado Iniciación en Investigación.
Secretaría General de Ciencia y Técnica.
Res. N° 1115/09 .CS. UNNE

G. G. Bessone
Profesora Adjunta Cátedra
Introducción a la Odontología. FOUNNE.

Lugar de Trabajo
Cátedra de Odontopediatría. FOUNNE
Avenida Libertad 5450.
Tel/Fax: 3794-57992.
Corrientes. Argentina.
Código Postal 3400.

Resumen

El Primer Molar Superior Permanente (PMSP) presenta la Apófisis Oblicua (AO) que lo diferencia e identifica, reportándose la presencia de un surco que la atraviesa. El propósito de este estudio fue determinar la longitud del surco para su identificación definitiva. Se evaluaron superficies oclusales sanas, sin restauraciones ni anomalías, de 49 PMSP: 19 inertes y 30 presentes en boca de niños/as de 6 - 12 años, concurrentes a la Clínica de Odontopediatría. FOUNNE. Previo consentimiento informado, se realizó limpieza - secado de las superficies oclusales, observación directa e indirecta (modelos) y medición del surco con compás de punta seca y regla milimetrada, registrando según parámetros: Surco Corto (SC) hasta 1 mm; Surco Medio (SM) 1 - 2 mm y Surco Largo (SL) > 2 mm. Resultados: La longitud promedio en los PMSP inertes fue 1.7 mm, predominando los SM (47.3%) en tanto en los PMSP de niños/as fue 3.3 mm, ostentando SL (100%), siendo la longitud diferencial 1.6 mm, mayor en los PMSP recién erupcionados. Conclusiones: En los PMSP el surco que atraviesa la AO presenta una longitud promedio de 2.5 mm, siendo tipificado como Surco Largo (SL), observándose que el paso del tiempo, influye en la características morfológicas del mismo.

Palabras Claves

Morfología – Estructura adamantina – Anatomía dentaria.

Abstract

The First Upper Molar Permanent (FUMP) presents the Oblique Apophysis (OA) that the difference and identifies, reported the presence of a furrow that runs through it. The purpose of this study was to determine the length of the furrow for definitive identification. We evaluated occlusal surfaces healthy, without restorations or anomalies of 49 FUMP: 19 inert and 30 present in the mouth of children 6-12 years, concurrent to the Pediatric Dentistry Clinic. FOUNNE. Following informed consent, was cleaning - drying of the occlusal surfaces, direct and indirect observation (models) and measurement of the furrow with measure of dry point and down from rule, recording according to parameters: Short Furrow (SF) up to 1mm; Median Furrow (MF) 1 - 2 mm and Long Furrow (LF) > 2 mm. Results: The average length in the FUMP inert was 1.7 mm, with a predominance of FM (47.3%) in both in the FUMP of children was 3.3 mm, wielding FL (100%), being the differential length 1.6 mm, more in the FUMP newly erupted, Conclusions: In the FUMP furrow that crosses the OA presents an average length of 2.5 mm, being classified as Long Furrow (LF), while noting that the passage of time, influences the morphological characteristics of the same.

Key Words

Morphology - Structure adamantine - Dental anatomy.

Resumo

O Primeiro Molar Superior Permanente (PMSP) apresenta a Apófise Oblíqua (AO) que a diferença e identifica, relatou a presença de um sulco que atravessa o seu território. O objetivo deste estudo foi determinar o comprimento do sulco para identificação definitiva. Avaliamos as superfícies oclusais saudáveis, sem restaurações ou anomalias de 49 PMSP: 19 inertes e 30 presentes na boca das crianças 6-12 anos, concomitantes à Odontopediatria Clínica. FOUNNE. Após consentimento informado, foi limpeza - secagem da superfície oclusal, observação directa e indirecta (modelos) e medição do sulco com medida da regra, drypoint e sempre que o condutor sair gravação segundo os

parâmetros: Sulco Curto (SC) até 1mm; Sulco Mediano (SM) 1 - 2 mm e Sulco Longo (SL) > 2 mm. Resultados: O comprimento médio de PMSP inerte foi de 1,7 mm, com uma predominância de SM (47,3%) tanto no PMSP das crianças foi de 3,3 mm, empunhar SL (100%), sendo o diferencial comprimento 1,6 mm, mais na MSPP irrompimento, Conclusões: No sulco PMSP que atravessa a AO apresenta uma duração média de 2,5 mm, sendo classificados como Sulco Longo (SL), registando embora que o passar do tempo, influencia as características morfológicas do mesmo.

Palavras chave

Morfologia - Estrutura diamantina - Anatomia dentaria.

Introducción

El Primer Molar Permanente (PMP), es el primer elemento dentario permanente que aparece en la cavidad bucal del niño, y se posiciona sin necesidad de reemplazar a otra pieza. Es por ello que en la mayoría de los casos su erupción pasa desapercibida¹. Se presenta en número de cuatro (dos superiores y dos inferiores). Con su presencia transforma la oclusión primaria, en mixta. Su configuración externa, ha sido descrita por varios autores, siendo los referentes más significativos Aprile, Figún y Garino². El Primer Molar Superior Permanente (PMSP) del mismo modo que el Primer Molar Inferior Permanente, presenta características morfológicas que le son propias y lo definen para su identificación³. Según la literatura clásica⁴, la cara oclusal del PMSP, es de forma romboidal con cuatro cúspides (mesio vestibular, distovestibular, mesio palatina y disto palatina) que difieren entre sí en tamaño y altura, presentando además, dos fosas principales. De la fosa central parten un surco hacia vestibular y otro hacia mesial, y de la fosa distal emergen un surco hacia distal y otro hacia palatino. Las cúspides distovestibular y mesiopalatina están unidas por un puente de esmalte que cruza oblicuamente de palatino a distal, llamado Apófisis Oblicua, por la disposición que adopta⁵. Para identificar al PMSP, es fundamental observar la superficie oclusal del mismo, siendo el rasgo distintivo por excelencia, la presencia de la Apófisis Oblicua (AO) considerada exclusiva,

tanto en dientes inertes como en dientes presentes en boca.

Bessone y colaboradores⁶, en un estudio realizado en PMSP inertes y naturales, reportan la presencia de un elemento anatómico no identificado por la literatura tradicional, ubicado en la estructura de la Apófisis Oblicua (AO), descripto como un surco pequeño que atraviesa dicha apófisis sin llegar a cortarla, denominando dicha estructura Apófisis Oblicua Tipo II (AO Tipo II) para diferenciarla de la Apófisis Oblicua sin surco, descripta por investigadores tradicionales, a la que llamaron Apófisis Oblicua Tipo I (AO Tipo I). Discacciati de Lértora y colaboradores⁷ en un estudio realizado en la Cátedra de Odontopediatría de la FOUNNE, observaron dicho accidente en las superficies oclusales de PMSP recién erupcionados, en niños escolares de 6 a 10 años, ratificando la presencia del surco como elemento anatómico, al considerar que en las piezas permanentes jóvenes, los accidentes anatómicos se encuentran libres de modificaciones fisiológicas y/o patológicas, condición que permite establecer con precisión la topografía presente.

Con la intención de aportar datos sobre el surco observado, se consideró necesario determinar la longitud de dicho elemento, a fin de identificar su estructura, de la cual sólo se conoce su presencia, siendo el propósito del presente trabajo determinar la longitud promedio del surco presente en la Apófisis Oblicua del PMSP.

Material y Método

El trabajo se realizó en las Cátedras de Odontopediatría e Introducción a la Odontología de la Facultad de Odontología de la UNNE.

Se estudiaron PMSP naturales inertes, pertenecientes a la Morfoteca de la Cátedra de Introducción a la Odontología de la FOUNNE y PMSP naturales presentes en boca, pertenecientes a niños de ambos sexos de edades 6-12 años, pacientes de la Cátedra de Odontopediatría de la FOUNNE, autorizados por sus padres para el estudio, previa firma del Consentimiento Informado.

La muestra fue seleccionada por conveniencia evaluando un total de 49 PMSP: 19 piezas inertes y 30 piezas jóvenes, presentes en boca, utilizando como unidad de análisis la superficie oclusal de los mismos, siendo los criterios de inclusión:

PMSP con superficie oclusal sana, sin deterioro, libre de restauraciones, anomalías y/o lesiones.

Una vez avalada la investigación por el Comité de Bioética de la Facultad de Odontología de la UNNE, se procedió a la realización de la misma. La metodología consistió en la preparación de las unidades de análisis y posterior medición de la longitud del surco a través del método directo e indirecto, según discriminación de las unidades de la muestra.

Preparación de las Unidades de Analisis:

Piezas dentarias inertes: Método Directo

Las piezas dentarias, seleccionadas según criterios de inclusión, fueron colocadas en zócalos de cera, para soporte de las mismas durante la manipulación y posteriormente se procedió a acondicionarlas para la medición, cumpliendo los siguientes pasos: 1. Limpieza de la superficie oclusal por medio de brochas en forma de copa de cerdas semiduras con pasta de piedra pómez y agua con baja velocidad. 2. Enjuague de la superficie con chorro de agua de canilla. 3. Enérgico secado con aire impulsado por la jeringa de aire del equipo odontológico. 4. Observación y control del estado de las superficies. (Fig. 1A)

Logradas las condiciones óptimas para el estudio, las observaciones se realizaron utilizando luz natural y lupa óptica (10x).

Piezas dentarias presentes en boca de los niños: Método Indirecto.

Se seleccionaron los PMSP de acuerdo a los criterios de inclusión establecidos. En las piezas elegidas se realizó una detallada profilaxis para eliminar placa bacteriana y detritus. Posteriormente se procedió a la toma de impresiones del PMSP seleccionado realizando los siguientes pasos: 1. Selección de la cubeta parcial para la toma de impresión con alginato. 2. Prueba de la cubeta en boca. Recorte y adaptación de la cubeta si fuera necesario. 3. Remarginado de los flancos de la cubeta con cera utility. 4. Toma de impresión con alginato de fraguado rápido, teniendo en cuenta las especificaciones necesarias para la toma de impresiones en niños⁸ (Fig. 1B). 5. Retiro de la cubeta. 6. Enjuague de la boca. 7. Observación de la impresión previo lavado y secado de la misma. 8. Vaciado con yeso piedra. 9. Recorte y pulido del modelo. 10. Obtención del modelo de estu-

dio. (Fig. 1C) Logrado el modelo aceptable, se realizaron las observaciones correspondientes, utilizando luz natural y lupa óptica (10x).

Medición

Las mediciones fueron realizadas con un compás de punta seca y regla milimetrada, procediendo de la siguiente manera: 1. Localización del surco. 2. Colocación de una de las puntas terminales de los brazos del compás, en el extremo más alejado del surco, asentando con firmeza. 3. Apertura de los brazos del compás y colocación de la otra punta terminal en la fosa central, asentando en la misma. (Fig.2 Ay B). 6. Fijación de los brazos del compás en la medida obtenida. 7. Transporte de la medida obtenida a una regla milimetrada. (Fig.2 C). 8. Lectura de la medición alcanzada, expresándola en mm.

Una vez obtenida la longitud del surco, se utilizó la Escala de Valoración de Surcos de Discacciati de Lértora MS (8) la que determina las siguientes estimaciones (Cuadro I).

Las observaciones, fueron registradas en una Tabla elaborada para tal fin, discriminando las variables: Dientes naturales inertes y Dientes naturales jóvenes presentes en boca de niños.

Resultados

En la muestra total (49 PMSP: inertes 19 y naturales 30), la longitud promedio del surco fue 2.5 mm, correspondiendo dicha medida a Surco Largo (SL).

Discriminando según unidades de análisis, la Fig.3 demuestra que los PMSP Inertes presentaron Surcos Cortos, Surcos Medios y Surcos Largos, predominando los Surcos Medios(47%) en tanto los PMSP presentes en boca de los niños, sólo presentaron Surcos Largos (100%), como detalla la Fig.4

Respecto a la longitud promedio del surco el Cuadro II, demuestra que en dientes inertes, la misma fue de 1.7 mm y en los dientes en boca 3.3 mm, existiendo una diferencia de 1.6 mm entre ambos grupos.

Discusión

La morfología dental, es un aspecto que sobresale como objeto de estudio de la antropología dental¹⁰ El análisis de la morfología dental, se basa

en la observación de la frecuencia y variabilidad de los rasgos morfológicos dentales coronales y radiculares (RDM)^{11,12}. Los Rasgos Morfológicos Dentales Coronales (RDMC), se constituyen en formas fenotípicas del esmalte expresadas y reguladas por el genoma de un individuo y de una población durante la odontogénesis¹³.

Un rasgo morfológico dentario se constituye en un rasgo taxonómico elemental e indivisible reconocido como fen (unidad de variación fenética)¹⁴. Por lo tanto, para el análisis de los rasgos morfológicos dentales poblacional, se emplean RDMC estables y de alto componente genético, de los cuales se deberá establecer su gradación de variante o grado de expresión¹⁵.

El surco presente en la AO del PMSP no constituye un RDMC estable, por no presentarse en la totalidad de los casos, pero no obstante, es interesante su conocimiento y caracterización como aporte a los estudios morfológicos necesarios para poder identificar las piezas dentarias.

La muestra estuvo constituida por 19 piezas inertes y 39 piezas presentes en la boca de niños/as de ambos sexos y edades entre 6 y 10 años. A la observación directa, algunas piezas inertes, presentaron desgaste cuspeo, bruñido de superficies adyacentes a la AO y otros signos de acción funcional, cuya variabilidad de la morfología hizo suponer que pertenecían a personas adultas¹⁶, en tanto las piezas presentes en boca, ostentaban la anatomía intacta, ofreciendo una mayor garantía a la observación de las estructuras morfológicas originales, teniendo en cuenta las expresiones de Thomas y col.¹⁷, quienes sostienen al describir las características anatómicas del PMP que, como toda pieza dental, la morfología varía con la edad, tanto en la estructura coronaria como en los conductos radiculares.

Los resultados del presente trabajo, por haberse realizado en piezas inertes y en niños, observando PMSP recién erupcionados o con breve tiempo de permanencia en boca, demostraron las variaciones que se producen en las distintas edades, lo que brinda un aporte significativo a la caracterización del elemento anatómico en estudio. Las observaciones de las unidades de análisis ratificaron la presencia del elemento anatómico descrito por Guigliani y col¹⁸ como un surco adamantino, reafirmando su presencia desde sus orígenes eruptivos en la cavidad bucal.

En cuanto a las mediciones, los valores regis-

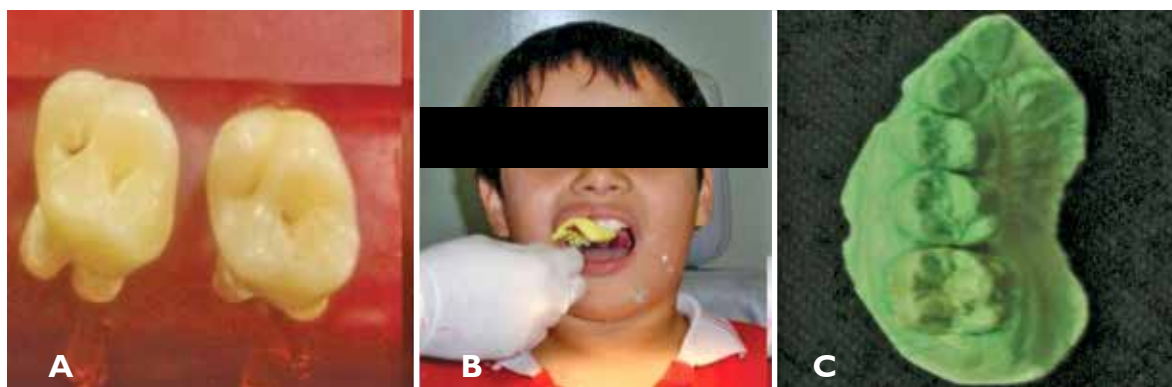


Figura 1: Preparación de las Unidades de Análisis: A: Dientes Inertes. B: Dientes en boca: Toma de Impresión en niño. C: Modelo de estudio.

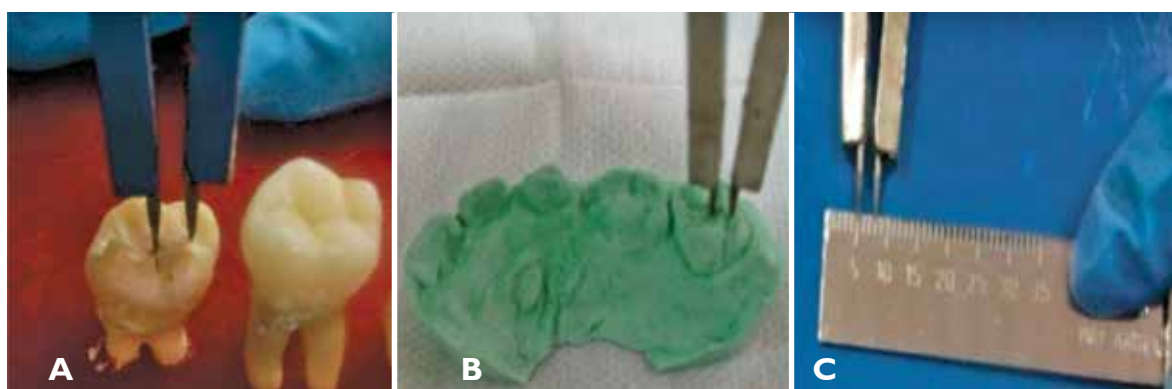


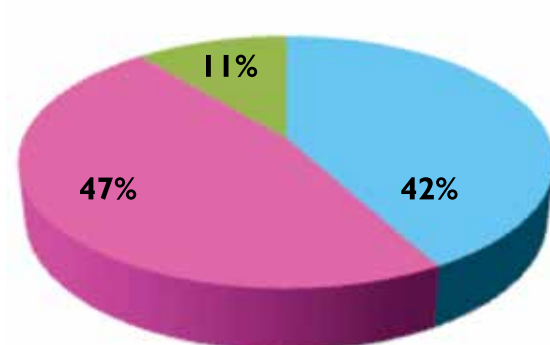
Figura 2: Medición: A: Dientes Inertes: Método Directo. B: Dientes en boca: Método Indirecto. C: Registro de Longitud.

Figura 3: Tipos de Surcos observados en PMSP Iner-

Figura 4: Tipo de Surco observado en PMSP en boca de los niños.

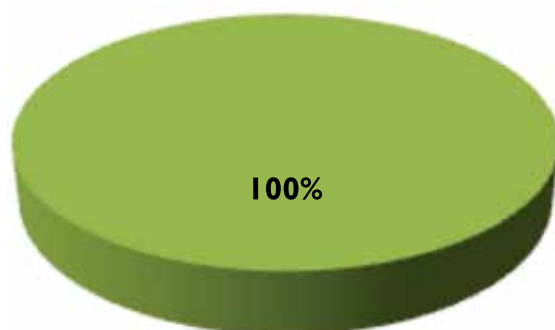
Tipos de Surcos observados en PMSP Inertes

■ Surco Corto ■ Surco Medio ■ Surco Largo



Tipo de Surco en PMSP en boca de Niños

■ Surco Corto ■ Surco Medio ■ Surco Largo



Cuadro I: Escala de Valoración de Surcos en Superficies Adamantinas.

Tipo de Surco	Longitud
Surco Corto (SC)	Hasta 1 mm
Surco Medio (SM)	1 a 2 mm
Surco Largo (SL)	Mayor a 2 mm

Cuadro II: Longitud Promedio del Surco, según Unidades de Análisis.

Longitud Promedio del Surco	
PMSP Inertes	PMSP en boca (Niños)
1.7 mm	3.3mm
Diferencia : 1.6 mm	

trados determinaron la longitud promedio del surco, reportando un aspecto importante para su tipificación. En la muestra total (49), la longitud promedio del surco fue 2.5 mm, valor que lo ubica como Surco Largo (SL).según Tabla de Ponderación utilizada (9). Los PMSP Inertes, presentaron diferentes longitudes, y tipos de surcos: SC, SM y SL con predominio de los SM (47%), siguiendo en frecuencia los SC (42%), con un bajo porcentaje de SL (11%). En tanto en los PMSP recién erupcionados o con poca permanencia en boca de los niños, no se observaron SC ni SM, sólo se registraron SL (100%).

En los dientes inertes, el valor promedio de los surcos fue de 1.7mm, en tanto en los de la boca de los Niños, el valor promedio fue 3.3 mm, demostrando una longitud diferencial de 1.6 mm entre ambos, menor en los surcos de dientes inertes. Las situaciones descriptas, ponen de manifiesto que cuando el PMSP erupciona con la AO Tipo II, el surco se manifiesta con medidas mayores a 2 mm, correspondiendo a la tipificación de Surco Largo (SL) y en tanto y en cuanto el tiempo transcurre y los PMSP actúan y desarrollan su función (contacto propio de los impactos masticatorios, movimientos conformes al tipo de oclusión y los consecuentes desgates fisiológicos), dicho surco cambia sus características y alcanza medidas que lo tipifican como Surcos Medios(SM) y Surcos Cortos (SC). Estas apreciaciones, ponen de manifiesto que el paso del tiempo influye en los

cambios morfológicos, según las observaciones registradas, coincidiendo con las estimaciones de Guatelli Steinberg¹⁶ y Thomas¹⁷, quienes valorizan en estos aspectos, la senescencia propia de la evolución biológica.

Este surco, por su condición de serlo, es un accidente anatómico que establece riesgo en relación a la retención de placa bacteriana y consecuentemente caries oclusales. Ekstrand¹⁹, refiriéndose a caries en los Primeros Molares Permanentes (PMP), expresa que el registro y cantidad de placa bacteriana muestra un patrón de ubicación preferencial, conforme a la macromorfología de las superficies oclusales, por lo que se considera que a mayor número de surcos, es mayor el riesgo desde el punto de vista anatómico.

En el caso particular de la AO Tipo II, no sólo se trata de la presencia de mayor número de surcos, sino que las observaciones realizadas demuestran que la depresión del surco descripto es perfectamente detectable permitiendo su fácil medición, resultando ser, un surco de magnitud apreciable. Se presenta con estas características desde su erupción en boca con medidas que lo caracterizan como Surco Largo (SL), de longitud significativa en cuanto a la retención de placa, lo que agrava el riesgo de padecer caries oclusales desde edades muy tempranas.

La importancia de estos hallazgos radica en tener en cuenta la presencia de este Rasgo Morfológico Dental Coronal (RDMC) a la hora de planificar

acciones preventivas tempranas respecto a técnica y frecuencia de cepillado en las superficies oclusales y control de los nichos ecológicos por medio del sellado de surcos y fisuras presentes⁷.

Conclusión

En los PMSP el surco que atraviesa la AO (AO Tipo II), presenta una longitud promedio de 2.5 mm, siendo tipificado como Surco Largo (SL),

En los grupos estudiados (PMSP inertes y PMSP presentes en boca de niños), los valores promedios del surco, demuestran una diferencia de 1.6 mm, mayor en los recién erupcionados, lo que demuestra que el paso del tiempo, influye en las características morfológicas del mismo.

Bibliografía

1. Discacciati de Lértora M.S; Lértora M.F: Primer Molar Permanente: Riesgo y Afecciones en sus primeros años. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas. Sec. Gral de Ciencia y Técnica. UNNE. Resumen extendido: www.unne.edu.ar. Año 2004.
2. Aprile, Figún M, Garino R: Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada. El Ateneo. Argentina 2001.
3. Choquet F: Sistema Dentario en Figún, Mario E.; Garino, Ricardo R. Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada. El Ateneo 2001; 8: (242).
4. Rouviere H : Anatomía Humana, descriptiva, topográfica y funcional. Octava Edición. Madrid España, 1970: 77 - 78; 93 - 97.
5. Sobotta, J. Atlas de Anatomía Humana. Madrid. Médica Panamericana 2006.
6. Bessone G; Giglioni M. Detección Clínica de surco no tipificado en la cara oclusal del PMSP. Reunión de Comunicaciones Científicas y Tecnológicas de la UNNE. Año 2009.
7. Discacciati de Lértora MS, Bessone G, Mansutti F. Determinación de las características anatómicas no tipificadas, presentes en la Apófisis Oblicua del Primer Molar Superior Permanente. Rev. Facultad de Odontología de la UNNE. 2010; III (2): 15 - 20.
8. Discacciati de Lértora MS: Toma de Impresiones en Niños. Confección de modelos de estudio: Instructivo de las maniobras y técnicas para la toma de impresiones y confección de modelos de estudio en la atención Odontopediátrica. Pág: 1 - 35. Resolución N° 212/99 C.D. FOUNNE. Cátedra de Odontopediatria. FOUNNE.
9. Discacciati de Lértora M.S: Determinación de la longitud del surco presente en la Apófisis Oblicua del Primer Molar Superior Permanente. Comunicación Científica. Jornadas de Comunicaciones Científicas y Tecnológicas de la Secretaría General de Ciencia y Técnica de la UNNE. Año 2011. Disponible en www.unne.edu.ar/Investigacion/com2011/M-000.pdf
10. Ocampo AM; Sánchez JD; Martínez C; Moreno F: Correlación de diez rasgos morfológicos dentales coronales entre molares deciduos y permanentes en tres grupos étnicos colombianos. Rev. Estomat. 2009; 17 (2): 7 - 16.
11. Moreno F; Moreno SM; Días CA; Bustos EA; Rodríguez JV: Prevalencia y Variabilidad de 8 rasgos morfológicos dentales en jóvenes de tres colegios de Cali. 2002. Colomb.Med 2004; 35(3 Supl 1): 16 - 23.
12. Rocha L; Rivas H; Moreno F. Frecuencia y Variabilidad de la morfología dental en niños afro-colombianos de una institución educativa de Puerto Tejada Cauca, Colombia. Colomb Med 2007; 38: 210 - 221.
13. Aragón N; Bastidas C; Bedón LK; Duque P; Sánchez M; Rivera S; Triana F; Noel Bedoya N; Moreno F: Rasgos Morfológicos dentales coronales en dentición temporal y permanente. Distancia Biológica entre tres grupos indígenas del Amazonas Colombiano. Revista odontológica Mexicana 2008; 12 (1): 13 - 28.
14. Rodríguez CD: La Antropología Dental y su importancia en el estudio de los grupos humanos. Rev.Fac.Odont.Univ.Ant.2005; 16(1,2): 52-59
15. Rodriguez CD; Delgado ME: Dental Anthropology. A brief definition. Inter. J. Dental Anthropol. 2000; 1: 2 - 4
16. Guatelli Steinberg D.; Irish JD. Brief Communication: Early Hominin Variability in First Molar Dental Trait Frequencies. AmJPhysAnthropol. 2005; 128 (2): 477 - 484.
17. Thomas RP. ; Maule AJ. ; Bryant R. International Endodontic. Root canal morphology of maxillary permanent first molar teeth at various ages. Journal; 1993; 26 (5): 257 - 267.
18. Guiglion M, Bessone GG: Estudio Macroscópico del esmalte en cortes seriados del Primer Molar Superior Permanente: Reunión de Comunicaciones Científicas y Tecnológicas de la UNNE. Año 2009.
19. Ekstrand KR.; Nielsen LA.; Carvalho JC; Thstrup AS. Dental plaque and caries on permanent first molar occlusal surfaces in relation to sagittal occlusion. Scandinavian Journal Dental Research. 1993; 101 (1): 9 - 15.



Incidencia de Necrosis Pulpar con y sin rarefacción apical según sexo, edad y localización

Incidence of pulpar necrosis with and without rarefaction apical according to sex, age and localization.

A incidência de polpa e necrose apical rarefação por sexo, idade e localização

Fecha de Recepción
22 de agosto de 2012

Aceptado para su publicación
04 de octubre de 2012

Natalia Belén Montiel

*Becaria de Posgrado Iniciación en la investigación, tipo A, de la Secretaría General de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional del Nordeste.
E-mail: natyodonto2007@yahoo.com.ar*

Susana Beatriz Finten de Tarallo

*Profesora Titular Cátedra de Endodoncia
Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste
E-mail: susanafinten@yahoo.com.ar*

Lugar de Trabajo

*Facultad de Odontología
Universidad Nacional del Nordeste.
Avenida Libertad 5450. Corrientes (Argentina). Código Postal: 3400.
TE/ fax: 3794-457992.*

Resumen

El tejido pulpar es afectado por diferentes tipos de irritantes que cuando actúan con cierta intensidad provocarán un daño irreversible que llevará poco a poco a la degeneración ocasionando una necrosis pulpar, la cual representa una condición para la proliferación bacteriana, pudiendo ésta extenderse hacia el periápice, provocando reacciones periapicales que podrán ser observadas radiográficamente desde un ligero espesamiento a zonas radiolúcidas bien delimitadas o con bordes difusos. Sin embargo, en ocasiones, a pesar de tener una pulpa necrosada no se observa ningún tipo de alteración radiográfica a nivel periapical, por lo tanto se pueden diferenciar piezas dentarias con diagnóstico de necrosis pulpar con presencia o ausencia de lesiones periapicales observadas radiográficamente. El objetivo de este trabajo fue determinar la incidencia de casos con necrosis pulpar con y sin rarefacción apical, según sexo, edad y localización de las piezas dentarias a las que se les realizó tratamiento de conducto en el período de 2005 al 2007. Al analizar las variables anteriormente citadas, se pudo comprobar que existe una incidencia de casos de necrosis pulpar sin rarefacción apical en un porcentaje ligeramente mayor respecto a los casos que mostraron rarefacción apical. En ambas situaciones estuvieron más afectadas las mujeres que los hombres con una incidencia significativa en las edades comprendidas de 13 a 30 años, siendo en el incisivo central superior la localización más frecuente para ambos sexos. Se pudo comprobar mediante la prueba del Chi

Cuadrado que hubo relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) en cuanto a la localización de la afección, diagnóstico y sexo.

Palabras Claves

Necrosis pulpar, rarefacciones apicales, sexo, edad, localización.

Abstract

The pulp tissue is affected by different types of irritants that when they act with a certain intensity will cause irreversible damage that will lead gradually to the degeneration causing pulp necrosis, which represents a condition for bacterial growth, it may extend into the periapical, causing periapical reactions that may be observed radiographically from a slight thickening of well-defined radiolucent areas or diffuse edges. But sometimes, despite having a necrotic pulp was not observed any alteration periapical radiographic level, therefore can be differentiated teeth with a diagnosis of pulpal necrosis with presence or absence of periapical lesions radiographically. The aim of this study was to determine the incidence of teeth with pulp necrosis and apical rarefaction by sex, age and location. When analyzing the variables listed above, we noted that there is an incidence of pulp necrosis with apical rarefaction in a slightly higher percentage with respect to cases that showed apical rarefaction. In both situations, women were more affected than men with a significant impact on the ages of 13 to 30 years, and also the most frequent location was in the upper central incisor in both sexes. Demonstrated by the Chi square test was statistically significant ($p < 0.05$) as to the location of the condition, diagnosis and gender.

Key words

Pulp necrosis, rarefaction apical, sex, age, location.

Resumo

O tecido pulpar é afetada por diferentes tipos de substâncias irritantes que, quando agem com uma certa intensidade causará dano irreversível que levará gradualmente à degeneração causando necrose pulpar, o que representa uma condição para o crescimento bacteriano, pode se estender para o periapicais, causando

reações periapicais que podem ser observadas radiograficamente de um ligeiro espessamento do bem definidas áreas radiolúcidas ou bordas difusas. Mas às vezes, apesar de ter uma pulpa necrótica não foi observada qualquer alteração radiográficas periapicais nível, portanto, podem ser diferenciados os dentes com um diagnóstico de necrose pulpar com a presença ou ausência de lesões periapicais radiograficamente. O objetivo deste estudo foi determinar a incidência de dentes com necrose pulpar com e sem apical rarefação por sexo, idade e localização. Ao analisar as variáveis acima, observamos que existe uma incidência de necrose pulpa com rarefação apical em uma percentagem ligeiramente superior no que diz respeito aos casos que apresentaram rarefação apical. Em ambas as situações, as mulheres foram mais afetadas que os homens com um impacto significativo sobre as idades de 13 a 30 anos, e também a localização mais frequente foi na incisivos centrais superiores em ambos os sexos. Demonstrado pelo teste Chi quadrado foi estatisticamente significativa ($p < 0.05$) quanto à localização da doença, diagnóstico e sexo.

Palavras chave

Necrose pulpar, rarefação apical, sexo, idade e localização.

Introducción

La inflamación periapical representa una respuesta biológica de defensa natural que tiene como responsables a varios agentes etiológicos (microbianos, químicos, físicos, otros) que producen la inflamación pulpar. De acuerdo al grado de virulencia de los microorganismos y a la índole de las defensas orgánicas se establecen diversos tipos de alteraciones pulpo-periapicales. Cuando la pulpa dentaria se ha dañado irreversiblemente, degenerará poco a poco y ocasionará necrosis que por lo general ocurre con lentitud y sin síntomas espectaculares¹.

La necrosis pulpar es la muerte de la pulpa. Es la evolución de una pulpitis irreversible no tratada, una lesión traumática o cualquier circunstancia que origine interrupción prolongada del suministro de sangre a la pulpa. La necrosis pulpar puede ser total o parcial, esta última es más factible en dientes multirradiculares².

Cuando se produce una necrosis pulpar, los productos metabólicos de la degeneración pulpar o toxinas bacterianas pueden avanzar hacia el periápice a través del sistema de conductos radiculares, provocando la desmineralización de la lámina ósea cortical³.

El conducto radicular con una pulpa necrótica se transforma en ambiente propicio a la proliferación bacteriana, por la presencia de nutrientes y de restos orgánicos provenientes de los subproductos bacterianos y del propio tejido necrótico, que sirve de sustrato o medio de cultivo a esas bacterias, así también la t° corporal de 37°C favorable para la reproducción. En esas condiciones los microorganismos proliferan al abrigo de los elementos naturales de defensa del organismo, que en ese momento se encuentran concentrados en el periápice. Surgen así las reacciones periapicales que varían en intensidad. Si hiciéramos un análisis histológico de las piezas dentarias seguramente se observaría además de la presencia de inflamación, un área de reabsorción ósea que puede afectar a la cortical ósea vestibular o lingual, mostrar también una erosión de cemento apical y una exposición de dentina desnuda y contaminada al ambiente periapical. El diagnóstico radiográfico de la zona periapical puede ser normal⁴ aún a pesar que exista una inflamación periapical, pues todavía no se ha perdido la integridad de los tejidos duros (hueso, cemento, dentina)⁵. En la necrosis no tratada puede observarse ligamento periodontal engrosado⁴.

Es decir el primer cambio periapical apreciable radiográficamente es el ensanchamiento del ligamento periodontal por reabsorción de la cortical del fondo del alvéolo y por extrusión del diente como consecuencia de la inflamación. Si el proceso continúa su avance, habrá una destrucción de los tejidos periapicales y radiográficamente se observará la interrupción de la continuidad del espacio del ligamento y de la lámina dura y la aparición de una imagen radiolúcida de características variables. La destrucción o la continuidad de la lamina dura alrededor del ápice son consideradas esenciales para el diagnóstico de enfermedad periapical inicial, así como el ensanchamiento del espacio periodontal en la misma área³.

Se entiende por dientes portadores de lesiones periapicales los que al examen radiográfico exhiben un área de rarefacción periapical. El volu-

men de esta área puede ser muy variable; puede aparecer desde un simple espesamiento del ligamento periodontal hasta algunos milímetros de diámetro, y se admite como lesión periapical grande aquella que presenta un diámetro por encima de 5 mm⁶.

Existen muchas condiciones patológicas que afectan a los maxilares, estas se presentan radiográficamente como áreas radiolúcidas o radiopacas⁷⁻³.

Las lesiones periapicales resultantes de la necrosis pulpar son las condiciones patológicas más comunes del hueso alveolar³.

Puesto que por lo general los síntomas clínicos ocurren infrecuentemente y las biopsias periapicales son difíciles de obtener rutinariamente, la incidencia de las alteraciones patológicas en los tejidos periapicales después del tratamiento en su mayor parte estaría determinada por el diagnóstico radiográfico⁸.

El diagnóstico radiográfico puede revelar una zona radiolúcida grande o pequeña, difusa o circunscrita en la zona apical, que varía desde un engrosamiento del ligamento y reabsorción de la lámina dura hasta destrucción del hueso periapical con franca lesión periapical. La inflamación y destrucción son siempre mayores que lo que se observa en las radiografías⁴. Dado que es imposible apreciar en una radiografía una reabsorción que se produce en las superficies vestibulares o linguales de la raíz⁹.

Las radiografías constituyen un método diagnóstico complementario esencial para detectar lesiones periapicales. Sin embargo, entre las limitaciones de los procedimientos radiográficos convencionales está la imposibilidad de demostrar la presencia y tamaño real de las de las lesiones, tampoco permiten el diagnóstico diferencial entre lesiones quísticas y no quísticas³, lo cual solo se podrá diagnosticar con análisis histopatológico.

Existen grandes variaciones entre los estudios clínicos y radiográficos sobre los resultados del tratamiento endodóntico, podrían ser en parte explicadas por las dificultades en definir y mantener los criterios de la evidencia radiográfica de lesión periapical, desde el diagnóstico del espacio ensanchado o grosor periodontal, es por ello que es importante la calibración de los observadores⁸.

Un estudio que ha tenido gran influencia en las



investigaciones fue el publicado por Strindberg¹⁰ quién reveló un sistema de criterios basados sobre ausencia o presencia de rarefacciones radiográficas alrededor del ápice del conducto radicular.

La comparación en las respuestas muestran grandes desacuerdos entre observadores, un 21,8% de las observaciones de los examinadores no acordaron, incluso con sus primeras apreciaciones del mismo caso, al ser evaluadas en segunda instancia¹¹. El significado de la variación inter e intraexaminadores ha sido extensamente estudiada en radiografías de diagnóstico de caries por Haugejorden¹² y Gröndahl¹³, éste concluyó que es evidente que las diferencias entre los estudios epidemiológicos podrían reflejar variaciones extensas entre observadores de la misma manera como diferencias entre la población.

Un cambio radiográfico débil puede causar incertidumbre al observador, además de producir falsos registros negativos, cuando se intenta hacer un diagnóstico radiológico.

Para la evaluación de hallazgos periapicales se han establecido tres estrategias de diagnóstico que están actualmente en uso en estudios epidemiológicos e investigaciones. Se refieren a una clasificación basada en el aspecto radiográfico del espacio del ligamento periodontal, el índice periapical y una estricta definición de enfermedad periapical. La decisión de si existe o no lesión periapical puede ser tomada solo después de un cuidadoso análisis del espacio del ligamento periodontal, lámina dura, el patrón trabecular y los espacios medulares³.

Es por ello que resulta indispensable establecer una serie de condiciones para la interpretación radiográfica como ser, óptimas condiciones visuales, entender las limitaciones de las imágenes radiográficas, calidad de la imagen a ser interpretada, conocimiento de las estructuras radiográficas normales y patológicas, técnica sistemática que permita observar las radiografías integralmente, interpretar los hallazgos radiográficos, diagnóstico radiográfico diferencial.

Así mismo los bordes de la lesión periapical, pueden definirse como bien definidos o difusos. El borde definido es aquel en el que toda o la mayoría de la periferia de la lesión esta bien delimitada. El borde difuso o indefinido es aquel en el que la periferia de la lesión se encuentra mal delineada⁷.

Las tres características radiográficas más importantes que debemos observar en los tejidos apicales normales son, la línea radiolúcida continua y fina alrededor de la raíz; que representa el espacio periodontal; la línea radiopaca y fina adyacente a la línea radiolúcida, que representa la lámina dura; el patrón trabecular y la densidad del hueso circundante.

Estas características representan la clave para la interpretación de patologías pulpoperiapicales, cambios desde espesor, continuidad y radiodensidad, reflejan la presencia de cualquier enfermedad subyacente.

El objetivo de este trabajo fue determinar la incidencia de casos de necrosis pulpar con y sin rarefacción apical según sexo, edad y localización y si existe relación significativa entre las variables estudiadas.

Materiales y Métodos

Del total de 2833 historias clínicas de los pacientes atendidos en la Cátedra de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste durante el período 2005 al 2007, se seleccionó una muestra de 768 historias clínicas-radiográficas que presentaban el diagnóstico de necrosis pulpar.

Las variables analizadas fueron: sexo, edad, localización de la pieza dentaria afectada y diagnóstico, teniendo en cuenta la presencia de ensanchamiento apical y/o de rarefacción apical detectadas al examen radiográfico.

Los datos extraídos de cada historia clínica se tabularon en una planilla diseñada a tal efecto, que permitió ordenar y sistematizar la información. Se excluyeron de este estudio todas las historias clínicas que no se ajustaban a los criterios de inclusión mencionados.

Se determinó el porcentaje de mujeres y varones afectados, el grupo etáreo de mayor incidencia y la relación entre la localización de la afección y el diagnóstico para cada sexo. Para analizar la variable edad se agrupó en rangos etáreos, de 12 a 20 años; de 21 a 30 años; 31 a 50 años y 51 a 75 años. Se identificó la localización de las piezas dentarias con diagnóstico de necrosis pulpar: Incisivo Central, Incisivo Lateral, Canino, primero y segundo Premolar, tanto superiores como inferiores.

Se utilizó la prueba estadística chi cuadrado para



establecer la relación entre la localización de la afección y el diagnóstico de necrosis pulpar, necrosis pulpar con ensanchamiento periapical y necrosis pulpar con proceso periapical para cada sexo, resultando significativo el valor $p < 0.05$.

La presencia y/o ausencia de ensanchamiento periodontal y/o de rarefacciones apicales se determinó en base al estudio de las radiografías preoperatorias de cada historia clínica que reunían contraste, nitidez e isomorfismo. Las radiografías fueron tomadas con los equipos marca Dabi Atlante (made in Brazil) con valores utilizados de 70 kv, 8 mA; utilizando películas marca Kodak y un tiempo de exposición de 0,8 segundos, utilizando los elementos de protección según normas vigentes. El procedimiento de revelado fue manual.

Para determinar el diagnóstico de necrosis pulpar con o sin complicación periapical se observaron las películas radiográficas con negatoscopio con lupa incorporada, previa calibración de los observadores, y se tuvo en cuenta la presencia de ensanchamiento periodontal y/o rarefacción apical, determinándose las siguientes categorías: Necrosis pulpar con signos radiográficos periapicales normales: cuando en las radiografías se observaba un espacio radiolúcido uniforme (correspondiente al ligamento periodontal), continuo, siguiendo el contorno de la porción

radicular sin ningún tipo de rarefacción y con lámina dura continua, sin interrupción.

Necrosis pulpar con ensanchamiento periapical cuando el espacio del ligamento periodontal, radiolúcido se encontraba ensanchado, con un espesor de entre 0,5 a 2 mm.

Necrosis pulpar con proceso periapical. Cuando se observa una zona radiolúcida, bien circunscrita al periapice, con bordes bien delimitados en algunos casos o difusos en otros, de un tamaño superior a los 2 mm. y con lámina dura discontinua por el proceso inflamatorio instalado.

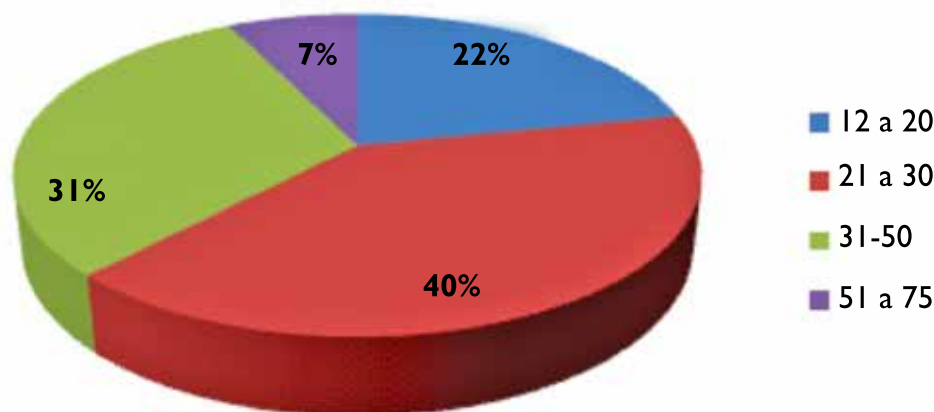
Resultados

Se analizaron 2833 historias clínicas de pacientes atendidos por alumnos de la Cátedra de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste, de las cuales 768 correspondían a diagnóstico de necrosis pulpar; 492 (64%) correspondieron al sexo femenino y 276 (36%) al sexo masculino, con la siguiente distribución de rango etáreo de acuerdo al orden de frecuencia; entre 21 y 30 años: 307 (40%), 195 (25%) del sexo femenino y 112 (15%) del sexo masculino; entre 31 y 50 años: 237 pacientes (31%), 174 (23%) para el sexo femenino y 63 (8%) para el sexo masculino (ver tabla N° I).

Tabla N° I: Número y porcentaje de historias clínicas con diagnóstico de necrosis y/o gangrena pulpar según sexo y grupo etario. Cátedra Endodoncia. Facultad de Odontología. Universidad Nacional del Nordeste. Año 2005-2007.

GRUPOS ETARIOS	SEXO FEMENINO		SEXO MASCULINO	
	NUMERO	PORCENTAJE	NUMERO	PORCENTAJE
12-20	98	13%	70	9%
21-30	195	25%	112	15%
31-50	174	23%	63	8%
51-75	25	3%	31	4%
TOTAL	492	64%	276	36%

Gráfico 1: Incidencia de diagnóstico de necrosis y/o gangrena pulpar según edades. Cátedra Endodoncia. Facultad de Odontología. Universidad Nacional del Nordeste. Año 2005-2007.



Discusión

Para el análisis de los resultados se utilizó la Prueba de Chi cuadrado, se evaluó la relación entre la localización de la pieza dentaria y el diagnóstico para cada sexo, dando diferencias estadísticamente significativas como se detallan en las tablas de contingencias N° II y III.

Teniendo en cuenta la cantidad de casos analizados (768), el diagnóstico que más incidencia tuvo en ambos sexos fue el de necrosis y /o gangrena con signos radiográficos periapicales normales, posteriormente le siguió el diagnóstico de necrosis y /o gangrena con proceso periapical y finalmente el diagnóstico de necrosis y /o gangrena con ensanchamiento periodontal (tablas de contingencias II y III). Los resultados fueron los siguientes: en el sexo femenino 231 (47%) de los casos presentaron diagnóstico de necrosis y /o gangrena, 159 (32%) diagnóstico de necrosis y /o gangrena con proceso periapical y 102 (21%) con diagnóstico de necrosis y /o gangrena con ensanchamiento periodontal; en el sexo masculino 117 (42%) de los casos presentaron diagnóstico de necrosis y /o gangrena, 100 (36%) diagnóstico de necrosis y /o gangrena con proceso periapical y 59 (21%) con diagnóstico de necrosis y/o gangrena con ensanchamiento periodontal.

Según la localización; las piezas dentarias que más incidencia tuvieron (en ambos sexos) fueron: el incisivo central superior, incisivo lateral superior y primer premolar superior (gráficos 2 y 3).

Los resultados obtenidos a partir de la causalística estudiada con respecto al sexo se coincide con otras publicaciones^{14,8}, que indican casi el doble de incidencia de atención a mujeres, señalando probablemente la tendencia de un mejor cuidado de su salud y estética.

Similares resultados fueron encontrados en un estudio¹⁵ cuyo propósito fue analizar los tratamientos endodónticos realizados. Los pacientes con grupo etario entre 20 a 30 años y de 31 a 40 años fueron los de mayor atención tanto en varones como en mujeres, siendo el número de éstas (23,4%) ligeramente superior al grupo masculino (22,4%).

En cuanto a la variable edad se coincidió con otros autores¹⁶ en que el grupo etario más frecuente fue el comprendido entre 21 y 30 años. Si bien no está estandarizado las edades que comprenden cada uno de los grupos porque algunos dan márgenes entre menores de 20, 21 y 40, 41 a 60, 60 y más de 60¹⁷ y otros estratifican en intervalos de 20-29, 30-39, mayor o igual a 80¹⁸.

Al relacionar el diagnóstico con la localización (pieza dentaria afectada) se obtuvieron resultados similares¹⁴, con respecto a que el Incisivo Central superior es la pieza más afectada en primer lugar con diagnóstico de necrosis pulpar sin lesión periapical, luego con diagnóstico de necrosis con proceso periapical y en último término con ensanchamiento periodontal, al comparar con las otras piezas dentarias inclui-

Tablas de contingencia N° II. Sexo Femenino.Frecuencias relativas por filas.

Localizacion	N y G pulpar	NyG con Ensanchamiento	NyG c/Proceso	Total
I.C SUP	0,41	0,23	0,37	1,00
I.L SUP	0,41	0,20	0,39	1,00
C. SUP	0,65	0,24	0,11	1,00
I. C INF.	0,57	0,10	0,33	1,00
I.L. INF	0,67	0,03	0,30	1,00
C. INF	0,56	0,16	0,28	1,00
1er.PM SUP	0,50	0,25	0,25	1,00
2do.PM SUP	0,60	0,20	0,20	1,00
1er PM INF	0,25	0,25	0,50	1,00
2do.PM INN	0,20	0,60	0,20	1,00
TOTAL	0,47	0,21	0,32	1,00

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	37,41	18	0,0046

Tablas de contingencia N° III. Sexo Masculino Frecuencias relativas por filas.

Localizacion	N y G pulpar	NyG con Ensanchamiento	NyG c/Proceso	Total
I.C SUP	0,38	0,19	0,43	1,00
I.L SUP	0,26	0,22	0,52	1,00
C. SUP	0,67	0,24	0,10	1,00
I. C INF.	0,53	0,13	0,33	1,00
I.L. INF	0,67	0,00	0,33	1,00
C. INF	0,47	0,18	0,35	1,00
1er.PM SUP	0,44	0,21	0,36	1,00
2do.PM SUP	0,67	0,33	0,00	1,00
1er PM INF	0,20	0,60	0,20	1,00
2do.PM INN	0,44	0,33	0,22	1,00
TOTAL	0,42	0,21	0,36	1,00

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	37,41	18	0,0046

das en la casuística (incisivos laterales, caninos y premolares superiores e inferiores).

Se halló discrepancia en los reportes con respecto a la realización de los criterios para realizar la evaluación radiográfica, así, Reit Claes y cols⁸ consideraron diferentes condiciones periapicales a ser analizadas: normal, incremento del espesor del ligamento periodontal con lámina dura continua, incremento del espesor del ligamento periodontal con lámina dura difusa, radiolucidez periapical y dificultades para la lectura radiográfica.

Según, Lorena Lafuente Taborga¹⁹ de acuerdo a la edad, en piezas antero-superiores, observó, en pacientes entre los 15 a 40 años, el mayor porcentaje de procesos periapicales presentándose un 61.3%; un 18.4%, se detectó en pacientes entre los 41 a 59 años y con un 7.1%, en pacientes mayores de 60 años. En piezas antero-inferiores, se determinó en pacientes entre los 15 a 40 años un 64.3%, siendo éste el grupo el de mayor riesgo; con un 25% se encuentran los pacientes entre 41 a 59 años y en pacientes mayores de 60 años, un 10.7%. Según el sexo, se reveló que existe un mayor porcentaje de estas patologías periapicales en pacientes mujeres, estableciéndose en un 55.2% en piezas antero-superiores y un 8.0% en piezas antero-inferiores. El sexo masculino presenta procesos periapicales: 30.8% en piezas antero-superiores y un 6.0%, en piezas antero-inferiores.

El aporte del presente trabajo es brindar información sobre la incidencia de la relación entre variables como sexo, edad y localización de la pieza dentaria afectada o no de patología periapical, siguiendo los criterios expresados precedentemente que no siempre coinciden con los seguidos por otros autores, siendo esta una limitación para el análisis.

Consideramos que sería interesante y necesario extender este tipo de estudio al siguiente periodo del 2008 al 2010 para observar si se mantienen los resultados o existen variaciones.

Conclusiones

- La edad más frecuente de presentación de necrosis y/o gangrena pulpar según los criterios analizados fue la comprendida entre los 21 y 30 años, siendo el sexo femenino el más afectado, casi el doble con respecto

al sexo masculino. En los demás grupos etarios analizados (12 a 20; 31 a 50) también el sexo femenino tuvo mayor incidencia respecto al masculino; sin embargo en el rango etario de 51 a 75 años existió una diferencia mínima entre el sexo masculino (4%) y el sexo femenino (3%).

- Las piezas dentarias más afectadas con la patología de necrosis pulpar fueron el incisivo central superior, el incisivo lateral superior y el primer premolar superior respectivamente.
- El diagnóstico clínico que más incidencia tuvo del total de los casos analizados fue el de necrosis y/o gangrena pulpar con signos radiográficos de normalidad en la zona periapical, siguiendo en orden de incidencia el diagnóstico de necrosis y/o gangrena pulpar con proceso periapical y luego el diagnóstico de necrosis y/o gangrena con ensanchamiento periodontal.
- Se pudo comprobar que hubo relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) en cuanto a la localización de la afección, diagnóstico y sexo.

Bibliografía

1. Ingle JI, Bakland LK. Patología Pulpar: Etiología y Prevención. En Ingle JI, editor del libro. Endodoncia. 5a Ed. México: Mc Graw- Hill Interamericana; 2003. p. 95 - 169.
2. Queralt R, Durán-Sindreu F, Ribot J, Roig M. Manual de Endodoncia. Parte 4. Patología pulpo-periapical. Rev Oper Dent Endod. 2006; 5: 24.
3. Kustner Chimenos Eduardo. "Radiología en Medicina Bucal". Barcelona España: Masson; 2005.
4. Mautino Chang-Navarro Luz. "interpretación radiográfica de enfermedades pulpares en dientes deciduos y permanentes". Universidad nacional mayor de san marcos. Facultad de Odontología. Lima- Perú 2008.
5. Nair P.N.R. Fisiopatología de la periodontitis apical primaria. En Stephen Cohen, Kenneth M. Hargreaves. Vías de la pulpa. 9na ed. Ed. Madrid- España: Elsevier; 2008. P. 551 - 89.

Gráfico 2: Incidencia según localización y diagnóstico: sexo femenino .Cátedra Endodoncia. Facultad de Odontología. Universidad Nacional del Nordeste. Año 2005-2007

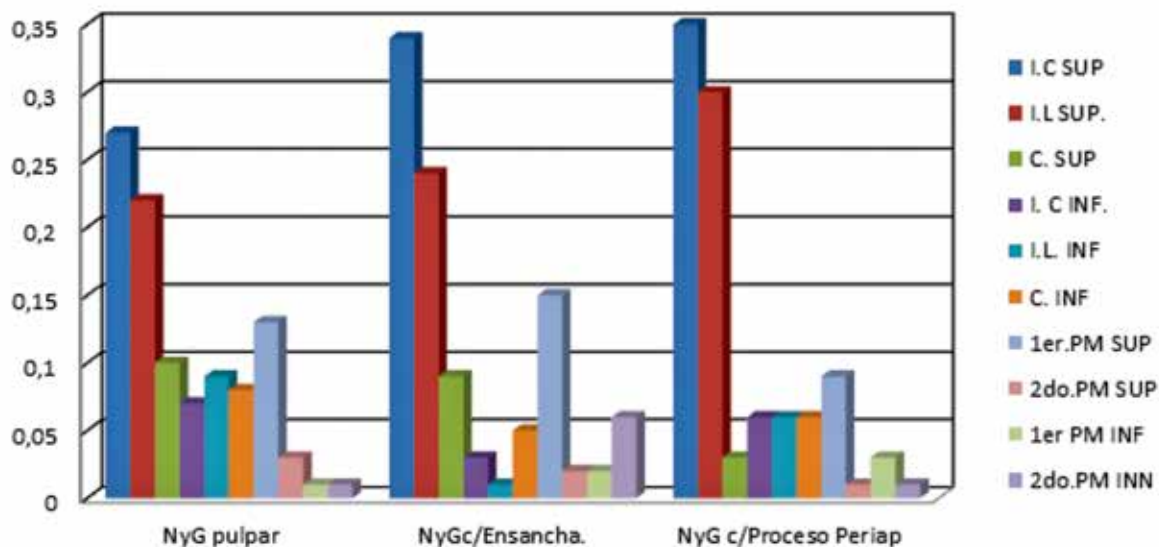
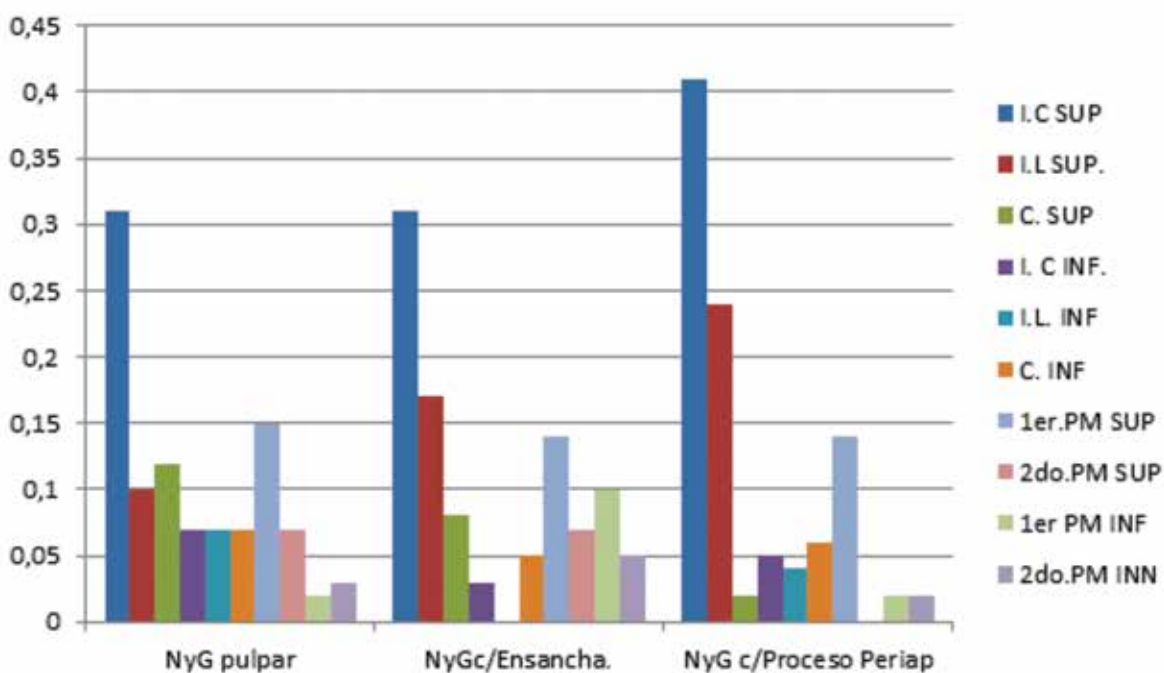


Gráfico 3: Incidencia según localización y diagnóstico: sexo masculino. Cátedra Endodoncia. Facultad de Odontología. Universidad Nacional del Nordeste. Año 2005-2007.





6. Ferro Benítez, Pedro Pablo, Quiñones Ybarría María Elena, Espinosa González Leticia, Felipe Torres Sonia, Salamanca Villazón Ledia. Tratamiento no quirúrgico de lesiones periapicales. Rev Cubana Estomatol 2005 Ago [citado 2011 Mar 29]; 42(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072005000200008&lng=es.
7. Padilla Alejandro R., Ruprecht Axel "Estudio radiográfico de las infecciones de los maxilares". Disponible en: http://issuu.com/padilla4/docs/interpretacion_radiografica.
8. Reit, Claes, Hollender Lars. "Radiographic evaluation of endodontic therapy and the influence of observer variation". Rev. Scand. J. Dent. Res., 1983; 91: 205 - 12.
9. Gutmann JL, Dumsha TC, Lovdahl PE. "Solución de problemas en Endodoncia. Prevención, identificación y tratamiento". 4ta ed. Madrid- España: Elsevier; 2007.
10. Strindberg L. "The dependence of the results of pulp therapy on certain factors: an analytic study based on radiographic and clinical follow-up examinations". Acta Odontol Scand 1956; 14 (supple 21): 1-175.
11. Gelfand M., Sunderman E. J., Goldman M. "Reliability of radiographical interpretations". J. of Endod. Feb. 1983; 9 (2): 71 - 75.
12. Haugejorden O., Slack G.L. A study of intraexaminer error associated with recording of radiographic caries at different diagnostic levels. Acta odontol Scand 1975; 33: 169 - 81.
13. Gröndahl H.G. "Radiographic caries diagnosis. A study of caries progression and observer performance". Swed Dent J. 1979; suppl 3.
14. Finten Susana B., Testi J. A., Rusas M. G., Costa R. S. "2580 Tratamientos Endodónticos: su evaluación radiográfica". Rev. de la Facultad de Odontología de la U.N.N.E. N° 21. Año 2003. Pruskin Elena, Hilú R.E, Mellado A.S. "Análisis de los tratamientos endodónticos realizados en la clínica asistencial y de capacitación (CAYC)". Rev. Asoc. Odontológica Argentina. Enero/ febrero 1999; 87 (1): 30 - 33.
15. Farrel T. H., Burque F. J. "Root canal treatment in the General Dental Service 1984-1987". British Dental Journal 1989; 166 - 203.
16. Marsilly Perdomo X., Moncada Ortiz C., La O Salas N.O., Carpio Corona H.M., Betancourt L.E. "Principales aspectos clínicos de las afecciones endoperiodontales". Medisan 2006; 10 (1). Disponible en: http://www.bsv.sld.cu/revistas/san/vol10_1_06/san07106.
17. Björn Ödesjö y cols. "Prevalence of previous endodontic treatment, technical standard and occurrence of periapical lesions in a randomly selected adult, general population". Endod Dent Traumatol 1990; 6: 265 - 272.
18. Lorena Lafuente Taborga. "Piezas anteriores con presencia de Procesos Periapicales en pacientes que acudieron a la clínica odontológica en 2005". Universidad privada del valle. Bolivia; 2005.

La Saliva, Flujo y Ph en relación a la Actividad Cariogenica

*The Saliva Flow In Relation
To Ph Caries Activity*

*O Fluxo Saliva Em Relação
A Atividade de Cárie Y Ph*

*Fecha de Recepción
17 de octubre de 2011*

*Aceptado para su publicación
02 de diciembre de 2011*

Carolina Elizabet Barrios

*Docente Auxiliar Cátedra Práctica Clínica
Preventiva I. FOUNNE.
E-mail: caroliebarrios@hotmail.com*

Vilma Graciela Vila

*Profesor Titular Cátedra Práctica
Clínica Preventiva I. FOUNNE.*

Sandra Elena Martínez

*Profesor Adjunto Cátedra Práctica Clí-
nica Preventiva I. FOUNNE*

Alejandro Joaquín Encina Tutuy

*Becario de Investigación en Ini-
ciación SGCyT. FOUNNE*

Resumen

La caries dental es una enfermedad infecto-contagiosa de etiología multifactorial que produce una infección final destructiva sobre el esmalte, la dentina y el cemento dentario; puede afectar a cualquier persona y es la causa más importante de la pérdida de dientes en los más jóvenes.

La caries dental puede ser detectada en un examen clínico de rutina presentándose sobre el esmalte de los dientes, como manchas blancas que con el avance del tiempo puede llegar a causar pequeñas fracturas o cavidades.

La aparición y progreso de la caries se debe a la intervención de varios factores etiológicos imprescindibles para que se inicie la lesión, como la microbiota local representada por las bacterias acidogénicas, el huésped representado por la saliva y los dientes, la dieta rica en azúcares y harinas, y el tiempo, que permite esclarecer de una forma más precisa la formación de esta enfermedad.

La saliva estabiliza el pH por su concentración de carbonatos y fosfatos y cuando la higiene bucal es deficiente, el pH es ácido y óptimo para desmineralizar las superficies dentarias con un alto riesgo del inicio de caries.

Palabras Claves

Flujo, pH, saliva, caries.

Summary

The caries dental is an infected - contagious disease of etiology multifactorial that produces



a final destructive infection on the enamel, the dentine and the cement toothwort; it can affect any person and is the most important reason of the loss of teeth in the youngest. The caries dental can be detected in a clinical examination of routine appearing on the enamel of the teeth, as white spots that with the advance of the time it can manage to cause small fractures or cavities.

The appearance and progress of the caries owes to the intervention of several factors etiológicos indispensable in order that the injury begins, as the local microbiota represented by the bacteria acidogénicas, the guest represented by the saliva and the teeth, the rich diet in sweeten and flours, and the time, which allows to clarify of a more precise form the formation of this disease. The saliva stabilizes the pH for his concentration of carbonates and phosphates and when the mouth hygiene is deficient, the pH is acid and ideal to demineralize the surfaces dentarias with a high risk of the beginning of caries.

Keywords

Flow, pH, saliva, caries.

Resumo

A caries dental é uma doença infecciosa de etiologia multifactorial que produz uma infecção final destrutiva sobre o esmalte, a dentina e o cemento dentario. A caries dental pode ser detectada num exame de rotina sobre o esmalte dos dentes como manchas brancas que com o avanço do tempo pode chegar a causar pequenas fracturas ou cavidades.

O aparecimento e progresso da caries deve-se à intervenção de vários factores imprescindibles para que se inicie a lesão. Ditós factores são a microbiota local representada pelas bactérias acidogénicas, o hóspede representado pela saliva e os dentes, a dieta de acordo à ingesta de carbohidratos e o tempo, que permitiu esclarecer de uma forma mais precisa a formação da caries dental.

No estudo das causales que influem no desenvolvimento da caries se deve ter presente a participação de múltiplos factores que actúan como método preventivo das doenças prevalentes da cavidad bucal.

Palavras chave

Fluxo, pH, saliva, cárie.

Introducción

La saliva es un fluido compuesto de moléculas complejas que protegen a los tejidos blandos, controla la sequedad y puede influir en la reparación de los tejidos¹.

Si bien la cantidad de saliva es importante, también lo es la calidad de la misma, ya que cada uno de sus componentes desempeña una serie de funciones específicas².

La secreción salival juega un papel importante en la homeostasis, los mecanismos fisiológicos y la composición molecular de la saliva, contribuyendo al mecanismo de defensa para la salud buco dental³.

La cantidad adecuada de flujo salival favorece la eliminación de sustratos bacterianos y protege las superficies bucales. El flujo salival está sujeto a una serie de cambios producidos por la ingesta de alimentos, el ritmo circadiano, la edad, el género, los que de alguna manera modifican la normalidad de los tejidos bucales favoreciendo entre otras patologías la incidencia de caries dental⁴.

Desarrollo

La Saliva: Componentes y Funciones

La saliva es una secreción compleja proveniente de las glándulas salivales mayores en el 93% de su volumen y de las menores en el 7% restante, las cuales se extienden por todas las regiones de la boca excepto en la encía y en la porción anterior del paladar duro. Es estéril cuando sale de las glándulas salivales, pero deja de serlo inmediatamente cuando se mezcla con el fluido crevicular, restos de alimentos, microorganismos, células descamadas de la mucosa oral, etc⁵.

La secreción diaria oscila entre 500 y 700 ml, con un volumen medio de 1,1 ml., en reposo entre 0,25 y 0,35 ml/min., y ante estímulos sensitivos, eléctricos o mecánicos hasta 1,5 ml/mn., aunque el mayor volumen salival se produce antes, durante y después de las comidas con un pico máximo alrededor de las 12 del mediodía, disminuyendo en forma considerable por la noche, durante el sueño, producción controlada por el sistema nervioso autónomo⁶.

En su composición el 99% es agua mientras que el 1% restante está compuesto por moléculas orgánicas e inorgánicas. La saliva es un fluido compuesto de moléculas complejas que influyen en la reparación de los tejidos blandos controlando la sequedad. También es un buen indicador de los niveles plasmáticos de hormonas y drogas, por lo que puede utilizarse como método no invasivo para monitorizar las concentraciones plasmáticas de medicamentos u otras sustancias⁷.

Si bien la cantidad de saliva es importante, también lo es la calidad de la misma, ya que cada uno de sus componentes desempeña una serie de funciones específicas⁸.

La cantidad normal de saliva puede verse disminuida, afectando de manera significativa a la calidad de vida de un individuo así como a su salud bucal, se habla entonces de hiposalivación, caracterizada por la manifestación de múltiples signos y síntomas, incluyendo alteraciones clínicas en la viscosidad salival, superficie lingual depapilada roja, sensación de boca seca, sed frecuente, dificultad para tragar, para hablar y comer alimentos secos y disgeusia, pérdida del brillo de la mucosa oral, fisuras en el dorso de la lengua, queilitis angular, saliva espesa y aumento de la frecuencia de infecciones orales^{9, 10}.

La saliva posee múltiples funciones de carácter digestivo, favoreciendo a la formación del bolo digestivo facilitando la masticación y deglución, también beneficia la protección tejidos blandos bucales evitando la desecación y permeabilidad contribuyendo a la reparación. A nivel de tejidos duros permite un intercambio de Ca y fosfato con el esmalte, acción hidrocínética de limpieza, mantenimiento de un pH adecuado y acción antimicrobiana¹¹.

Flujo Salival: Su relación con caries dental

Se considera que el papel que juega la saliva contra la caries dental es principalmente por la cantidad de flujo ya que este favorece la limpieza de sustratos bacterianos y protege las superficies bucales, es decir, que una deficiente secreción salival y una saliva viscosa y espesa constituyen aspectos que favorecen una mayor incidencia de caries dental.

Por tal motivo queda comprobado que a medida que aumenta la viscosidad salival, es decir, una saliva espesa y viscosa y haya una disminución del flujo salival dará como resultado una mayor

tendencia en la incidencia de formación de caries dental¹².

La tasa de flujo salival se puede obtener en condiciones de estimulación o no y se calcula dividiendo el volumen salival entre el tiempo de recolección. El promedio de la tasa de flujo salival en reposo de la saliva completa o mixta es de 0.4 ml/min; mientras que para la saliva mixta estimulada con parafina es de 2 ml/min⁸. Aproximadamente 0,5 litros de saliva son secretados por día, del cual el 25% proviene de las glándulas submaxilares y un 66% proviene de las glándulas parótidas¹³.

La tasa de flujo salival es uno de los puntos más importantes para determinar el riesgo a la caries y la cual puede ser modificada por diferentes factores. Una tasa de flujo salival adecuada es esencial para que la salud bucal se mantenga pero este equilibrio puede interrumpirse al alterarse el balance entre el huésped y los microorganismos, dando lugar al crecimiento excesivo de las bacterias. Análogamente el sistema nervioso y ciertos factores tanto biológicos como ambientales también afectan el flujo salival¹⁴.

En personas sanas, la tasa de flujo salival basal o no estimulada se puede ver afectada por: la edad, el ritmo circadiano, el ritmo circanual, la posición corporal, la luminosidad ambiental, la tensión, el fumar, la estimulación gustativa previa, la estimulación olfativa, la estimulación psíquica y grado de hidratación¹⁵.

Existen muchos factores que tienen influencia sobre la tasa de flujo salival estimulada, cuyo valor promedio es de 7 ml/min, aproximadamente. Estos factores son: el estímulo mecánico, el vómito, los estímulos gustativo y olfativo, el tamaño de la glándula y la edad¹⁶.

El flujo salivar disminuido y la consecuente sensación de boca seca, llamada Xerostomía, puede resultar de una serie de condiciones médicas, terapias con drogas y estados emocionales, también es comúnmente encontrada en personas mayores, aunque la edad en sí no es una causa de disfunción glandular salivar. Más aún, la incidencia de condiciones médicas que influyen directa o indirectamente en el flujo salivar incrementa con la edad.

La xerostomía es más común en hombres que en mujeres, particularmente después de los 50 años de edad. Las proporciones de flujo salival no estimulado son significativamente inferiores en individuos de mayor edad que en los indivi-



duos jóvenes. Sin embargo, los resultados de los estudios difieren para las proporciones de flujo salival no estimulado; ellos han encontrado tanto que aumenta como que disminuye con la edad¹⁷. Las mucinas y glicoproteínas de la saliva involucradas en mantener la mucosa oral saludable, también decrecen con la edad, pero ninguna correlación ha sido encontrada entre las tasas de flujo salival y las concentraciones de mucina. Se ha reportado que los individuos xerostómicos son 2.9 veces más propensos a tener caries coronal, y 3.3 veces más propensos a tener caries radiculares comparadas con los que no son xerostómicos y sin medicamentos.

Capacidad amortiguadora de la saliva

La función amortiguadora de la saliva se debe principalmente a la presencia del bicarbonato ya que la influencia del fosfato es menos extensa. La capacidad amortiguadora es la habilidad de la saliva para contrarrestar los cambios de pH. Esta propiedad ayuda a proteger a los tejidos bucales contra la acción de los ácidos provenientes de la comida o de la placa dental, por lo tanto, puede reducir el potencial cariogénico del ambiente. Los amortiguadores funcionan convirtiendo una solución ácida o alcalina altamente ionizada, la cual tiende a alterar el pH, en una solución más débilmente ionizada (que libere pocos H^+ o OH^-). El principal amortiguador de la saliva es el bicarbonato, cuya concentración variará de acuerdo al flujo salival; el fosfato y las proteínas también actúan como amortiguadores salivales¹⁸.

El término pH, se utiliza para expresar la concentración de iones hidrogeniones de una solución. Las concentraciones altas de hidrogeniones corresponden a pH bajos y las concentraciones bajas a pH altos. El pH se mide en unidades potenciométricas en una escala que va de 0 a 14. Existen sistemas capaces de controlar los cambios de pH, estos se denominan sistemas de tampón o Buffer. Un sistema de tapón es una solución que contiene dos o más compuestos químicos capaces de prevenir cambios importantes de la concentración de hidrogeniones, cuando se añade un ácido o una base a la solución. Los fluidos intracelulares y extracelulares de los organismos vivos contienen pares conjugados ácido- básico los cuales actúan como tapones del pH normal de dichos fluidos. El principal tapón extracelular de los vertebrados es el sistema tapón del bicarbonato¹⁹.

Es importante en el mantenimiento del pH, ya que posee diversos mecanismos para regular el pH de la placa dentobacteriana y ayuda a neutralizar el reflujo de ácidos a la cavidad bucal²⁰.

Numerosos estudios establecen la relación de la saliva con la actividad cariogénica. Mandel, realiza un estudio donde relaciona el flujo salival, en saliva estimulada y en reposo de individuos sanos con la susceptibilidad y actividad cariogénica y concluye que no hay ninguna relación importante entre estas variables y que es la condición patológica de las glándulas salivales la que puede tener una influencia en la disminución del flujo salival y la actividad de caries²¹.

Zengo et al., realizaron estudios entre grupos susceptibles y no a la caries con respecto a dos de los componentes antibacterianos de la saliva como son la IgA y la lactoperoxidasa, tomando la muestra de las glándulas parótida y submaxilar y concluyeron que la IgA estaba aumentada en los individuos no susceptibles a la caries²³.

Billings refiere que luego de estudiar a un grupo de individuos con disminución del flujo salival, encontró que la variable edad no modificaba significativamente el flujo salival.

Nederfors en un estudio realizado en una población entre 20 y 80 años encontró que las mujeres sanas, no medicadas, presentaban una disminución significativa de flujo salival en comparación con los hombres²⁴.

Fure señala una mayor incidencia de caries en individuos con una edad comprendida entre 60 y 80 años de edad donde el flujo salival estaba disminuido y el conteo de *S. sobrinus* estaba incrementado hasta en un 39% durante el período de estudio²⁵.

Sin embargo, en México existen pocos estudios que relacionen a estos microorganismos y a la capacidad amortiguadora de la saliva con los índices de caries. Se sabe que el pH de la saliva influye en la regulación de la flora oral y que la capacidad amortiguadora tiene como función mantener el pH estable en la cavidad bucal. Se ha encontrado que la capacidad amortiguadora de la saliva es generalmente mayor en los individuos sin caries²⁶.

Conclusiones

La caries dental es una enfermedad multifactorial, que precisa para su desarrollo de la interacción de factores como la resistencia del hueso-

ped, las relaciones microbianas, las características de la saliva y del sustrato, así como el tiempo para actuar. La evidencia proporcionada a nivel internacional sugiere que uno de los factores a considerar es la saliva cuyos componentes no solamente favorecen la prevención de caries, sino también pueden ser utilizados como herramienta de diagnóstico²⁷.

Dada la importancia en la prevención de la caries y como una herramienta de diagnóstico conveniente, se recomienda que la función de las glándulas salivales sea determinada para cada paciente y seguida longitudinalmente para identificar cambios patológicos y permitir la iniciación de medidas preventivas.

Bibliografía

1. MEDINA, Myriam L., MERINO Luis A., GORODNER Jorge O. Utilidad de la saliva como fluido diagnóstico. Instituto de Medicina Regional - Universidad Nacional del nordeste. ISSN 0325 - 9528 Vol. I N° I. 78, 88. 2004.
2. DENNY, P AND COLS. Age- related changes in mucins from human whole saliva. J Dent Res.2000; 70 (10): 1320 - 1327.
3. GONZALEZ, M.; BANDERAS, J. A.; RAYA, C.; BAÉZ, A.; BELMONT, R. Quantification of lead, cadmium and chromium by sialochemistry. Salud Pública Mex. 1997 May-jun.; 39 (3):179 - 186
4. AGUIRRE A.; TESTA-WEINTRAUB, L.A.; BANDERAS, J.A.; HARASZTHY, G.G. REDDY, M.S.; et. al. Sialochemistry: a diagnostic tool? Crit Rev. Oral Biol. Med 1993; 4 (3-4): 343 - 350.
5. SANZ, E. Valor de los anticuerpos salivares para la determinación de la seropositividad frente a sarampión, rubéola y parotiditis en niños y adultos. Anales Españoles de Pediatría. 1997; 47 (5): 499 - 504.
6. HERRERA, J. L.; LYONS, M. F.; JOHNSON, L. F. Saliva: Its role in health and disease. J. Clin Gastroenterol. 1988; 10 (5): 69.
7. LA SALIVA COMO METODO DE DIAGNOSTICO PARA DETERMINAR LA INCIDENCIA DE CARIES EN ALUMNOS DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA. Laguna Cedillo Anaid Nicthe; Martínez Guerra David; Varela Martínez Fernanda; Villa Cano Tania; Zepeda Adrián.
8. ROMERO H.M., HERNÁNDEZ Y. Modificaciones del pH y flujo salival con el uso de aparatología funcional tipo Bimler. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría [revista en Internet]. Marzo 2009. [acceso 19 de marzo 2010]; disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art6.asp>
9. LOYO MOLINA, Kenny, BALDA ZAVARCE, Rebeca, GONZALEZ BLANCO, Olga et al. Actividad Cariogénica y su Relación con el Flujo Salival y la Capacidad Amortiguadora de la Saliva. Acta odontol. venez. [Online]. dic. 1999, Vol. 37, N° 3 [citado 18 Agosto 2011], p.10-17. Disponible en WorldWideWeb: <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-636519990003000003&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0001-6365.
11. GONZÁLEZ, M.; LEDESMA, C.; BANDERAS, J. A. Saliva y cavidad bucal. Parte I: Glándulas salivales: mecanismos fisiológicos de la secreción salival. Pract Odontol 2004; 15 (6): 7 - 1.
12. AGUIRRE A.; TESTA-WEINTRAUB, L.A.; BANDERAS, J.A.; HARASZTHY, G.G. REDDY, M.S.; et. al. Sialochemistry: a diagnostic tool? Crit Rev. Oral Biol Med 1993; 4(3-4):343-350.
13. Toxicología Ambiental. Evaluación de riesgos y restauración ambiental (Disponible en <http://superfund.pharmacy.arizona.edu/toxamb/c2-3-3-5.html>.)
14. DENNY, P AND COLS. Age- related changes in mucins from human whole saliva. J Dent Res.2000; 70 (10): 1320-1327
15. Guías Prácticas de Estomatología. Editorial Ciencias Médicas. La Habana, 2003. pp. 23 – 47.
16. OLIVERI, P.; MARI CAMPO, E.; ADAMI, J.; ZUBILLAGA M.; BOCCIO, J.; et. al. Identificación de la presencia de *Helicobacter pylori* (Hp) en la cavidad oral mediante un método de análisis radiométrico en saliva. Diagnóstico. 2000 Enero;



- IX (88). (Disponible en <http://www.diagnostico.com.ar./diagnos-tico/dia088/dhpo88.htm>)
17. GONZALEZ, M.; BANDERAS, J. A.; RAYA, C.; BAÉZ, A.; BELMONT, R. Quantification of lead, cadmium and chromium by sialochemistry. *Salud Pública Mex.* 2001 May-Jun; 39 (3): 179 - 18.
 18. JANÉ SANTAMARÍA, M.; VAREA CALDERÓN, V.; MUÑOZ ALMAGRO, M. C. Estudio de la placa dental en la infección por *Helicobacter pylori*. *Anales Españoles de Pediatría.* 1999; 50 (3): 244 - 246.
 19. BANDERAS, J. A.; GONZÁLEZ, M. Saliva y cavidad bucal. Parte II: Proteínas salivales: funciones biológicas en el mantenimiento de la homeostasis bucal. *Pract Odontol* 2004; 15 (7): 13 - 20.
 20. KRASSE, B.O. Salivary examination. Caries risk. Chicago: Quintessence Publishing Co., Inc. 1985:41-44. Los nuevos métodos para la detección precoz del cáncer. La Tercera. Ciencia y Salud. Chile. (Disponible en <http://www.tercera.cl/diario/2000/03/17/t17.25.3a.CYS.NUE-VOS.html>.)
 21. MANDEL ID. Relation of saliva and plaque to caries. *J Dent Res Supplement to N° 2.* Vol 53, 1974.
 22. FEJERSKOV O. Concepts Of. dental caries and their consequences for understanding the disease. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 25:5-12.
 23. WEYNE S. Cariología. En: Baritieri LN y colaboradores, editores. *Operatoria Dental. Procedimientos Preventivos y Restauradores.* Quintessence, 1999
 24. FEATHERSTONE JBD. Prevention and reversal Of. Dental caries: role Of. Low level fluoride. *Community Dent Oral Epidemiol* 1999; 27:31-40.
 25. ATEISHI, K.; TOH, Y.; MINAGAWA, H.; TASHIRO, H. Detección del Herpes Virus simple (HSV) en la saliva de 1000 pacientes por la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y la aislamiento del virus. *J. Oral Pathol. Med.* 1999; 23: 80 - 84.
 26. Fox PC. Saliva composición and its importance in dental health. *Compend Contin Educ Dent, Supple N° 13,* 2000
 27. LEESON CR, LEESON TS. Histología. 3ra. edición. Editorial Interamericana. 2001
 28. PEREJOAN M. Sustitutos de la saliva. *Revista Española de Estomatología,* 1986; 326-332.
 29. SREEBNY LM, VALDINI A, YU A. Xerostomia. Part II: Relationship to nonoral symptoms, drugs, and diseases *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1981; 68:419-27.
 30. EDGAR WM. Saliva: it's secretion, composición and functions. *Br Dent J* 1992; 172:305
 31. LAGERLÖFF, OLIVEBY A. Caries-Protective factors in saliva. *Adv Dent Res* 1994; 8(2): 229-238.



Aspectos Inmunohistoquímicos y Alteraciones Moleculares en Quistes y Tumores Odontogénicos

Aspects of immunohistochemical and molecular alterations in odontogenic cysts and tumors

O aspectos imuno-histoquímica e molecular alterações em cistos e tumores odontogênicos

Fecha de Recepción
25 de abril de 2012

Aceptado para su publicación
30 de agosto de 2012

A. R. Vallejos

Profesor Titular Cátedra Anatomía Patológica.
E-mail: arvallejos@gmail.com

M. S. Briend

Profesora Adjunta Cátedra Anatomía Patológica.

M. S. Almirón

Jefe Trabajos Prácticos
Cátedra Anatomía Patológica.

V. R. Fernández

Profesor Adjunto Cátedra Estomatología Clínica.

P. L. Fortín

Adscripto para Perfeccionamiento en la
Disciplina y Iniciación en la Investigación

J. M. Vallejos

Adscripto para Perfeccionamiento
en la Disciplina.

Lugar de Trabajo

Cátedra de Anatomía Patológica.
Facultad de Odontología. UNNE
Av. Libertad 5450 - 2º piso - Int. 130
Corrientes (Capital)

Resumen

Los quistes y tumores odontogénicos representan una importante causa de asistencia a la consulta. Si bien en la mayoría de las mismas no se conoce su etiopatogenia, hemos revisado sus antecedentes y la valoramos con la información actual.

De las técnicas moleculares, la inmunohistoquímica permite observar la presencia de oncoproteínas, y/o alteraciones en los receptores de la superficie celular o nuclear, para detectar las alteraciones genéticas y moleculares que se vayan sucediendo y que, libradas al azar, producen la aparición de una población clonal de una neoplasia.

Es nuestro interés revisar las inmunotinciones de utilidad en quiste y tumores odontogénicos y relacionarlas con el estado actual del conocimiento sobre las alteraciones moleculares que subyacen en cada una de ellas y rever el estado actual de las mismas.

Palabras Claves

Quistes – tumores odontogénicos – inmunotinción – alteraciones moleculares.

Summary

Cysts and odontogenic tumors represent an important cause of attendance at the consult. While most of the same etiology is unknown, we have reviewed its history and value with current information.

Among the molecular techniques, immunohis-

tochemistry allows to observe the presence of oncoproteins, and/or alterations in cell or nuclear surface receptors, in order to detect genetic and molecular changes that are happening and that, left to chance, may produce the appearance of a clonal population of a neoplasia.

Our interest is to review the utility immunostaining in cyst and odontogenic tumors and relate to the current state of knowledge about the molecular alterations that underlie each and review the current state of them.

Keywords

Cysts - odontogenic tumors - immunostaining - molecular alterations.

Resumo

Cistos e tumores odontogênicos representam uma importante causa de seu comparecimento à consulta. Enquanto a maioria da mesma etiologia é desconhecida, nós analisamos a sua história e valor com informações atuais.

De técnicas moleculares, imuno-histoquímica pode-se observar a presença de oncoproteínas, e/ou alterações nos receptores de superfície celular ou nuclear, para detectar alterações genéticas e moleculares que estão acontecendo e que, deixado ao acaso, produzir a aparência de uma população clonal de uma neoplasia.

Nosso interesse é revisar a imunomarcagem utilidade em cistos e tumores odontogênicos e se relacionam com o estado atual do conhecimento sobre as alterações moleculares que fundamentam cada um e analisar o estado actual da mesma

Palavras chaves

Cistos - tumores odontogênicos - imunorreatividade - alterações moleculares.

Introducción

Los quistes representan una de las principales causas de la pérdida de la integridad del componente maxilo-facial, ocasionando trastornos funcionales y estéticos de variable intensidad e inclusive la formación de neoplasias a partir de los mismos.

Los tumores odontógenos son poco frecuentes y algunos extremadamente raros, representan aproximadamente el 2-3% de las neoplasias en

general. Dentro de las patologías tumorales que comprometen a los maxilares alcanzan al el 85% y el resto corresponden a los del tejido óseo. Incluyen hamartomas, neoplasias benignas, algunas agresivas y muy escasas las malignas.

Las localizaciones exclusivas en los maxilares deben ser tenidas en cuenta en los diagnósticos diferenciales con lesiones ubicadas en este sitio. En cuanto a la etiopatogenia, está claro el origen de los quistes a partir de restos epiteliales y de algunos tumores a partir de los mismos; pero la mayoría todavía se desconoce.

Para comprender el valor de las técnicas inmunohistoquímicas y las alteraciones moleculares responsables del desarrollo de los tumores, es necesario, ubicarse inicialmente, en el contexto del ciclo celular, pues su disregulación y los acontecimientos moleculares que acontecen durante la carcinogénesis son determinantes de los procesos patológicos por ellos generados.

Se demostró la transformación desde los epitelios de quistes odontogénicos como los casos de ameloblastomas unicísticos y/o los carcinomas escamosos intraóseos a partir de restos de células epiteliales aprisionadas en los maxilares durante el proceso de embriogénesis y que están sujetos a la acción de agentes carcinogénicos usuales, capaces de desarrollar estas neoplasias. En estos últimos años han surgido nuevos conocimientos sobre la etiopatogenia, a partir de sucesos moleculares implicados en la proliferación celular que se han descubierto a través de los denominados protooncogenes. La presencia de defectos en estos genes reguladores de la proliferación celular, los convierten en oncogenes que no cumplen las funciones reguladoras específicas y son responsables del surgimiento de clones de células neoplásicas. Las mismas se producen por alteraciones o fallas en cualquier punto de las vías de transducción de señales y consecuentemente se genera inestabilidad genética, por defectos en los puntos de control y la presencia de oncogenes, responsables de la aparición de las proliferaciones neoplásicas.

Es nuestro interés revisar las inmunotinciones actualmente utilizadas para poner de manifiesto y relacionar con en el estado actual del conocimiento las alteraciones genéticas y moleculares responsables de los mismos.

Desarrollo

Actualmente a través de la oncología molecular se han logrado identificar más de 200 genes implicados en la génesis de estas neoplasias mediante estudios experimentales y en grupos familiares. Nuestra comprensión de la alteraciones moleculares y genéticas asociadas con el desarrollo y la progresión de los tumores odontogénicos, incluyen entre otros a los oncogenes, genes supresores de tumores, los oncovirus, factores de crecimiento, la telomerasa, los reguladores del ciclo celular, factores reguladores de la apoptosis, reguladores del desarrollo del diente, tejidos duros relacionados con las proteínas, moléculas de adhesión celular, matriz de degradación por proteinasas, factores angiogénicos, y citoquinas osteolíticas entre otras¹.

Hanahan y Weinberg², revelan que todas las neoplasias desarrolladas presentan un sello o funciones biológicas adquiridas, que expresan la complejidad de las mismas. Enuncian características que incluyen, el mantenimiento de la señalización de proliferación, la evasión del control de los genes supresores tumorales, la resistencia a la muerte celular, lo cual favorece la replicación, la inducción de la angiogénesis^{3,4,5,6} y la activación de la invasión y metástasis. Estas características de identidad son producidas por la inestabilidad del genoma, expresado anteriormente y en los últimos años se han agregado dos características más, la reprogramación del metabolismo energético y la evasión del control del sistema inmunológico^{7,8}. Además es importante reconocer el papel del microambiente tumoral que contribuye ostensiblemente a la adquisición y mantenimiento del sello característico de la neoplasia y que surge de la interrelación de las células neoplásicas, de las células normales y de las células del estroma tumoral. Además existen otros factores relacionados, que interactúan como: el estado general del huésped, el medio local donde se encuentra, la presencia de mediadores químicos del componente inflamatorio⁹, la transición epitelio-mesénquima¹⁰, el rol de las células madres descriptos en los mecanismos de invasión y metástasis^{11,12}, pues sostienen con diferentes grados de participación ese microambiente propicio para las neoplasias^{13,14,15}.

La etiología y patogenia de los tumores odontogénicos todavía no son bien conocidas, y cons-

tituyen todo un desafío. Recientes estudios de Kumamoto¹⁶ han identificado alteraciones moleculares responsables del desarrollo y progresión de los mismos, que se resumen en la tabla (ver Tabla I).

Se han descriptos varios factores de crecimiento polipeptídicos que estimulan la proliferación de células normales y muchos intervienen en la tumorigénesis. Por ejemplo, como se expresó anteriormente, la mutación de los genes que codifican los factores de crecimiento puede convertirlos en oncogénicos, los cuales codifican proteínas denominadas oncoproteínas. Esto provocaría una expresión excesiva de factores de crecimiento, una proliferación descontrolada de las células o la activación persistente constitutiva sin necesidad de unirse al factor de crecimiento correspondiente. De esta manera el receptor mutante liberaría hacia la célula continuas señales que estimulan la mitosis. Ejemplo de tumores producidos por oncoproteínas por mutación genómica constituye el Tumor Odontogénico Quístico Queratinizante.

En la nueva clasificación que fue aprobada por el consenso de la conferencia realizada en Lyon, Francia (OMS/IARC) en julio del 2003 en conjunto con la preparación del volumen del Blue Book de Patología y Genética de Tumores de Cabeza y Cuello editado en 2005 por la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹⁷, se ha incluido al Queratoquiste Odontogénico Paraqueratinizado, dentro del grupo de los Tumores Odontogénicos, como Tumor Odontogénico Quístico Queratinizante, quedando el Queratoquiste Odontogénico Ortoqueratinizado como otra entidad separada dentro de los Quistes Odontogénicos existentes. Esta última reubicación dentro de las clasificaciones en vigencia, constituye un punto de inflexión o bisagra esclarecido a través de la biología celular y molecular. Pues se ha identificado y atribuido al gen PTCH1 (9q22.3-31)^{18,19,20} como principal responsable del Tumor Odontogénico Quístico Queratinizante (ex Queratoquiste) presente en el Síndrome de Carcinoma Nevoide de Células Basales (o Síndr. Gorlin-Goltz) y también otros genes como el PTCH2 y SUFU podrían estar involucrados^{21,22}. El PTCH2 codifica una proteína de membrana involucrada en la vía de señalización celular SHH/PTCH, homólogo



Tabla 1: Resumen de Moléculas Involucradas en los Tumores Odontogénicos.

Moléculas Asociadas con la diferenciación de la células tumorales	
Oncogenes	Ras, Myc
Genes supresores tumorales	p53
Oncovirus	HPV, EBV
Factores de Crecimiento	TGF- α , - β , FGF-1, -2, HGF
Reguladores del Ciclo Celular	Ciclina D1, p16, p21
Factores relacionados con la Apoptosis	Bcl-2, Fas, p53
Reguladores del desarrollo del diente	SHH pathway ,Wnt pathway
Proteínas reguladoras de los tejidos duros	Amelogenina, enamulina, osteocalcina , ena- melisina, proteína morfogénica del hueso, osteonectina, osteocalcina y osteopontina.
Moléculas asociadas a la progresión del tumor	
Moléculas de adhesión celular	E-selectina, ICAM-1, VCAM1, caderinas, CD44
Factores angiogénicos	VEFG
Citoquinas osteolíticas	IL-1, -6, TNF- α , PTHrP

con la proteína PTCH1. Fan y col²³, identificaron mutaciones en el gen PTCH2 en una familia china con síndrome de Gorlin-Goltz, demostrando la pérdida de la función inhibitoria de este gen, en la vía de señalización celular Hh. Por otro lado el gen SUFU es un gen supresor tumoral que predispone a los individuos a meduloblastomas, componente del síndrome. Estudios de Pastorino y colaboradores²⁴ también identificaron una mutación de este gen, en familias PTCH-1 negativas con signos y síntomas del Síndrome de Gorlin-Goltz. Por lo tanto, las mutaciones de los genes PTCH-2 y SUFU son detectables en un pequeño número de familias con Síndrome de Gorlin-Goltz, en menor frecuencia que las mutaciones del gen PTCH-1.

Otros grupos de investigaciones²⁵ han demostrado la pérdida de heterogenicidad en los genes

supresores tumorales asociados a neoplasias humanas como el p16, p53, MCC, TSLC1, LTAS2. Estos hallazgos son útiles para explicar el comportamiento agresivo del Tumor Odontogénico Quístico Queratinizante y dar mayor apoyo a su naturaleza neoplásica.

Otro ejemplo de activación, es la mutación del oncogen Ras, que a través de estudios en mamíferos se han identificado tres genes ras: el H-ras, K-ras y N-ras, los cuales presentan distintas mutaciones, afectando principalmente la actividad GTPasa de las proteínas ras. La mayoría de ellas afectan al codón 12. Múltiples tumores presentan mutaciones ras y la frecuencia varía ampliamente en cada uno de ellos. Por ejemplo, los carcinomas son K-ras mientras que los tumores hematopoyéticos son N-ras y en otros tumores son muy raras o inexistentes. En tumores odontogénicos

como el fibroma ameloblástico, mixomas odontogénicos y ameloblastoma se ha visto una sobreexpresión del gen ras en el componente epitelial, en comparación con el epitelio normal del diente en desarrollo. La mutación del K-ras en el codón 12 ha sido detectada en solo uno de 23 ameloblastomas²⁶ Por lo cual, a pesar de que las mutaciones ras son extremadamente frecuentes en la mayoría de los tumores, su presencia no es primordial en la carcinogénesis de los tumores odontogénicos²⁷.

Los genes Myc y Fos pertenecen a un grupo de genes implicados en la transcripción de proteínas nucleares, los cuales se activan rápidamente cuando las células en reposo reciben la señal que promueve su división. Dentro de los productos de los oncogenes myc, el c-myc se encuentra en prácticamente todas las células eucariotas y pertenece a los genes de respuesta de crecimiento precoz e inmediato, no solo controla el crecimiento celular si no que también puede dirigir la muerte celular través de la apoptosis. La sobreexpresión de la proteína myc ocasiona una transcripción continua de genes diana que puede generar, como se expresó anteriormente, su transformación neoplásica. Un trabajo de Dodds y col²⁸ revela una alta expresión de los genes myc y K-ras en tumores odontogénicos y por otra parte un trabajo de Heikinheimo y col²⁹ reportan una sobreexpresión del oncogén Fos en ameloblastomas. Estos hallazgos sugieren que ambos oncogenes juegan un papel en la patogenia de algunos tumores odontogénicos a través de una desregulación de la proliferación celular.

La telomerasa es una enzima que estabiliza la longitud del telómero al añadirse a los extremos de los cromosomas. Durante el envejecimiento celular se encuentran acortados y por el contrario en las células neoplásicas inmortales se reactiva la acción de la telomerasa y no se acortan los telómeros participando en la formación del tumor. La activación de la telomerasa se ha demostrado en más tumores humanos malignos. Repeticiones teloméricas en protocolos de ensayo (TRAP) demostraron positividad en los ameloblastomas, lo cual sugiere que la activación de la telomerasa se asocia con la tumorigénesis del epitelio odontogénico. La reactividad inmohistoquímica de la telomerasa en ameloblastomas muestra un patrón similar a la de la proteína c-myc, un oncogen que activa directamente la transcripción

de la telomerasa, sugiriendo que esta oncoproteína induce la actividad de la telomerasa en los ameloblastomas³⁰.

Entre las muchas técnicas de laboratorio utilizadas para los diagnósticos e investigaciones de quistes y tumores odontogénicos, la inmunohistoquímica es un método de estudio específico de gran valor en la Anatomía Patológica. Se basa en la utilización de anticuerpos, para poder demostrar proteínas reguladoras del crecimiento celular y una gran variedad de antígenos presentes en las células y tejidos. El espectro de anticuerpos disponibles comercialmente crece día a día y actualmente es posible encontrar marcadores para una amplia gama de antígenos, lo que facilita el estudio de las distintas patologías.

La importancia del uso de las mismas, radica en que pueden señalar las moléculas o productos proteicos implicados en la tumorigénesis.

Los marcadores inmunohistoquímicos pueden detectar estas alteraciones que se expresan durante distintas fases del ciclo celular y permiten indicar la proliferación activa de las células o la posibilidad de su transformación oncogénica, como la expresión del antígeno de proliferación nuclear (PCNA), la expresión proteica de proliferación celular (Ki-67) y el gen supresor de tumor (p-53) y se utilizan como indicadores de valor pronóstico en el desarrollo de quistes y tumores odontogénicos.

Los quistes odontogénicos descriptos y reclasificados por la OMS17 destacan su origen en diferentes etapas de la odontogénesis y puntualmente, en la clasificación histogenética descrita por Sapp³¹ a partir del reconocimiento embriológico, identifica sus orígenes de acuerdo a los restos epiteliales del cual se originen. Así pues, se ha observado que de la cubierta epitelial intracavitaria de los quistes dentígeros y queratocistas a veces se pueden observar variaciones en la histoarquitectura epitelial, tales como hiperplasia epitelial, elongación de la redes de cresta y/o alteraciones de la unión epitelio-conectivo y entonces, la utilización de inmunotinciones contribuyen significativamente como colaboradores para identificar su comportamiento y probable transformación neoplásica. Algunos trabajos de Bascones y Llanes³² en quistes odontogénicos señalan que en ausencia de componente inflamatorio, el revestimiento epitelial se encuentra conservado y muestran positividad para las citoque-



ratinas (CK), el antígeno epitelial de membrana (EMA) y el antígeno de proliferación nuclear (PCNA) alcanzan valores muy bajos menores al 5% y carecen de significancia pronóstica. Pero cuando existe proliferación celular, pueden alcanzar valores superiores al 10% de PCNA y se tornan significativos que, en conjunto con las alteraciones morfológicas descritas por Vickers y Gorlin, hace más de dos décadas, como: la hiperchromasia nuclear, la vacuolización citoplasmática, la polarización nuclear inversa, la pérdida de cohesión y/o la fibroplasia laminar, los convierten a éstos marcadores en buenos predictores del aumento de la actividad mitótica y probable transformación ameloblástica. Cuando se produce una transformación ameloblástica en un quiste odontogénico, el inmunofenotipo muestra negatividad para EMA y positividad para PCNA a diferencia del epitelio quístico no transformado, por lo que se puede interpretar que ambos antígenos son útiles para la detección de los mismos. También son recomendables otros marcadores de proliferación celular, como el (KI-67) y el antígeno carcinoembrionario (ACE) ya que son buenos predictores pronósticos y su estudio en el epitelio de los quistes maxilares y ameloblastomas son útiles para evaluar la potencialidad agresiva y en los quistes, detectar cambios incipientes de transformación ameloblastomatosa y su probabilidad de malignización.

El crecimiento celular comienza por la unión de un factor de crecimiento con un receptor específico que puede encontrarse en la superficie celular, en el citoplasma o en el núcleo. Durante el ciclo celular, las células quiescentes primero deben hacer una transición desde la fase G0 a G1, que funciona como una puerta de entrada al ciclo celular. Esta transición implica la activación de transcripción de un grupo amplio de genes, incluyendo diversos protooncogenes y genes requeridos para la síntesis de ribosomas y la trasducción de proteínas y entonces las células pueden entrar en G1 desde G0 o tras completar la mitosis (en el caso de células en replicación continua). Las células que iniciaron el ciclo celular avanzan alcanzando un estado crítico en la transición G1/S conocido como punto de restricción, el cual una vez superado, las células normales entran de forma irreversible a la replicación de su ADN. En este punto de restricción la actividad se encuentra regulada por proteínas como

las ciclinas y enzimas relacionadas denominadas cinasas dependientes de las ciclinas (CDK) y de sus inhibidores que tienen un papel importante en el control del ADN para evitar su progresión en el ciclo celular en caso de que exista algún tipo de daño, activando los mecanismos apoptóticos. En la fase G2, la célula se prepara para la división llegando a un segundo punto de control conocido como G2/M en el cual se vigila que la replicación del ADN y se controla si la célula puede iniciar la mitosis, garantizando que el ciclo celular se complete en forma correcta.

La ciclina D1, junto con las cinasas dependientes de ciclinas (CDK), están encargadas de controlar el tránsito en el ciclo celular desde la fase G1 a S en el llamado punto de restricción. La desregulación y la sobreexpresión de la ciclina D1 se ha puesto de manifiesto en muchos tumores de diversa histogénesis y se lo ha relacionado con el rápido crecimiento y el aumento de la actividad proliferativa, como así también con la agresividad histológica y la capacidad metastásica³³. Un estudio con inmunohistoquímica realizado por Kumar y col.³⁴ sobre 39 casos de ameloblastomas y 7 casos de tumor odontogénico adenomatoide demostraron una tinción positiva para la expresión de ciclina D1 en el 79, 5% de Ameloblastomas y solo un 63,3% en tumores Odontogénicos Adenomatoides. La marcación evidenció una coloración marrón en el sitio del antígeno diana, localizado en el núcleo y en el citoplasma expresándose de manera significativa en células basales periféricas y en células centrales del retículo estrellado de los Ameloblastomas con variable intensidad, 3 mostraron una tinción intensa, 12 una tinción moderada y 16 casos con una tinción leve. Por otro lado, en los Tumores Odontogénicos Adenomatoides solo se evidenció tinción nuclear. Así, la inmunotinción con ciclina D1 demostró su participación en la proliferación de estos tumores y sus patrones de expresión fueron independientes del comportamiento biológico. Crivellini y col.³⁵ realizaron un estudio con PCNA en Tumores Odontogénicos Adenomatoides, observando inmunoreactividad en las áreas más sólidas, con patrón tubular y rosetoide, observando similitudes con los hallazgos de Kumar con la ciclina D1, señalando mayor actividad en esas áreas.

El patrón de tinción heterogénea observado en los casos positivos varió de leve

a intenso en los mismos campos microscópicos, posiblemente debido a las variaciones no solo en los niveles de proliferación celular, si no también en los niveles de proteínas durante la progresión del ciclo celular. Por ello se consideró la intensidad de la tinción en los mismos.

Por lo tanto, se considera que las Ciclinas y las CDK tienen un importante papel en el control del ciclo celular, su expresión de variable intensidad en el ameloblastoma, también se observa en el núcleo en las células parabasales del queratociste odontogénico y en los quistes dentígeros y los quistes radiculares, lo cual apoya que la mayor expresión de la ciclina D1 se asocia con las áreas de mayor actividad proliferativa de estas lesiones odontogénicas³⁶ y cualquier alteración en las mismas puede conducir a la oncogénesis.

Otro gen supresor bien estudiado es el p-53 y está situado en el cromosoma 17p13.1. Esta proteína se encuentra en el núcleo controlando la transcripción de otros genes y ocasionan la detención del ciclo celular al final de la fase G1, permitiendo la reparación del ADN provocado por el mutágeno y/o en caso contrario induce la activación de la apoptosis. La pérdida homocigótica del gen p53 aparece en casi todos los tipos de cáncer y en un trabajo de Kumamoto I6 de la División Patología Oral del Departamento de Medicina Oral y Quirúrgica de la Escuela de Graduados de Dentistas de la Universidad de Tohoko, Sendai - Japón, reveló una intensa reactividad con inmunotinciones para el p53 en casos de ameloblastomas, ameloblastomas malignos, carcinoma intraóseo primario y fibrosarcoma ameloblástico. La regulación de p-53, con MDM2 y p-14 ARF fueron expresados en ameloblastomas, tumor odontogénico adenomatoide, ameloblastomas malignos y el carcinoma odontogénico de células claras y sobre expresadas con MDM2 y p-14 ARF en ameloblastomas lo cual sugiere un factor de asociación morfo-estructural y cito-diferenciación.

Existen muchos virus ADN y ARN oncogénicos en una amplia variedad de animales y cada vez aparecen más evidencias que algunos tumores humanos son producidos por virus, identificables con técnicas de inmunomarcación como el Virus de Epstein Bar (EBV) implicado en el Linfoma de Burkitt y el Virus del Papiloma Humano (HPV)^{37,38,39} que existen mas de 75 tipos de cepas bien identificadas y son capaces de produ-

cir verrugas y carcinomas de células escamosas por su epitelio-trofismo. Sin embargo, a pesar de algunas publicaciones sobre su presencia en ameloblastomas, el papel en la etiopatogenia de los tumores odontogénicos, sigue siendo controvertido⁴⁰.

Las técnicas inmunohistoquímicas también sirven para señalar los genes reparadores del ADN. Estos no son oncogénicos por si mismos, pero permiten que se produzcan mutaciones en otros genes durante el proceso de división celular normal. Un trabajo de Castrilli y colaboradores utilizaron el hMSH2 y el hMLH1 que fueron detectados en ameloblastomas y se visualiza la inmunomarcación en la parte periférica de las células neoplásicas, sugiriendo participar en el desarrollo y progresión del tumor odontogénico⁴¹.

Considerando otros factores como los angiogénicos, la evaluación inmunohistoquímica con CD34 de la microvasculatura y de las células endoteliales, muestran una marcada vascularización en los gérmenes dentarios y también en los ameloblastomas. Simultáneamente, el incremento de la expresión del factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF), sugiere que constituye un importante mediador de la angiogénesis tumoral en los ameloblastomas y podrían estar asociados a la transformación maligna del epitelio odontogénico⁴².

Finalmente en un artículo de de Zhang y colaboradores⁴³, investigaron en 12 quistes, la expresión de la SHH en los Quistes Odontogénicos Glandulares (GOCs) y Quistes Dentígeros (QD), también utilizaron el PCH, el SMO y el factor de transcripción GLI1. Tanto en el GOCs como en los QD fueron detectados en la superficie epitelial, demostrando que cada uno de los genes de las señalizaciones se expresa con valores similares en el revestimiento de los quistes. La expresión de SHH, PTT, SMO y GLI1 fue significativamente mayor en los epitelios que en los fibroblastos subepiteliales ($P < 0,01$) aunque no estableció una estadística significativa entre los diferentes tipos de quistes observados.

Estos resultados sugieren que las proteínas de la vía de señalización de SHH se localizan predominantemente dentro de los componentes epiteliales de GOCs. La vía de señalización de la SHH puede jugar un papel en la formación del revestimiento epitelial.

Conclusión

Las técnicas inmunohistoquímicas, actualmente establecidas dentro de los exámenes de rutina y ampliamente utilizadas, constituyen un importante medio de la Anatomía Patológica que ayuda focalizar el sitio de la lesión identificando productos celulares y marcadores de superficie y en conjunto con los hallazgos morfológicos y las variables clínico-radiográficas favorecen una mejor comprensión de la naturaleza y comportamiento biológico de estas lesiones.

Se concluye enfatizando que se debe conocer las alteraciones moleculares subyacentes para predecir la evolución de estas patologías que redundan en beneficio de una terapéutica adecuada.

Bibliografía

1. Hanahan, D.; Weinberg, R. A. "Hallmarks of cancer: The Next generation" Cell, March 4, 2011. Elsevier Inc. 144, 646 - 670.
2. Hanahan, D.; Weinberg, R.A. The hallmarks of cancer. Cell, 2000, 100, 57 - 70.
3. Aguirre-Ghiso, J. A. Models, mechanisms and clinical evidence for cancer dormancy. Nat. Rev. 2007. Cancer 7, 834 - 846.
4. Ahmed, Z., and Bicknell, R. Angiogenic signalling pathways. Methods. Mol. Biol. 2009. 467, 3 - 24.
5. Folkman, J. Role of angiogenesis in tumor growth and metastasis. Semin. Oncol. 2002; 29 (6, Suppl 16), 15 - 18.
6. Folkman, J. Angiogenesis. Annu. Rev. Med. 2006: 57, 1 - 18.
7. DeNardo, D.G., Andreu, P., and Coussens, L.M. Interactions between lymphocytes and myeloid cells regulate pro- versus anti-tumor immunity. Cancer Metastasis Rev. 2010: 29, 309 - 316.
8. Collado, M., and Serrano, M. Senescence in tumours: evidence from mice and humans. Nat. Rev. Cancer 2010. 10, 51 - 57.
9. Colotta, F., Allavena, P., Sica, A., Garlanda, C., and Mantovani, A. Cancer-related inflammation, the seventh hallmark of cancer: links to genetic instability. Carcinogenesis 2009.30, 1073 - 1081.
10. Klymkowsky, M.W., and Savagner, P. Epithelial-mesenchymal transition: a cancer researcher's conceptual friend and foe. Am. J. Pathol. 2009. 174, 1588 - 1593.
11. Fang, S., and Salven, P. Stem cells in tumor angiogenesis. J. Mol. Cell. Cardiol. 2011. 50, 290-295.
12. Kalluri, R., and Zeisberg, M. Fibroblasts in cancer. Nat. Rev. Cancer; 2006. 6, 392 - 401.
13. Jones, P. A., and Baylin, S. B. The epigenomics of cancer. Cell, 2007: 128, 683 - 692.
14. Jones, R. G., and Thompson, C. B. Tumor suppressors and cell metabolism: a recipe for cancer growth. Genes Dev. 2009: 23, 537 - 548.
15. Joyce, J. A., and Pollard, J. W. Microenvironmental regulation of metastasis. Nat. Rev. Cancer 2009: 9, 239 - 252.
16. Kumamoto, H. "Molecular pathology of odontogenic tumors". J. Oral Pathol Med 2006.35: 65 - 74.
17. Barnes L.; Evenson J.; Reichart P.; Sidranski D. "World Health Organization Classification of Tumors Pathology and Genetics of Head and Neck Tumours" IARC Press. Lyon, 2005.
18. Li, T. J. "The Odontogenic Keratocyst: a cyst or a Cystic Neoplasm?". J Dent Res ,2011, 90 (2): 133 - 142.
19. Gu XM, Zhao HS, Sun LS, Li TJ. " PATCH mutations in sporadic and Gorlin-Syndrome-related odontogenic keratocyst" J Dent Res 2006. 85: 859 - 863.
20. Gomes C. C., Diniz M. G., Gomez R. S.: "Review of the Molecular Pathogenesis of the Odontogenic Keratocyst" Oral Oncol , 2009a.45: 1011 - 1014.
21. Gomes C.C., Oliveira Cda S., Castro W.H., de Lacerda JC., Gomez RS. "Clonal Nature of Odontogenic Tumors" J Oral Pathol Med, 2009 b. 38: 397 - 400.
22. Mendes R. A., Carvalho J. F., van der Waal, Y. "Biological pathways involved in the aggressive behavior of the keratocystic odontogenic tumor and possible implications for molecular oriented treatment-an overview" Oral Oncol. 2010. 46: 19 - 24.

23. Fan Z., Li J., Du J., Zhang H., Shen Y., Wang C. Y., et al. "A missense mutation in PTCH2 underlies dominantly inherited NBCCS in a Chinese family". *J Med Genet* 2008; 45: 303 - 308.
24. Pastorino L, Ghiorzo P, Nasti S, Battistuzzi L, Cusano R, Marzocchi C, et al. "Identification of a SUFU germline mutation in a family with Gorlin syndrome" *J. Med Genet Part A*. 2009. 149: 1539 - 1543.
25. Henley J, Summerlin DJ, Tomich C, Zhang S, Cheng L. "Molecular evidence supporting the neoplastic nature of odontogenic keratocyst: a laser capture microdissection study of 15 cases". *Histopathology* ,2005. 47: 582 - 586.
26. Kumamoto H, Takahashi N, Ooya K. K-Ras gene status and expression of Ras/mitogen-activated protein kinase (MAPK) signaling molecules in ameloblastomas. *J Oral Pathol Med* 2004; 33: 360 - 7.
27. Kumar,V; Abbas,A; Fausto,N; Aster,J. Robbins y Cotran Patología estructural y funcional. Octava edición. Barcelona, España. Editorial Elsevier. 2010,(Cap.3) 80 - 89 y (Cap 7) 276 - 318.
28. Dodds AP, Cannon RE, Suggs CA, Wright JT. mRNA expression and phenotype of odontogenic tumours in the v-Ha-ras transgenic mouse. *Arch Oral Biol* 2003; 48: 843 - 50.
29. Heikinheimo K, Jee KJ, Niini T, et al. Gene expression profiling of ameloblastoma and human tooth germ by means of a cDNA microarray. *J Dent Res* 2002; 81: 525 - 30.
30. Kumamoto H, Kinouchi Y, Ooya K. Telomerase activity and telomerase reverse transcriptase (TERT) expression in ameloblastomas. *J Oral Pathol Med* 2001; 30: 231 - 6.
31. Sapp J; Eversole L; Wysocki, G. "Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea". Segunda Edición. Editorial Elsevier-Mosby. 2004; 2, 45 - 61.
32. Bascones,J y Llanes,F. "Factores pronósticos en quistes radicales y foliculares" Hospital Clínico de San Carlos. Madrid. Comunicación III Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica" feb. 2000.
33. Todd R, Hinds PW, Munger K, Rustgi AK, Opitz OG, Suliman Y, et al. "Cell cycle dysregulation in oral cancer". *Crit Rev Oral Biol. Med* 2002;13: 51 - 61.
34. Kumar H, Vandana R, Immunohistochemical expression of cyclin D1 in ameloblastomas and adenomatoid odontogenic tumors.*Journal of Oral and Maxillofacial Pathology: Sep - Dec 2011*. Vol. 15 Issue 3.
35. Crivelini MM, Soubhia AM, Felipini RC. Study on the origin and nature of adenomatoid odontogenic tumor by immunohistochemistry. *J Appl Oral Sci* 2005; 13: 406 - 12.
36. De Vicente JC, Torre-Isturraspe A, Gutiérrez AM, Lequerica-Fernández P. Immunohistochemical comparative study of the odontogenic keratocysts and other odontogenic lesions. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010; 15: e709 - 15.
37. Sand L., Jalouli J., Larsson P. A., Magnusson B., Hirsch JM. Presence of human papilloma viruses in intraosseous ameloblastoma. *J Oral Maxillofac Surg* 2000; 58: 1129 - 34.Jang HS, Cho JO, Yoon CY, Kim HJ, Park JC. Demonstration of Epstein-Barr virus in odontogenic and nonodontogenic tumors by the polymerase chain reaction (PCR). *J Oral Pathol Med* 2001; 30: 603 - 10.
38. Namin AK, Azad TM, Eslami B, Sarkarat F, Shahrokhi M, Kashanian F. A study of the relationship between ameloblastoma and human papilloma virus. *J Oral Maxillofac Surg* 2003; 61: 467 - 70.
39. Migaldi M, Pecorari M, Rossi G, et al. Does HPV play a role in the etiopathogenesis of ameloblastoma? An immunohistochemical, in situ hybridization and polymerase chain reaction study of 18 cases using laser capture microdissection. *Mod Pathol* 2005; 18: 283 - 9.
40. Castrilli G, Piantelli M, Artese L, et al "Expression of hMSH2 and hMLH1 proteins of the human DNA mismatch repair system in ameloblastoma". *J.Oral Pathol Med* 2001; 30: 305 - 8.
41. Kumamoto,H.Ogki K, Ooya. "Association between vascular endothelial growth factor (VEGF) expression and tumor angiogenesis in ameloblastoma". *J.Oral Pathol Med* 2002. 31: 28 - 34.
42. Zhang, I., Sun, Z. L.,Chen, X. M., Chen; Z.; "Immunohistochemical expresión of SHH, PTC; SMO and GLII in glandular odontogenic cysts and dentigerous cysts" *Oral Diseases*, 2010 -16, 818 - 822.

Ránula Sublingual - Un Caso Clínico

Ránula Sublingual - A Clinical Case

Sublingual Ránula - Um Caso Clínico

Fecha de Recepción
02 de mayo de 2012

Aceptado para su publicación
08 de agosto de 2012



Viviana Karaben

Auxiliar Docente Farmacología.

Jorge Gabriel Becchio

Auxiliar Docente Cátedra Cirugía III Buco Máxilo Facial

María Silvia Almirón

JTP. Anatomía Patológica

Sebastián Solé Desimoni

Auxiliar Docente
Cátedra Físico Química Biológica

Prof. Roque O. Rosende

Prof. Titular Cátedra Cirugía I
Técnicas Quirúrgicas y Anestésicas.

Resumen

La ránula del suelo de boca es una entidad de poca frecuencia y de etiología controvertida. Se observa a distintas edades pero es más frecuente en niños, adolescentes y adultos jóvenes con características clínicas propias que la diferencian de otras entidades de la boca. Se presenta el caso clínico de una niña de 11 años de edad al que se le realizó como tratamiento el método de marsupialización.

Se realizan comentarios acerca de la frecuencia de aparición de esta lesión, sus características clínicas, su diagnóstico y el tratamiento quirúrgico realizado.

Palabras Claves

Ránula sublingual, Seudoquistes, Glándulas salivales.

Summary

The ranula of the floor of the mouth is an entity infrequently and controversial etiology is observed at different ages but is most common in children, adolescents and young adults with clinical features of their own, which distinguish it from other entities in the mouth. A case of an 11 year old girl who was made a treatment called method of marsupialization. Comments are made about the frequency of appearance of this lesion, clinical features, diagnosis and surgical treatment.

Key words

Sublingual Ránula, Seudoquiste, Salivary Glands.

Resumo

A rânula do solo da boca é uma entidade de pouca frequência e etiologia controversa, é observada em diferentes idades, é mais comum em crianças, adolescentes e adultos jovens com características clínicas próprias que o distinguem de outras entidades na boca. Apresenta-se o caso de uma menina de 11 anos de idade ao que se lhe realizou como tratamento o método de marsupializació.

São feitos comentários sobre a frequência de aparecimento da lesão, características clínicas, diagnóstico e tratamento cirúrgico.

Palavras chaves

Rânula sublingual, pseudocisto, glândulas salivares.

Introducción

La rânula es una formación quística de transparencia azulada de contenido mucoide semejante a la clara de huevo, que se desarrollan a nivel de las áreas salivales de las glándulas sublinguales y submaxilares en piso de boca¹.

Aparecen como pseudoquistes y se producen por la acumulación de saliva en el tejido conjuntivo, a causa de la degeneración del tejido salival. Se observa a diferentes edades en un rango entre los 3 y 62 años². Su frecuencia es mayor en niños y con un predominio en el sexo femenino y en personas profesionales del canto y charlistas, así como también se ha observado en algunos pacientes con antecedentes de irritaciones, traumas y estomatitis¹.

Los traumatismos y la obstrucción de cualquiera de los 20 conductos de la glándula sublingual o el conducto de Wharton de la glándula submandibular provocan esta alteración. La obstrucción puede suceder debido a un sialolito, que está formado por precipitación de sales de calcio de la saliva alrededor de la mucina que se acumula en cualquier punto del conducto salival. El traumatismo puede producirse de manera accidental o por un acto quirúrgico, el cual secciona el conducto salival y extravasa el contenido hacia los tejidos circundantes, provocando una reacción inflamatoria³.

Los ductos acinares de las glándulas sublinguales se llaman ductos de Bartolini, y la mayoría de las veces se unen para formar de 8 a 20 ductos de Rivinus; estos ductos son cortos y de pequeño diámetro y se pueden abrir directamente en el piso anterior de la boca en una cresta de mucosa conocida como la plica sublingualis, o abrir indirectamente por medio de conexión de conducto submandibular y después de la cavidad bucal por medio del conducto de Wharton⁴.

Desde el punto de vista clínico puede presentarse en forma unilateral aunque a veces traspasa la línea media ocupando parte del lado opuesto transformándose en bilateral de forma, ovoide, generalmente situada entre la lengua y el maxilar inferior, por lo general en uno de los lados del frenillo; puede alcanzar de 2 a 5 cm de diámetro, es transparente y violácea, de consistencia blanda a la palpación muestra su contenido líquido sin gran presión, es asintomática, pero cuando alcanza un tamaño considerable puede interferir en el habla y la alimentación⁵. La pared de la rânula es muy delgada fácilmente lacerable de superficie lisa y brillante, al romperse, deja escapar un líquido seromucoso, incoloro, viscoso como clara de huevo, raramente sanguinolento, en su composición se encuentra mucina y albúmina. Su evolución es lenta y siempre benigna. El diagnóstico clínico resulta siempre evidente y no es necesario realizar técnicas de imágenes^{2,1}.

La rânula sublingual superficial o por retención está situada por encima el músculo milohioideo y se traduce por edema intrabucal. Cuando la rânula es profunda, el edema se extiende a través del milohioideo y se exterioriza por edema de la región suprahioidea lateral o submaxilar, esta es una variante poco común llamada rânula plunging o rânula cervical, la cual surge cuando la mucina diseca el músculo milohioideo y produce un crecimiento hacia abajo a la zona del cuello.

Esta entidad constituye un tipo quístico raro, por lo general congénito, que se encuentra tapizado por un epitelio cúbico o cilíndrico que parece tener su origen en restos embrionarios o en la parte más profunda de la glándula sublingual, por lo que el diagnóstico es muy difícil^{6,3}.

Al realizar el examen histopatológico, impresionan sus paredes por su delicada consistencia; en la superficie están unidas a la mucosa del suelo de la boca, de la cual es muy difícil separar. El exa-



men microscópico demuestra que está formada por una fina pared de tejido conjuntivo fibroso comprimido con algunos elementos de tejido de granulación. Cuando se forma a expensas de un conducto dilatado, pueden observarse restos de este en un tapizado epitelial. Se diferencia del angioma por ser más firme; de los quistes dermoides porque estos presentan una consistencia pastosa y son más frecuentes en la línea media; los lipomas son más firmes; y los quistes del conducto submaxilar, generalmente provocan tumefacción de la glándula, se desarrollan más rápidamente que la ránula y provocan dolor y tumefacción.

Para establecer el diagnóstico se realiza radiografía oclusal, para descartar la presencia de sialolito, y un ultrasonido para demostrar la presencia de una cavidad y sus límites anatómicos. El manejo paliativo consiste en masajes y sialagogos (estimuladores de la salivación), con el fin de que se desaloje el tapón que está obstruyendo el conducto afectado³.

La escisión quirúrgica es el tratamiento usado más frecuentemente, pero tiende a recurrir con facilidad si la extirpación quirúrgica no es completa, de allí que se hace necesario la total remoción de la lesión⁷. La marsupialización es usada en las ránulas y consiste en la eliminación de la porción superficial de la lesión y de la mucosa circundante, luego de hacer varias incisiones superficiales con cortes circulares en todo su espesor. En los casos de ránulas émbolos la mayoría de los autores recomiendan la remoción quirúrgica de la glándula sublingual, también se ha utilizado con bastante éxito la criocirugía con nitrógeno líquido la cual reduce el riesgo de infección en el período postoperatorio, además de disminuir el dolor de la herida⁸.

Es importante el interrogatorio del paciente para la realización del diagnóstico ya que la existencia de traumas previos, unido a una clínica de aparición súbita, aumento y reducción del tamaño de la lesión, de color azulado o amarillento y de consistencia blanda o renitente nos orientan en el diagnóstico clínico, el cual debe ser confirmado por la toma de la biopsia y debe hacerse la remoción total de la lesión con el fin de evitar las recidivas⁹.

Presentación del Caso

Se trata de una niña de 11 años de edad que concurre a la consulta acompañada de sus padres por presentar en el lado derecho de piso de boca un aumento de volumen de más de 4 cm de diámetro de color azul-violáceo, indoloro de consistencia blanda a la palpación que nos orientaba clínicamente a un diagnóstico de ránula sublingual. La lesión presentaba un comportamiento cíclico, con fases de desaparición y exacerbación.

Se realizaron análisis complementarios de hematología con valores normales y se decidió la intervención quirúrgica previa medicación antibiótica. Luego de la antisepsia extraoral e intraoral, se aisló el campo operatorio y se realizó anestesia de la zona mediante el bloqueo bilateral del nervio lingual.

La técnica quirúrgica de elección fue la de marsupialización de Partsch o técnica de marsupialización, que consiste en la extirpación de la pared superior de la ránula, luego de hacer varias incisiones superficiales con cortes circulares en todo su espesor y posterior sutura de la membrana quística a la mucosa del piso de la boca para hacer que continúe con la cavidad bucal.

Se envió la muestra obtenida al Servicio de Anatomía Patológica de la FOUNNE en un frasco con formol al 10%: rotulado con el protocolo de biopsia correspondiente.

El estudio de la macroscopía describe la recepción de una losange de 1,5 por 0,6 y otro fragmento nodular de 0,5 cm de diámetro.

Microscópicamente las secciones muestran fragmentos de mucosa con solución de continuidad del epitelio que corresponde, en profundidad a pseudocavidad quística tapizada por tejido de granulación y luz de contenido mucoso. Adyacente al mismo se reconocen numerosos lobulillos glandulares mucosos con dilatación de conductos excretores.

El examen histopatológico confirmó el diagnóstico presuntivo de ránula (mucosele por extravasación).

Discusión

Para la realización de la técnica quirúrgica, Kruger¹⁰ realiza la sutura del suelo de la boca al epitelio quístico antes de la escisión del techo de la ránula, y enuncia que es posible remover una



Aspecto clínico de la Ránula



Orificio de drenaje del contenido seromucoso.





Técnica quirúrgica Marsupialización: Incisión inicial

pequeña porción de la pared superior, aspirar el contenido, contornear la cavidad y llenarla con gasa estéril; igualmente, algunas ránulas pueden tener origen más profundo y puede ser necesario remover la glándula sublingual asociada.

El índice de recurrencia de las ránulas no está relacionado con los patrones de tumefacción ni de acceso quirúrgico, pero, sí está íntimamente relacionado con los procedimientos quirúrgicos. Morita¹¹ considera que si las lesiones de la glándula sublingual son pseudoquistes es razonable su escisión, pero en aquéllas de tamaño menor de 2 cm, y localización superficial, es conveniente y práctico realizar la marsupialización como técnica quirúrgica¹². En nuestra práctica, la realizamos con muy buenos resultados, como se expone en el caso que presentamos.

Actualmente, se invoca la realización de la técnica de marsupialización mediante la radiación láser de CO₂ con rayo a modo continuo con 4 watts de potencia, 8 con magníficos resultados tanto intraoperatorios, como en la evolución postoperatoria; así, el paciente tiene un postoperato-

rio magnífico y, al no colocar sutura, se evita las molestias propias de su remoción¹³.

El tratamiento quirúrgico lógico está basado en la patogenia y la anatomía patológica de la lesión, y un enfoque dogmático del tratamiento de esta entidad no está justificado, porque es necesario individualizar el diagnóstico y plan de tratamiento de cada caso, para el logro de buenos resultados.



Incisión superior de la rínula.

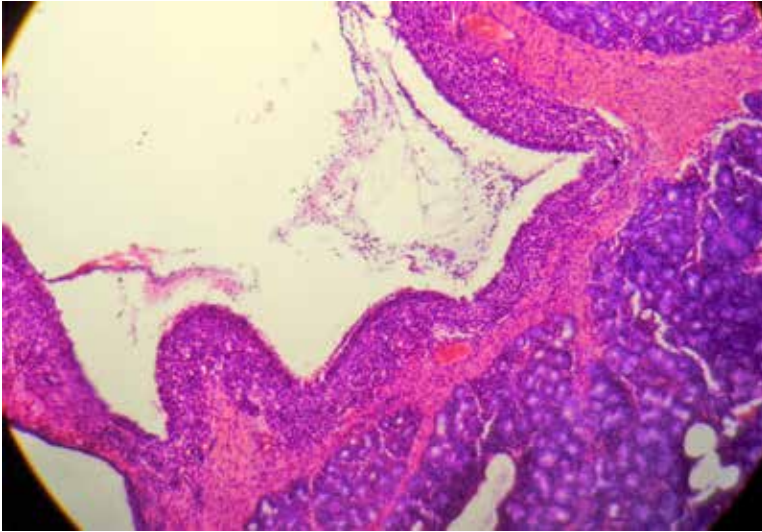


Eliminación de la porción superficial de la lesión.

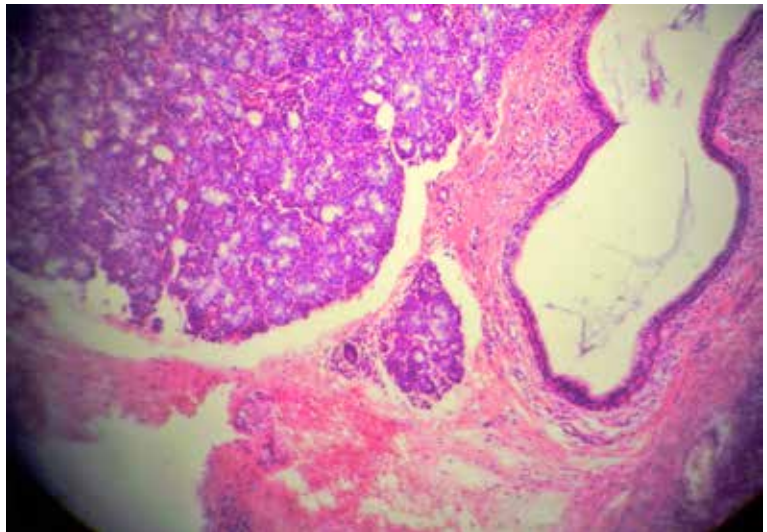




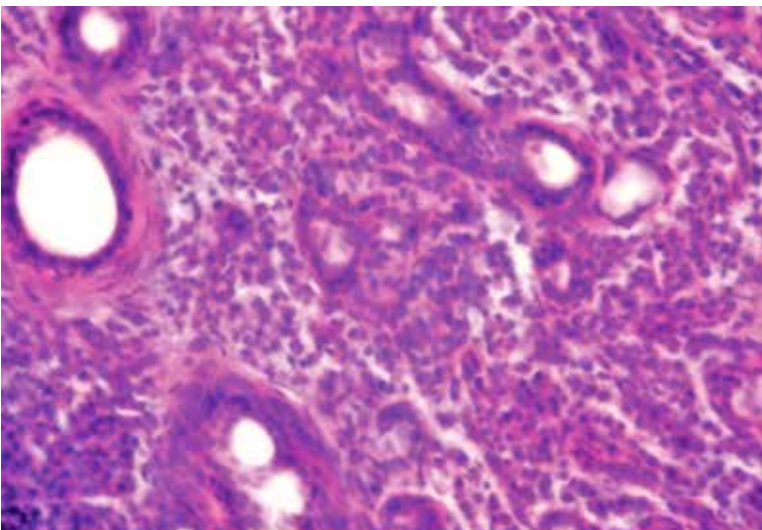
Sutura de la membrana quística a la mucosa del piso de la boca.



H/E 10X Se observa la cavidad pseudoquística rodeada de tejido conjuntivo fibroso y vasos ectasiados.



Técnica H/E 10X Se observa lobulillo glandular mucoso con ductos dilatados



Técnica H/E40X Se observa el tejido de granulación que rodea la cavidad pseudoquística

Bibliografía

1. Grinspan, David Enfermedades de la boca T.I Mundi 1982 Edición. Edit. Mundi S.A.I.C y F Año 1982 Bs. As Arg. Cap.XLI Pag. 2752 - 75.
2. Cabello Valladares Carmen Julia, García Orozco Karel, Pérez Enríquez Joaquín Antonio. Ránula sublingual: presentación de un paciente Medicentro 2011; 15 (3): 267 - 269.
3. Regezi J. Sciubba J. Patología bucal. Tercera edición. Mc Graw-Hill Interamericana 2000: 224 - 226. México, DF.
4. Arenas, M. J. A., Juárez, G. R. J., Lagunes, L. M. A. Fenómeno de extravasación de glándulas salivales: a propósito de tres casos. Año 12. Núm. 38. 2011. 758 -762.
5. Morton R. P., Ahmad Z., Jain P. Plunging ranula: congenital or acquired? J Podiatry Otorhinolaryngol. 2010 Jan; 142 (1): 104-7.
6. Marx R, Stern D. Oral and Maxillofacial pathology. Quinessence Publishing. Illinois EUA, Co, Inc. 2003: 511- 518.
7. Marlene Leyva Pérez, José Antonio Lahera Valdés. Dayana Díaz Díaz. Oviedo Pérez Pérez. Ránula del suelo de la Boca a propósito de un caso Instituto superior de Ciencias Médicas de la Habana Facultad de Estomatología de la Habana Servicio de Cirugía Maxilo Facial.
8. Ferrari. M; Gesi. A. Tratamiento quirúrgico de las glándulas salivales menores. Journal de Education Continua. 1995, 2 (8): 68 - 72.
9. Perez, Celenia y Jimenez, Cecilia. Mucocelos con localizaciones inusuales: Reporte de casos. Acta odontol. venez [online]. 2002, vol.40, n.2 [citado 2012-07-03], pp. 177 - 180
10. Kruger GO. Cirugía Bucomaxilofacial. 5ta ed. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 1985, p.235.
11. Morita Y, Sato K, Kawana M, Takahasi S, Ikarashi F. Treatment of ranula excision of the sublingual gland versus marsupialization. Auris Nasus Larynx. 2003 Aug; 30 (3): 311 - 4.
12. Noccoli-Filho WV., Morosolli A. R. Surgical treatment of ranula with carbon dioxide laser radiation. Lasers Med Sci. 2004; 19 (1):12 - 4.
13. Raspall G. Cirugía Maxilofacial. Patología quirúrgica de la cara, boca, cabeza y cuello. 1ra ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 1997, p. 445.



Introducción de la Alfabetización Académica en la Carrera de Odontología. Estrategias de enseñanza

*Introduction Of Academic Literacy
In Dentistry Career. Teaching strategies*

*Introdução De Alfabetização De Formação Na
Corrida De Odontologia. Estratégias De Ensino*

Fecha de Recepción
21 de mayo de 2012

Aceptado para su publicación
04 de julio de 2012

Milagros Rojo Guiñazú Chiozzi

*Profesora Titular. Cátedra Comunicación oral y
escrita II. Facultad de Odontología. UNNE*

Bruno Aldo Ragazzi

*Auxiliar de 1°. Cátedra Comunicación oral y
escrita II. Facultad de Odontología. UNNE*

Resumen

Leer, escribir y aprender en contextos de Educación Superior constituye un reto que va mucho más allá de un mero aprendizaje disciplinar. Supone pensar y revisar las expectativas de los profesores y los efectivos resultados de los aprendizajes por parte de los alumnos durante los primeros años de la formación universitaria (principalmente, los dos primeros años). El artículo pretende proponer un debate respecto de la importancia que deviene de la inserción de ciertos espacios curriculares en el proyecto de formación universitaria, puntualmente referiremos a pensar la alfabetización académica desde el interior de la carrera de Odontología. Para tal fin, se mencionarán algunas estrategias de enseñanza que se implementan desde una cátedra “Comunicación oral y escrita II” y que consideramos contribuyen con esta reflexión.

Palabras Claves

Alfabetización académica, comunicación, oralidad – escritura, aprendizaje significativo, texto académico.

Abstract

The reading, writing and learning in Higher Education contexts is a challenge that goes far beyond a merely disciplinary learning. The thinking and review of the expectations of the professors and the effective learning outcomes on behalf of the students during the first years of University Education (mainly the first two years)

is assumed.

This article aims to pose a discussion over the importance that comes from the inclusion of certain curricular spaces on the University Education Project. It specifically refers to think the academic literacy from inside the Dentistry Career. To this end, some teaching strategies will be stated which are implemented by the “Oral and written Communication II” chair and that we consider contribute to this thought.

Key Words

Academic literacy, communication, oral history, writing, meaningful learning, academic text.

Resumo

No contexto universitário, a leitura e a escrita fazem parte da uma experiência que vá além da mesma situação de aprendizagem. Ler e escrever supõe pensar e revisar, de um lado as expectativas dos professores e de outro, as consequências de aquilo que os alunos realmente aprenderam na prática. Ainda mais, se levarmos em conta a importância que tem essa prática discursiva, nos dos primeiros anos do ensino superior.

Neste trabalho se pretende propor uma troca de idéias sobre a importância que a inserção da alfabetização acadêmica tem em certas matérias da carreira de Odontologia da Universidad Nacional do Nordeste. Para tal, se desenvolverá algumas estratégias de ensino utilizadas na cátedra “Comunicación oral y escrita II” e que deram ótimos resultados.

Palavras Chaves

Leitura e escrita acadêmica - oralidade-aprendizagem significativa - texto acadêmico.

Introducción

Desde el año 2010, como docentes de la cátedra Comunicación oral y escrita II de la carrera de Odontología, hemos iniciado un trabajo sistemático de inserción de ciertos principios propios de la alfabetización académica, a saber: la comunicación oral y escrita, la producción de textos expositivo-explicativos y la producción de textos argumentativos.

Las dificultades que se advierten y que presentan los alumnos, en relación con la interpretación y producción de textos académicos en el

ámbito de formación académica suele señalarse como una constante. Así lo atestiguan varios trabajos de investigación que sobre el tema se han desarrollado, puesto que éstos son los principales obstáculos que debe afrontar el estudiante durante su trayecto de formación universitaria para lograr desempeñarse de manera adecuada frente a los requerimientos que esta instancia o nivel de educación requiere. De esta manera, se reconoce la exigencia de poner en marcha complejos procesos implicados tanto en la lectura como en la escritura de textos, sea que se trate de textos académicos o científicos.

Desarrollo

De acuerdo con la línea teórica desarrollada por Marta Marín una de las propuestas de alfabetización académica más conocida es la relacionada con desarrollar tanto la lectura como la escritura en contextos de educación superior y dentro de las asignaturas disciplinares y específicas, en tanto que las mismas constituyen comunidades discursivas. Si bien la cátedra no se enfoca en lo netamente disciplinar, sí se basa en tópicos propios de la carrera para desplegar una serie de estrategias de apropiación, tanto para la oralidad como para la escritura.

Leer, escribir y aprender en contextos de Educación Superior constituye un reto que va mucho más allá de un mero aprendizaje disciplinar. Supone pensar y revisar las expectativas de los profesores y los efectivos resultados de los aprendizajes por parte de los alumnos durante los primeros años de la formación universitaria (principalmente, los dos primeros años).

En los Gráficos I y II se puede apreciar de qué manera durante el primer y segundo años de la carrera existen cátedras de carácter instrumental que permiten pensar en un diseño curricular que pretende contribuir con el aprendizaje de los alumnos de la carrera de Odontología desde el marco teórico de la alfabetización académica.

Cuando Paula Carlino enunció y desarrolló lo concerniente a la alfabetización académica, seguía estos pasos; puesto que entendía –tal como lo hace la cátedra que sigue esa propuesta de abordaje metodológico– que la lectura y la escritura son los principales instrumentos de aprendizaje y que no se tratan de habilidades generales que

Gráfico I: Materias del 1° año de la Carrera de Odontología. Se señalan con negritas las materias instrumentales de este nivel.

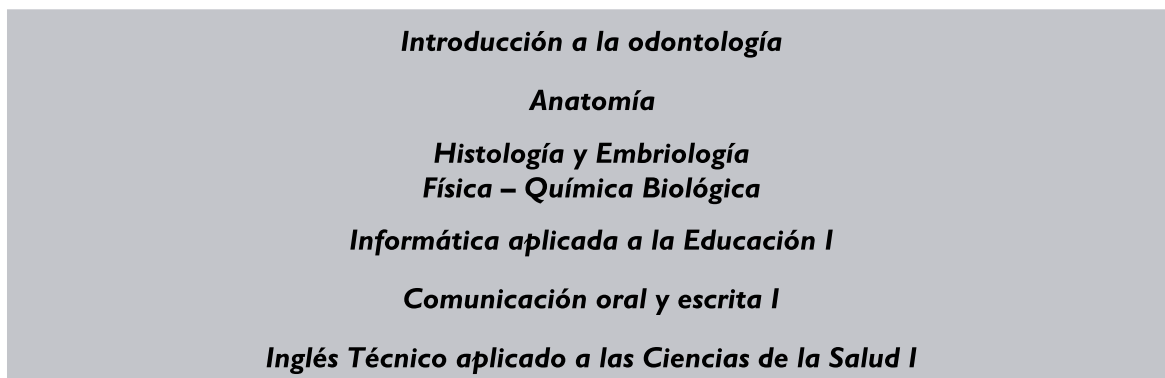


Gráfico II: Materias del 2° año de la Carrera de Odontología. Se señalan con negritas las materias instrumentales de este nivel.



pueden transferirse a cualquier contexto, sino que tienen especificidades en cada campo de conocimiento. Judith Kalman, siguiendo esta misma línea de pensamiento, ha enfatizado en cómo es necesario intentar desarrollar las competencias de lectoras, escriturarias u orales, en los alumnos desde la utilidad que éstas prácticas tienen dentro de la comunidad en la que los mismos se desenvuelven. Por esta razón, y continuando los principios teóricos de Carlino y Kalman, la asignatura ha propuesto el trabajo a partir de la integración de la lectura y la escritura de textos para que los estudiantes accedan a la cultura específica de cada disciplina.

Desde la perspectiva enunciada, se pretende contribuir con un camino precedentemente iniciado

por otras asignaturas (específicamente referimos a las asignaturas del primer año de la carrera) a los fines de acompañar el proceso de adquisición de la denominada **alfabetización académica** por parte del alumnado.

Cabe destacar que durante el 1° año de la carrera los alumnos entran en contacto con los primeros saberes referentes al área profesional, así como también con lo concerniente a la introducción a la vida universitaria. De igual modo, algunas cátedras –como es el caso de “Comunicación oral y escrita I”– proveen herramientas esenciales para comenzar a dialogar acerca de la alfabetización académica.

Según Paula Carlino (2002) tres son las razones por las que la enseñanza de estrategias de lectura

y escritura deben integrarse a las asignaturas de formación disciplinar:

En primer lugar, porque existe una relación indisoluble entre pensamiento y lenguaje.

En segundo lugar, pues son las estrategias de estudio, que involucran la lectura y la escritura, las que se consideran dependientes del contexto y no podrán ser transferidas si se aprenden por fuera del abordaje de ciertos contenidos específicos.

En tercer lugar, porque es necesario que cada docente asuma la responsabilidad y enseñe las prácticas discursivas propias de la asignatura a los efectos de ayudar a los alumnos a ingresar en su cultura (en sus modos de pensamiento y géneros textuales instituidos).

De esta manera, la asignatura que conformamos funciona como una materia que instrumenta ciertas prácticas discursivas, sean las mismas orales o escritas.

Trabajar desde el abordaje de lo comunicacional supone posicionar al alumno en dos instancias de producción:

1ro. Como hablante oyente universitario

2do. Como hablante oyente profesional

En una primera instancia, es fundamental que el alumno se posicione en un rol de hablante oyente universitario para poder ser un productor de textos académicos eficiente. Desde esta

perspectiva es esencial que disponga de ciertos insumos para su desempeño. Para ello, las cátedras del primer año de carrera hacen las veces de punto de partida vital para ir sentando bases de un desempeño académico pertinente. Este proceso se continúa y profundiza en el segundo año, incrementando los niveles de exigencia en lo referente a producciones tanto orales como escritas de ciertos textos académicos, como ser: textos de base expositivo-explicativa y textos de base argumentativa. En este sentido, es fundamental que el estudiante comprenda cuáles son los diversos formatos textuales con los cuáles es posible desenvolverse en estos ámbitos y en qué contextos específicos. (Gráfico III)

En una segunda instancia, se prevé –como herramienta de apoyo– que el estudiante conciba que sus producciones no deban restringirse exclusivamente al ámbito universitario, sino que como profesional de la odontología deberá emitir textos comprensibles y adecuados destinados a otros agentes y en otros contextos. Para tal fin, deberá ejercitar estas producciones pensando en esa realidad; y la cátedra “Comunicación oral y escrita II” con sus prácticas de aplicación y profundización aspira a desarrollar en los alumnos competencias específicas para que lo puedan lograr convenientemente. (Gráfico IV)

Gráfico III: Trabajo desde el abordaje de lo comunicacional posicionando al alumno en la instancia de producción: hablante oyente universitario.



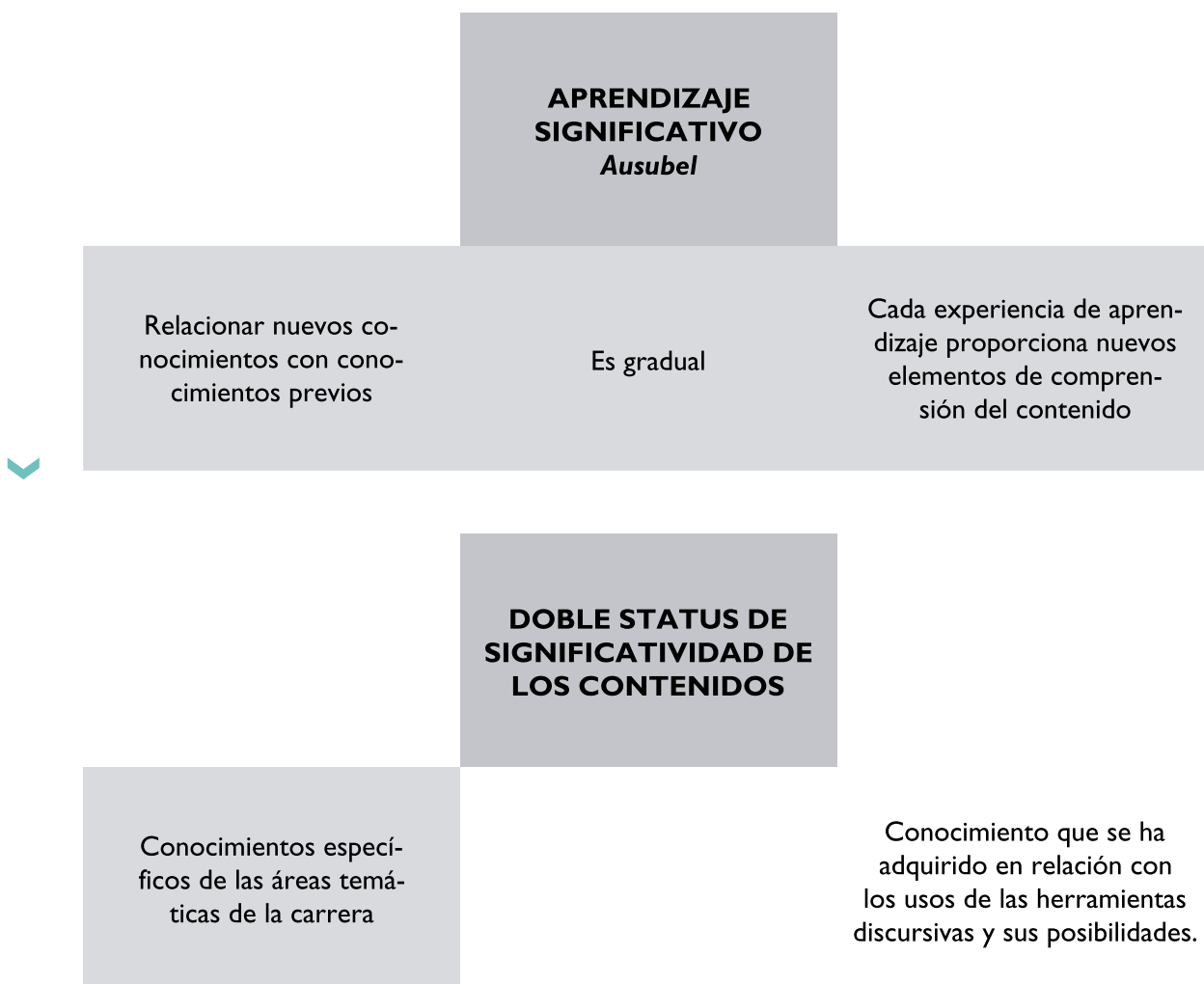
Gráfico IV: Trabajo desde el abordaje de lo comunicacional posicionando al alumno en la instancia de producción: hablante/oyente profesional.



Lo anteriormente expuesto adhiere al principio teórico propuesto por Ausubel et al. (1997) referente al aprendizaje significativo, ya que el mismo apunta a un aprendizaje que se produce cuando la persona que aprende relaciona los nuevos conocimientos con el cuerpo de conocimientos que ya posee, es decir, con su propia estructura cognitiva. Por esto, el aprendizaje significativo se realiza de una manera gradual, dicho en otros términos, cada experiencia de aprendizaje proporciona nuevos elementos de comprensión del contenido, y se manifiesta cuando una persona es capaz de expresar el nuevo conocimiento con sus propias palabras, de dar ejemplos y de responder preguntas que implican su uso, bien sea en el mismo contexto o en otro. Dentro de este contexto, la enseñanza de estrategias y competencias comunicativas permiten pensar en un doble status de significatividad de los contenidos: en primer lugar, iniciado el curso, con los conocimientos específicos de las áreas temáticas de la carrera por la que el alumno ha optado; en segundo lugar, ya en la segunda fase del cursado, con el conocimiento que se ha adquirido en relación a los usos de la herramientas discursivas y sus posibilidades.

Por otra parte, estas herramientas teórico prácticas que proporcionamos dentro del espacio en el que nos desempeñamos creemos que suponen una ventaja esencial frente a las deficiencias que presentan muchos alumnos que ingresan en los ámbitos de educación superior, que en su condición de “inmigrante” en cada campo disciplinar específico no siempre posee los conocimientos acerca de cómo desenvolverse académicamente en cada uno de ellos. La aprehensión de las diferentes formas a través de las que se vehiculan las diversas discursividades académicas, abre la posibilidad de que el estudiante, además, pueda situarse ante una potencialidad epistémica, esto es, el posible hecho de redescubrir y transformar el conocimiento de manera reflexiva a través de la escritura y la oralidad.

En cada unidad del programa se pretende abordar el contenido teórico y pensar en su aplicación práctica desde lo significativo que puede ser ese aprendizaje para el alumno en este trayecto de formación. Por esta razón, siempre el eje orientador y organizador de la cátedra se circunscribe a resignificar dicho saber para que el estudiante lo pueda trasponer a otros contextos.

Gráfico V: Aprendizaje significativo desde la perspectiva de Ausubel (1997).

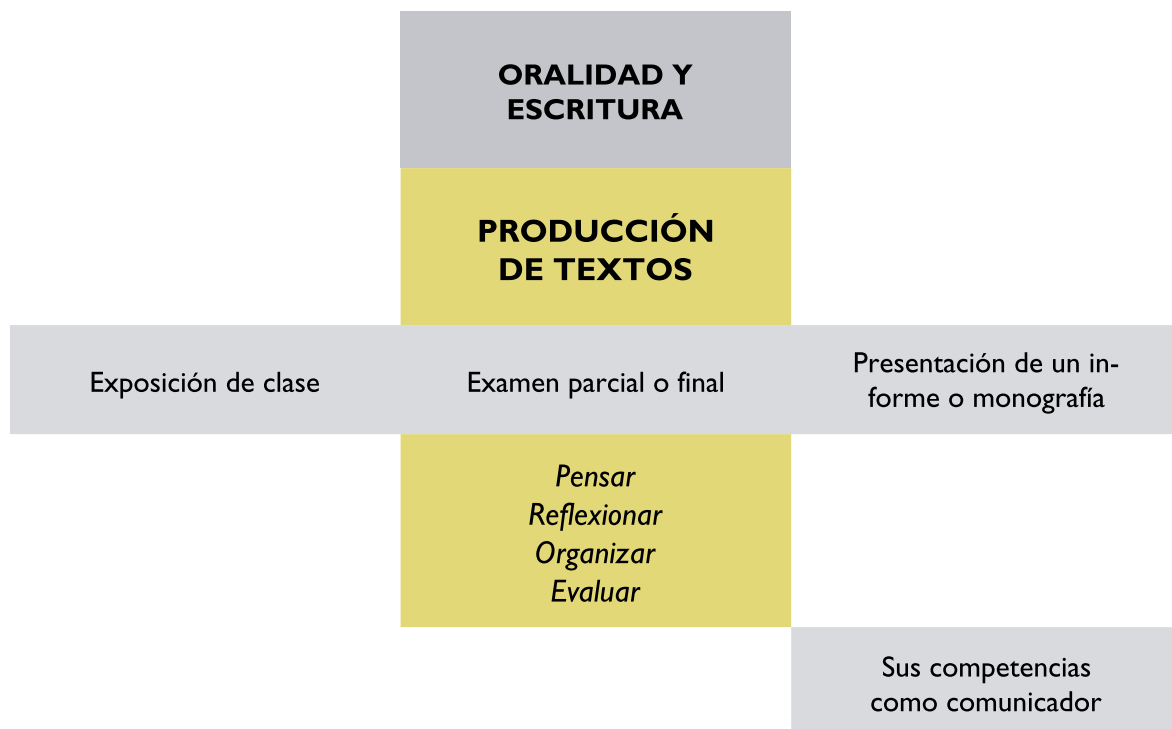
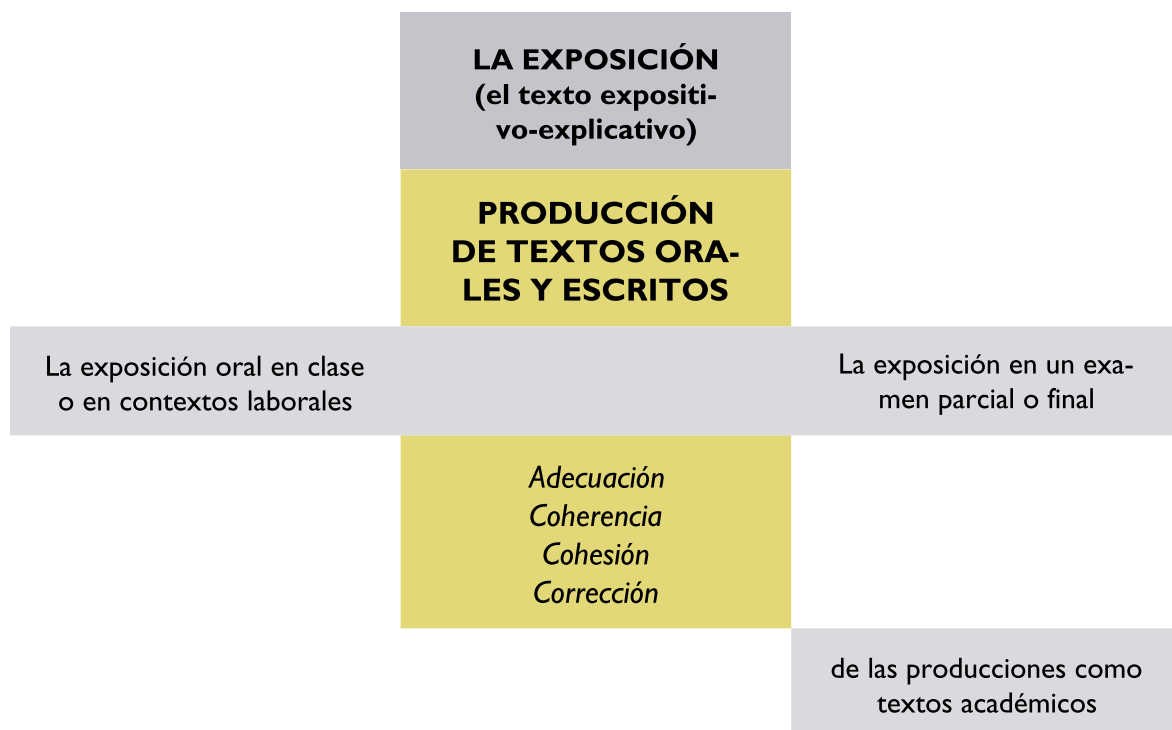
En la **Unidad 1** denominada Comunicación oral y escrita el foco se ubica en que el alumno pueda pensar, reflexionar, organizar y evaluar sus competencias como comunicador (tanto en la oralidad como en la escritura).

Así, la propuesta se aborda desde su rol como alumno (en diversas instancias de formación, como ser: en una exposición de clase, en un examen parcial o final, en la presentación de un informe o monografía, entre otras) y desde su rol como futuro profesional (en heterogéneos contextos: en una charla escolar, en una presentación como expositor o ponente, etc.).

En la **Unidad 2** denominada La Exposición en la oralidad y en la escritura el eje se localiza en trabajar con un formato textual puntual: el expo-

sitivo-explicativo. Para tal fin, se aborda su estudio como texto académico y se lo concibe desde diversos contextos de producción y recepción. Finalmente, en la **Unidad 3** denominada La Argumentación en la oralidad y en la escritura la aproximación se efectúa de acuerdo con similares criterios que en la Unidad 2, con la distinción de que el formato textual puntual de trabajo es el argumentativo.

Dentro del ámbito de la metacognición Comunicación oral y escrita II se plantea la necesidad de analizar lo que los alumnos de la carrera de Odontología saben acerca de los procesos de lectura y de escritura, sobre la comunicación oral y escrita y cómo emplearlos; en una constante invitación a la puesta en práctica de sus capacida-

Gráfico VI: Trabajo desarrollado durante la Unidad N° I de la cátedra “Comunicación oral y escrita II”.**Gráfico VII:** Trabajo desarrollado durante la Unidad N° 2 de la cátedra “Comunicación oral y escrita II”.

des para la reflexión y la acción reguladora. Por esta razón se trabaja desde la reflexión metalingüística, pues la misma permite al estudiante conocer y manipular de manera intencional su comportamiento lingüístico, con el propósito de hacerlo más efectivo.

Conclusión

Como muestra metonímica al creciente analfabetismo académico que recorre las universidades de nuestro país, hemos querido exponer las estrategias que se están implementando en la Carrera de Odontología (F.O.U.N.N.E.) en la cátedra “Comunicación oral y escrita II”, asignatura en la que nos desempeñamos como docentes.

Consideramos que es imperante la necesidad de dialogar acerca de la alfabetización académica desde espacios institucionalizados. Por esta razón, adherimos al principio de que las competencias que se juegan en relación con el desenvolvimiento de los alumnos en lo referente a la oralidad y la escritura, se encuentran en constante desarrollo en relación con cada campo disciplinar y con las discursividades específicas por las que cada espacio es atravesado.

Por el contrario, concebirlo desde otro lugar plantearía el interrogante irresoluble acerca de por qué algunos sujetos pueden decodificar lo escrito y escribir o hablar con significación, a diferencia de otros que no pueden comprender el material académico al que acceden en las universidades.

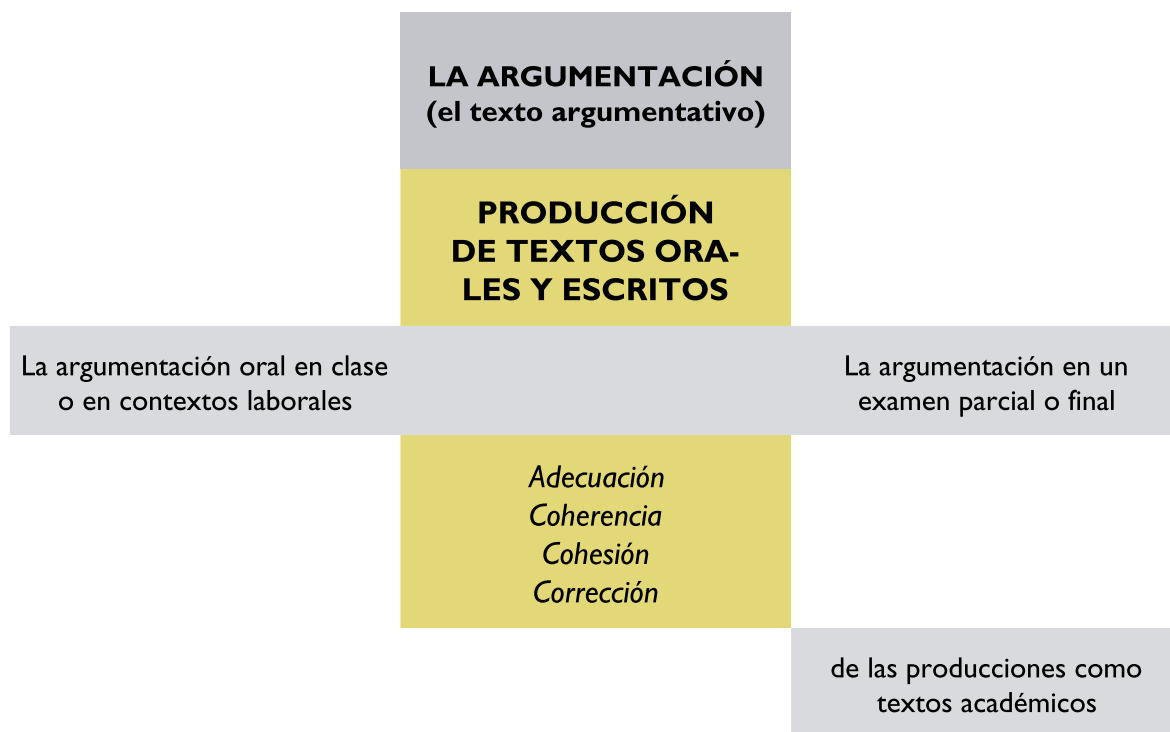
Desde este punto de vista aseveramos que nuestro espacio –al vincular el desarrollo de las competencias en relación con los textos expositivos y argumentativos desde su comprensión y uso en vinculación con los conceptos específicos de algunos espacios curriculares- participa cooperativamente con la apertura de una posibilidad: la de pensar en una alfabetización académica adecuada para nuestros alumnos y futuros profesionales de la odontología.

Concluyendo, creemos que la aprehensión crítica de los conocimientos metalingüísticos y discursivos provee al estudiante la posibilidad de que se sienta perteneciente a la comunidad académica específica, así como que pueda reelaborar y producir el conocimiento desde una postura reflexiva y eficaz.

Bibliografía

- Marín, M. y Hall, B. Prácticas de lectura con textos de estudio. Buenos Aires: Eudeba; 2005.
- Carlino, P. Alfabetización académica: Un cambio necesario, algunas alternativas posibles. Educere; 2002, 6 (20).
- Carlino, P. Escribir, leer y aprender en la Universidad. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica; 2009.
- Kalman L., J. La escritura y la comunicación. La alfabetización cuando no hay escritura: el uso de la lengua escrita como práctica social. Huaxydcac: Revista de Educación; 1994, I (3). 37 - 43.
- Ausubel, D. P. et al. Psicología educativa: un punto de vista cognitivo. México: Trillas; 1997.
- Otra bibliografía consultada:
- Aranguren, J. L. La comunicación humana. Madrid: Tecnos; 1992.
- Arnoux, E.; Di Stefano, M. y Pereira, C. La lectura y la escritura en la Universidad. Buenos Aires: Eudeba; 2002.
- Cassany, D. Tras las líneas: sobre una lectura contemporánea. Barcelona: Anagrama; 2006.
- Di Stefano, M. y Pereira, M. C. La enseñanza de la lectura y la escritura en el nivel superior: procesos, prácticas y representaciones sociales. Textos en Contexto 6, Leer y escribir en la Universidad. Asociación Internacional de Lectura. Buenos Aires: Lectura y Vida; 2004.
- Fernández Collado, C. La comunicación humana en el mundo contemporáneo. México: Mc Graw Hill; s/f.
- Littlewood, W. La enseñanza de la comunicación oral: un marco metodológico. Barcelona: s/e; 1994.
- Morales, O. A. y Espinoza, N. El desarrollo de la escritura de estudiantes universitarios. Buenos Aires: Lectura y Vida; 2003.
- Morales, A. Desarrollo de habilidades para la escritura eficiente. Buenos Aires: Lectura y Vida; 2003, 24 (3).

Gráfico VIII: Trabajo desarrollado durante la Unidad N° 3 de la cátedra “Comunicación oral y escrita II”.



Jornadas de Salud Bucal en Junín Peatonal



La Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste, organizó las Jornadas de Salud Bucal en el marco del 50° Aniversario, que se realizaron los días 28, 29 y 30 de septiembre de 2011, en el horario de 9,30 a 12,00 y de 17,00 a 20 horas, en la Peatonal Junín y en la Plaza Juan de Vera de nuestra ciudad.

Tradicionalmente docentes y estudiantes de las cátedras Clínicas Preventivas exponen en la peatonal, actividades educativas-recreativas sobre prevención, en vísperas del 3 de octubre, Día Panamericano de la Odontología. Sin embargo en conmemoración a los festejos del Cincuentenario, las jornadas tuvieron otra perspectiva con la finalidad de mostrar a la comunidad las actividades que realiza la facultad como institución educativa y prestadora de diferentes servicios en respuesta a las demandas de la sociedad en referencia a la salud bucal.

Es por ello que en la Peatonal Junín durante las tres jornadas se dieron a conocer las actividades que desarrolla institucionalmente la facultad

a través de las secretarías, departamentos, cátedras y servicios a través de la exposición de stands con pósters, banners, folletería las acciones que se realizan en el ámbito de la unidad académica y en establecimientos escolares, guarderías, centros de desarrollo infantil, comedores, y en comunidades de alta vulnerabilidad social de la provincia, de localidades del interior del Chaco y Norte de Santa Fé. El material ilustrativo fue elaborado por docentes y estudiantes quienes dieron a difusión toda información solicitada por los visitantes de los stands dispuestos a lo largo de la peatonal.

El 30 de septiembre a las 20hs, se realizó el Acto de Cierre de las Jornadas de Salud Bucal en la Plaza Juan de Vera, en el que se disfrutó de espectáculos musicales y con la participación y asistencia de toda la comunidad educativa de la facultad, transformándose en otro espacio propicio para celebrar siendo las Jornadas declaradas de interés institucional, en el marco del 50° Aniversario de la Facultad de Odontología.



Jornadas de Difusión del Congreso Internacional 50° Aniversario

Con la finalidad de llegar a las zonas de influencia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste, se realizaron Jornadas de Promoción y Difusión del Congreso Internacional 50° Aniversario que se realizará el 26, 27 y 28 de octubre en su sede de la Avenida Libertad 5450 de la ciudad de Corrientes. La organización de las mismas tuvo como objetivo principal, la difusión de las actividades científicas, culturales y sociales que tendrán lugar durante el Congreso, como así también los cursos disciplinares a cargo de destacados profesionales que conformaron el programa preliminar.

Las delegaciones de autoridades y docentes de la Facultad de Odontología, concurrieron a las principales ciudades para tomar contacto con las autoridades de entidades profesionales, Colegios y Círculos que nuclean a odontólogos del área de influencia de las localidades seleccionadas.

Las visitas iniciaron en la provincia de Corrientes a partir del 6 de mayo a la ciudad de **Goya**, siendo el lugar de concentración de los graduados la Sede del Círculo Odontológico Goya, donde se realizó además una jornada de charlas de actualización y perfeccionamiento disciplinar en las que se desarrollaron las siguientes temáticas, **Patologías frecuentes que afectan la cavidad bucal** dictado por la Prof. Mgter. María Mercedes González; **Odontología para el Bebé** a cargo de la Dra. Andrea Galeana; **Estomatología Forense** dictada por el Prof. Roberto José Rivarola y **Rehabilitación Oral**

dictada por el Prof. Daniel Pira. Las actividades específicas de recepción de inquietudes, preinscripciones y difusión estuvieron bajo la responsabilidad de la Prof. María Alejandra Gili y la Mgter. Sandra Martínez.

Así mismo el **14 de mayo**, se realizó en **Paso de los Libres** y las disertaciones fueron referidas a: Patologías frecuentes que afectan la cavidad bucal siendo el dictante el Prof. Víctor Ricardo Fernández; Mala Praxis a cargo del Prof. Roberto José Rivarola; Atención integral a personas con discapacidad dictada por la Prof. Sofía de los Milagros Alí y el Prof. Horacio Belbey se refirió a Dientes endodónticamente tratados. Para la difusión de las actividades colaboraron los Od. Viviana Piatti y el Od. Miguel Vera, docentes de nuestra facultad.

El viernes **21 de mayo**, la localidad visitada fue **Sáenz Peña – Chaco**- y las áreas abordadas por los Profesores de la Unidad Académica fueron Patologías frecuentes que afectan la cavidad bucal a cargo del Prof. Víctor Ricardo Fernández; Endodoncia para el práctico general dictado por la Prof. Mgter. Susana Finten; Prevención para el práctico general por la Prof. Silvia Pérez y **Rehabilitación Oral** a cargo del Prof. Daniel Pira. En esta oportunidad para las tareas de difusión, información y detalles relacionados con las actividades del Congreso, se contó con la cooperación de las Od. Soledad Ortiz Barreto y María de los Ángeles Quiroz.

El **3 de junio** en el Instituto Odontoestomatológico de la ciudad de **Formosa** fue el lugar donde se realizó la difusión y preinscripciones



para participar del Congreso. Un importante número de profesionales y graduados pertenecientes a la Asociación, al Círculo y al Hospital Odontológico, se dieron cita para asistir a las charlas sobre diversos temas de interés inherentes a la práctica profesional sobre Patologías frecuentes de la cavidad bucal dictada por la Prof. Mgter. María Mercedes González; Atención integral a personas con discapacidad a cargo de la Prof. Mgter María Cristina Ojeda; Odontología para el bebé dictada por la Mgter. Andrea Galiana y Tratamiento del diente endodonciado fue desarrollado por el Prof. Horacio Belbey. La promoción, preinscripciones e informaciones referidas al Congreso Internacional 50° Aniversario, estuvieron a cargo de la Prof. María Alejandra Gili y el Od. Miguel Ángel Vera.

En la última semana de junio, fueron convocados los graduados de la facultad que residen y ejercen en la provincia de **Misiones**. Precisamente, en el salón de conferencias del Colegio de Odontólogos de **Posadas**, se llevaron a cabo los Cursos de interés disciplinar a cargo de profesores de la facultad. La Prof. Mgter. María Mercedes González, desarrolló el tema Patologías frecuentes de la cavidad bucal. En cuanto a la charla sobre Atención integral a personas con discapacidad, estuvo a cargo de la Prof. Mgter. María Cristina Ojeda y finalmente el Prof. Horacio Belbey se refirió al Tratamiento del diente endodonciado. Allí mismo, se realizó la promoción, preinscripciones e informaciones referidas

al Congreso Internacional 50° Aniversario, las que estuvieron a cargo de los Od. Viviana Piatti y Miguel Ángel Vera.

Es importante destacar que en todas ciudades visitadas se logró una significativa convocatoria de los odontólogos de las diferentes zonas de referencia, como así también de las autoridades que los nuclea en las diferentes instituciones colegiadas. Las jornadas de difusión fueron muy productivas en el sentido que se les otorgaba personalmente todo tipo de información relacionada con las actividades programadas para festejo central de las Bodas de Oro de la creación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste, el Congreso Internacional 50° Aniversario.



50° Aniversario Facultad de ODONTOLOGIA







50° Aniversario Congreso Internacional









I Jornadas de Experiencia de Intercambio de Cooperación Internacional

La Secretaria Académica de la FO.UNNE organizó las I Jornadas de Experiencias de Intercambio y Movilidad que realizaron estudiantes y docentes a diferentes Facultades de Odontología de Brasil, Uruguay, México y España en el marco del Programa de Movilidad establecido en la institución.

El evento se realizó el 7 de junio en el salón Auditorium A con la coordinación del Gabinete de Cooperación Internacional de la institución con la finalidad de sensibilizar a la comunidad académica de la facultad en cuanto a la importancia de la Internalización de la Educación Superior y



contó con la participación de un numeroso grupo de estudiantes y docentes.

Relataron su experiencia los alumnos que realizaron movilidad en el marco del Programa JIMA (Mexico-Argentina).



<i>Luís Fabrizio Mansutti</i>	<i>Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México</i>
<i>Juan Marcos Vallejos</i>	<i>Universidad Autónoma de Aguascalientes. México</i>
<i>Estefanía Raquel Fernández</i>	<i>Universidad de Monterrey. México</i>
<i>Pablo Javier Angeletti</i>	<i>Universidad de Guadalajara. México</i>
<i>María Valeria Alderete Barroetaveña</i>	<i>Universidad Autónoma de Aguascalientes. México</i>
<i>Rafael Gallino Yanzi(foto 248) el alumno participo de la Jornada via internet para aportar su experiencia desde la Facultad de Odontología de</i>	<i>Universidad de Juárez del Estado de Durango. México debido a que realizo su estancia en el primer semestre del año.</i>

<i>En Passo Fundo -Brasil</i>	
<i>Norma Griselda Díaz</i>	<i>Universidad de Passo Fundo. Brasil</i>
<i>Estefania Raquel Fernández</i>	<i>Universidad de Passo Fundo. Brasil</i>



Programa JIMA Jóvenes de Intercambio México - Argentina





En Minas Garias-Brasil la estudiante Maria Valentina POLO

Asimismo relataron sus vivencias de movilidad los estudiantes Carlos Alberto Contreras y Andres Elias Garay de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes- Merida- Venezuela que se encontraban realizando su estancia en la F.O.UNNE.

Tambien presentaron sus experiencias los docentes que realizaron movilidades a la Facultades de Odontologia, de la Universidad Nacional de la Plata las Prof. Maria Adelina Guiglioni y Gabriela Bessone; de la UBA, Mgter Maria Mercedes Gonzalez y Od. Maria Silvia Almiron en el marco del Programa de Movilidad de docente de la facultad; por el Programa de movilidad a Madrid de la SPU viajo la Prof. Maria Alejandra Gili a Universidad Complutense de Madrid. España y por el programa Erasmus Mundo, la Od. Andrea Galiana a la Facultad de Odontología de Santiago de Compostela-España.

Por la delegación de docentes que realizo un estancia en el marco del Convenio de Cooperación Interinstitucional Especifico firmado entre la Facultad de Odontología (UNNE) y la Facultad de Odontología (UdelaR) con el objetivo de implementar acciones de cooperación entre las respectivas unidades académicas para

fortalecer vínculos de docencia e investigación, presento la valiosamente positiva experiencia que permitió dejar abierto el camino para la realización de actividades académicas y proyectos de investigación multicéntricos, el Dr. Rolando Pablo Juarez. La delegación estuvo integrada por la Sra. Vicedecana y Prof. Titular de la Cátedra Clínica Estomatológica, Prof. Mgter Maria Mercedes González; por la Prof. Titular de la Cátedra Biomateriales Prof. Mgter. María Eugenia Zamudio; por la Prof. Titular de la Cátedra Clínica Preventiva I Prof. Vilma Vila; por el Prof. Titular de la Cátedra Fisiología Humana, Dr. Rolando P- Juárez y la responsable del Departamento de Educación No presencial, Mgter Maria Claudia Gallego.

Para finalizar una Jornada muy enriquecedora por los aportes realizados respecto a las vivencias académicas, sociales, deportivas de los estudiantes se hizo entrega de un certificado que avala su participación en los programas de movilidad de la Facultad de Odontología de la UNNE. La actividad realizada, la Facultad de Odontología pretende fortalecer y aumentar la movilidad docente y estudiantil en el área del MERCOSUR y con Facultades de Odontología Nacionales.

Fortalecimiento de los Recursos Humanos en Investigación

Pasantía de Investigación en San Pablo, Brasil

En el marco del Programa de Fortalecimiento para la formación de investigadores y con el apoyo de subsidios otorgados la Facultad de Odontología y la Secretaria General de Ciencia y Técnica de la Universidad, la Prof. Adjunta de la Cátedra Microbiología e Inmunología, Mgter. Silvia Ortega realizó una pasantía en la Ciudad de San Pablo, en la Universidad de San Pablo (USP), en el Instituto de Ciencias Biomédicas (ICB). Estuvo bajo la tutoría de la Dra. Marcia Mayer, especialista en Microbiología Oral con trabajos en la línea de investigación: virulencia de microorganismos periodontopatógenos.

La misma consistió en observar el desarrollo de las técnicas de aislamiento de microorganismos periodontopatógenos, género *Aggregatibacter* y *Porphyromonas*. Para la toma de muestras clínicas concurrió a la Facultad de Odontología, USP, principalmente en la asignatura Periodoncia, que luego fueron procesadas en el laboratorio, aisladas (7 días) y su observación: el desarrollo macroscópico y reconocimiento de las colonias y luego las pruebas bioquímicas para su identificación. También desarrolló la técnica de extracción de ADN por biología molecular y observación de los distintos serotipos bacterianos.

Al concurrir a los distintos laboratorios del ICB, tuvo contacto con investigadores como la Dra. Marcia Mayer, el Dr. Avila Campos, Dra. Silvana Cai, Dra. María Regina Lorenzetti todos

investigadores en Microbiología bucal así con los doctorandos que permitieron presenciar el desarrollo de sus trabajos. La estancia de la profesora significó una experiencia enriquecedora tanto en la formación como en lo personal.

Pasantía de investigación en la Facultad de Odontología de la UBA

La Od. María Silvia Almirón docente de la Cátedra Anatomía Patológica realizó una pasantía en la Cátedra de Anatomía Patológica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires (UBA) para profundizar el conocimiento sobre técnicas histopatológicas.

Junto a la Prof. Adjunta Dra. Alicia Keszler observaron diferentes tipos de tumores odontogénicos estableciendo clasificaciones actuales, características clínicas y diagnósticos diferenciales en sesiones de discusión y con la observación de sus respectivas radiografías. Respecto a las citologías exfoliativa realizó una revisión bibliográfica y observación de aquellas que presentaban dudas en cuanto a sus características tanto morfológicas como de tinción de las células obtenidas para llegar a un correcto diagnóstico citológico.

La experiencia le permitió fortalecer sus conocimientos y tomar contacto con grupos de docentes de diferentes partes del país que se encuentran en el área de formación de la investigación y realizando sus tesis doctorales.

VII Jornadas de Ciencia y Tecnología IV Jornadas de Becarios y Tesistas

El 24 y 25 de agosto se realizaron las VII Jornadas de Ciencia y Tecnología y las IV Jornadas Nacionales de Becarios y Tesistas de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste. El acto inaugural se llevó a cabo en el salón auditorio y contó con la presencia del Sr. Decano de la Facultad, Prof. Roque Oscar Rosende y la Secretaria General de Ciencia y Técnica Dra Silvia Mazza. invitados especiales, autoridades de la facultad, docentes y estudiantes de la institución.

En el marco de las Jornadas se realizó el Curso Central “INVESTIGACIÓN EN ODONTOLOGÍA” cuyo dictante fue el Prof. Dr. Juan Carlos ELVERDIN.

Se presentaron los trabajos de investigación y proyectos de tesis en la modalidad de sistema póster y conferencias ante una importante la presencia de docentes, estudiantes y graduados que compartieron el interés por los trabajos presentados, consolidando un espacio para el desarrollo y el fortalecimiento de las actividades de investigación en el ámbito de la Facultad de Odontología.

Los trabajos científicos de investigación presentados fueron evaluados y se otorgaron premios y menciones especiales, que consistieron en la inscripción para su presentación en la Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Investigaciones Odontológicas.





Jornadas Estudiantiles de Odontología

CONFERENCIAS

“Aporte de la Periodoncia a la Implantología”

Autor: Wendy Hillkirk. Cátedra: Periodoncia.

Docentes Asesores: Od. Juan Pablo Podestá - Od. Carlos Rubén Caramello.

Docente Coordinador: Prof. Ernesto Ángel Canga.

“Signos y Síntomas de Bruxismo”

Autores: Mariela Knott - Daniela Lohrman.

Cátedra: Semiología.

Docente Asesor: Od. Claudio Alejandro Modenutti.

Docente Coordinador: Prof. María Cristina Samela.

“Conductimetría Electrónica”

Autores: Johana Macarena Kesque - Rocío María del Mar Galarza. Cátedra: Endodoncia.

Docente Asesor: Od. Martín Gómez Russo.

Docente Coordinador: Prof. Mgter. Susana Beatriz Finten.

“Anestesiando sin dolor”

Autores: Marcela Encina - Laura María Luz Cantero - Carolina Effenberger. Cátedra: Fisiología Humana.

Docentes Asesores: Mgter. Virginia Cecilia Rosende - Od. Elías Azzi. Docente Coordinador: Prof. Dr. Rolando Pablo Alejandro Juárez.

“Fenómenos Moleculares asociados al Movimiento Dentario Ortodóntico”

Autores: Nazarena Rodríguez Vigay - José Pablo Pacheco - Martín Cañete. Cátedra: Fisiología Humana.

Docentes Asesores: Od. Mgter Virginia Rosende - Od. Jorge Orlando Ponce.

Docente Coordinador: Prof. Dr. Rolando Pablo Alejandro Juárez.

“Cefalograma de Ricketts: su importancia”

Autores: Víctor Daniel Zalazar - Claudia Zini Carbone - María Emilia Verón. Cátedra: Fundamentos de la Ortodoncia.

Docente Asesor: Od. Karina Latyn.

Docente Coordinador: Mgter. Prof. Carmen Itatí Collante de Benítez.

“Perforación Iatrogénica Bucosinusal”

Autores: Seyla Belledonne Sosa - Ethel Paola Valeria Abdala. Cátedra: Cirugía Dentomaxilar II.

Docentes Asesores: Od. Vanesa Lecuna - Od. Sebastián Krupp - Od. Daniel Segovia.

Docente Coordinador: Prof. Anibal Antonio Aguirre Gabre.



“Alginatos mejorados con agregados de componentes Elastoméricos”

Autores: Marcela Encinas - Carolina Inés Effenberger. Cátedra: Biomateriales Dentales.

Docentes Asesores: Od. Nilda María del Rosario Álvarez - Od. Alicia Elizabeth Zabala.

Docente Coordinador: Mgter. Prof. María Eugenia Zamudio.

“Receptores Propioceptivos del Trigémico”

Autores: Daniel Andrés Angeletti - Fabián Bassi - Nazarena Rodríguez Vigay. Cátedra: Anatomía General.

Docentes Asesores: Od. Jorge Orlando Ponce - María Hortensia Frank. Docente Coordinador: Prof. Raúl Lagraña.

“Terapias Pulpares en dentición temporaria. Terapia Pulpal indirecta vs. tratamiento restaurador atraumático”

Autores: Manuela Ortiz - Agustina Cappelari Beretta - Catherine Böer. Cátedra: Odontopediatría.

Docentes Asesores: Od. María Lidia Elizondo - Od. Noelia E. Pérez Quintana.

Docente Coordinador: Prof. Dra. Gabriela Quinteros de Lucas.



“Tratamientos Pulpares en Dentición Temporal Pulpotomias”

Autores: Yolanda Itatí Báez- Mónica A Barsesa - Juan Ricardo R Tarragó. Cátedra: Odontopediatría.

Docente Asesor: Od. Ignacio Miguel Escobar.

Docente Coordinador: Prof. Dra. Gabriela Quinteros de Lucas.

“Tratamientos Pulpares en Dentición Temporarias: Pulpectomia”

Autores: Patricia Noelia Cohen - Ariel Emiliano Di Bucci - Norma Griselda Díaz. Cátedra: Odontopediatría

Docentes Asesores: Od. María Lorena Cardozo - Od. Daiana Espinoza.

Docente Coordinador: Prof. Dra. Gabriela Quinteros de Lucas.

“Armonía Integral en restauraciones provisorias”

Autores: Martín Miguel Mendiaz - Fernando Miguel Nuñez Camelino - Walter Leonardo Ojeda. Cátedra: Clínica de Prótesis II

Docentes Asesores: Od. María Cecilia Álvarez Martín - Od. Javier Silvestre.

Docente Coordinador: Prof. Guido César Mancini Armoa.

“Problemas Estructurales tallados latrogénicos ¿Qué métodos de impresión para Prótesis Fija seleccionamos ”

Autores: Camila Ayala - Rosina Lucila Brunás.

Cátedra: Clínica de Prótesis I.

Docente Asesor: Prof. Guido César Mancini Armoa.

Docente Coordinador: Od. Juan Darío Ammatuna García.

“Determinación de la identidad mediante métodos de la Estomatología Forense”

Autores: Verónica Inés Lacava - Teresita Fernanda Rivarola.

Cátedra: Odontología Legal.

Docente Asesor: Od. Rosana Belén Tarallo.

Docente Coordinador: Prof. José Roberto Rivarola.

“Huellas de Mordeduras”

Autores: Noelia Gisela Noemí Arce - Natalia Soledad González Ortiz. Cátedra: Odontología Legal.

Docentes Asesores: Od Victoria Fernanda López - Od. Silvio S. Maidana.

Docente Coordinador: Prof. José Roberto Rivarola.

“Odontosección: Fundamentos, técnicas y su importancia en la Práctica Habitual”

Autores: Federico Hertler - Juan Cruz Resoagli.

Cátedra: Cirugía I. Técnicas Quirúrgicas y Anestésicas.

Docente Asesor: Od. Miguel Ángel Suárez Quinodoz.

Docente Coordinador: Prof. Roque Oscar Rosende.

Fracaso de la anestesia local en la Odontología. Variaciones Anatómicas Anómalas

Autores: Francisco German Von Steiger - José Félix Risso Patrón

Cátedra: Cirugía I. Técnicas Quirúrgicas y Anestésicas.

Docentes Asesores: Od. Carlos Wilton Báez Dacunda - Od. Rodrigo Sebastián Marín.

Docente Coordinador: Prof. Roque Oscar Rosende.

Odontosección procedimientos sencillos

Autores: María Zimmerli Luque - Tania Amelia López - Paula A. Cotelleso.

Cátedra: Cirugía I. Técnicas Quirúrgicas y Anestésicas.

Docentes Asesores: Od. Juan Manuel Gómez - Od. Jorge Orlando Ponce.

Docente Coordinador: Prof. Roque Oscar Rosende.

“Fractura de piso de órbita”

Autores: María de los Ángeles Naumovich Gauna - Agustina V. Moro Reyero. Cátedra: Cirugía I. Técnica Anestésica y Quirúrgica

Docentes Asesores: Od. Sebastian Krupp - Od. Jorge Orlando Ponce.

Docente Coordinador: Prof. Roque Oscar Rosende.

Premolar Inferior Supernumerario Retenido

Autor: Henry Luis Taube.

Cátedra: Cirugía I: Técnica Anestésica y Quirúrgica.

Docentes Asesores: Od. Carlos Wilton Báez Dacunda - Od. Jorge O. Ponce.

Docente Coordinador: Prof. Roque Oscar Rosende.

“Nervio Alveolar Inferior. Variables Anatómicas. Importancia en la Clínica Odontológica”

Autor: Francisco German Von Steiger. Cátedra: Anatomía General.

Docente Asesor: Od. Jorge Orlando Ponce.

Docente Coordinador: Prof. Raúl Lagraña.

“Análisis de la demanda de antiinflamatorios y analgésicos en las oficinas de farmacias de la ciudad de Corrientes”

Autores: Andrea Carolina Schaab - Joaquín César Sesin - María Natalia Frette. Cátedra: Farmacología.

Docentes Asesores: Od. Sergio Daniel Morales - Od. Viviana E Karaben.



Docente Coordinador: Prof. Jorge Horacio Espíndola.

“Complicaciones del Nervio Facial”

Autores: Matías Augusto Dreher - Ricardo Ariel Escalante.

Cátedra: Anatomía General.

Docentes Asesores: Od. María Hortensia Frank - Od. Jorge Orlando Ponce.

Docente Coordinador: Prof. Raúl Lagraña.

“Compartiendo habilidades en Salud Bucal”

Autores: María Eugenia Medina - Verónica Espíndola.

Cátedra: Clínica Preventiva I.

Docentes Asesores: Prof. Mgter. Sandra E. Martínez - Od. Carolina E Barrios.

Docente Coordinador: Prof. Mgter. Vilma Graciela Vila.

“Resinas acrílicas de última generación”

Autores: Mariel Suárez Bedoya - Pedro P. Mbarqué Tinazzio - Nadir Ramallo. Cátedra: Biomateriales Dentales.

Docentes Asesores: Od. María Zeniquel - Od. Johanna Chacón De La Iglesia.

Docente Coordinador: Prof. María Eugenia Zamudio.

“Antibióticos en Odontología: generalidades, clasificación”

Autores: Pamela Adriana Mereles - Ana Paula Fun.

Cátedra: Farmacología.

Docente Asesor Od. Laura Dominicci.

Docente Coordinador: Prof. Jorge Horacio Espíndola.

“Antibióticos: Penicilina”

Autores: Leandro Ezequiel Aguirre - Federico Hertler.

Cátedra: Farmacología.

Docente Coordinador: Prof. Jorge Horacio Espíndola.

“Antibióticos: Cefalosporina”

Autores: Marisa Bibiana Effenberger - Andrea del Rosario Castillo

Cátedra: Farmacología.

Docente Asesor: Od. Laura Dominicci.

Docente Coordinador: Prof. Jorge Horacio Espíndola.

“Uso Clínico del controlador de Polimerización”

Autores: Katherine Alexandra Böer - Agostina Alejandra Cappelari. Cátedra: Clínica de Prótesis II.

Docentes Asesores: Od. Juan D. Ammatuna García - Prof. María Eugenia Zamudio.

Docente Coordinador: Prof. Roque Oscar Rosende.

“Urgencia Endodónticas”

Autor: Verónica Inés Lacava. Cátedra: Endodoncia.

Docentes Asesores: Od. Martín Gómez Russo - Od. Natalia Belén Montiel.

Docente Coordinador: Prof. Susana Beatriz Finten.

“¿Quién y como se define el buen profesional de la Odontología?”

Autores: Caterine Alexandra Böer - Agostina Alejandra Cappelari Beretta - María Salome Castillo. Cátedra: Odontología Legal.

Docentes Asesores: Prof. Olga L. Ariasgago - Od. Natalia I. Marasso Spaciuk.

Docente Coordinador: Prof. José Roberto Rivarola.

“Restauración Estética en el sector anterior por traumatismo”

Autores: Claudia Zini Carbone - María Emilia Verón - Víctor Daniel Zalazar. Cátedra: Clínica de Operatoria Dental.

Docentes Asesores: Od. Raúl Marcelo Winter - Od. José Herrera

Docente Coordinador: Prof. Ana María Chetti.

10:15 A 10:30 Hs. “Bebidas Gaseosas y Erosión Dental”

Autores: Norma Haydeé - Claudia Zini Carbone.

Cátedra: Clínica Preventiva II.

Docentes Asesores: Od. Silvia Pérez - Od. Patricia Vaculik.

Docente Coordinador: Prof. Juana Beatriz Cardozo.

“Complicación Postoperatoria: Alveolitis ¿Cómo prevenirla?”

Autor: Carlos Javier Aquino. Cátedra: Cirugía Dentomaxilofacial II.

Docente Asesor Od. Cristian A. Rabinovich.

Docente Coordinador: Prof. Aníbal Antonio Aguirre Gabre.

“Indicaciones en la Exodoncia de Dientes Temporarios”

Autores: Rocío Mariela Salamón - Ana Laura Sánchez - Ivanna Sacco. Cátedra: Odontopediatría.

Docentes Asesores: Od. Roxana Edith Ojeda - Od. Mirta Elena Amarilla.

Docente Coordinador: Prof. Dra. Gabriela Quinteros De Lucas.

“Medicación Intraconducto: Hidróxido de Calcio”

Autores: Angélica G. Fernández - Vanesa Egger-Ma. Concepción Espinosa Paredes. Cátedra: Endodoncia.

Docente Asesor: Od. Mirta Itatí López.

Docente Coordinador: Prof. Mgter. Susana Beatriz Finten.

“Programación en Educación para la Salud”

Autor: Rocío Edith Gauna. Cátedra: Clínica Preventiva II.

Docentes Asesores: Od. Patricia Alejandra Vaculik - Od. Silvia Rita Pérez.

Docente Coordinador: Prof. Beatriz Juana Cardozo.

“Restauración con resinas compuestas en el sector posterior”

Autores: Débora C Sandoval Oliveto - Estefanía Schulmaeister - David O. Serrano. Cátedra: Clínica de Operatoria Dental.

Docente Asesor: Od. Graciela Raquel Páparo.

Docente Coordinador: Prof. Ana María Chetti.

“Fluor en preventiva”

Autor: Aguayo Andrea E. Cátedra Clínica Preventiva II.

Docentes Asesores: Od. Patricia Alejandra Vaculik -Prof. Silvia Pérez.

Coordinador Prof. Juan Beatriz Cardozo.

“Dactiloscopia”

Autores: Natalia Soledad Morton - Adriana Stechina - Víctor Meaurio. Cátedra: Odontología Legal.

Docentes Asesores: Od. Victoria Fernanda López - Od. María A. Aguirre.

Docente Coordinador: Prof. José Roberto Rivarola.

“Informe Pericial”

Autores: Luciano Benjamín De La Vega - Eduardo Horacio Casullo. Cátedra: Odontología Legal.

Docente Asesor: Od Andrea Belén Blanco.

Docente Coordinador: Prof. José Roberto Rivarola.

“Terceros Molares Retenidos: Un estudio radiográfico de sus diversas posiciones y complicaciones”

Autores: María Natalia Frette - Florencia Gimena Serrano.

Cátedra: Radiología.

Docentes Asesores: Od. Mónica Lilian Vellozo Galeano - Marisa Elizabeth Romero.

Docente Coordinador: Prof. Carlos María Vellozo.

“Gingivitis Ulceronecrotizante”

Autor: Facundo Ledesma. Cátedra: Periodoncia.

Docente Asesor: Od. María Verónica Binaghi.

Docente Coordinador: Prof. Ernesto Ángel Canga.

“Síndrome de Kelly”

Autores: Nicolás Alberto Dalzotto - Silvana Noelia Ibarra

Cátedra: Clínica de Prótesis I.

Docente Asesor: Mgter. María Claudia Gallego.

Docente Coordinador: Prof. Daniel Antonio Pira.

“Uso del Láser Terapéutico en el Control del Dolor”

Autores: Juan José Malgor - Alejandro Damián Ifran - Álvaro González. Cátedra: Fisiología Humana.

Docentes Asesores: Mgter. Virginia Cecilia Rosende - Od. Cesar Gutiérrez.

Docente Coordinador: Prof. Rolando Pablo Alejandro Juárez.

“Estrategias Preventivas al alcance de todos”

Autores: Daiana Acosta - Estefanía Fernández - Tania Amelia López. Cátedra: Práctica Clínica Preventiva I.

Docentes Asesores: Prof. Mgter. Sandra Elena Martínez - Od. Carolina Elizabeth Barrios.

Docente Coordinador: Prof. Mgter. Vilma Graciela Vila.

“Alternativa facilitadora en el acto quirúrgico”

Autores: Luciana Maricel Bernachea - Paula Antonella Cavaglia Merlach. Cátedra: Cirugía II Dentomaxilar.

Docentes Asesores: Od. Carlos Eduardo Buffil - Od. Mario Eduardo Morando.

Docente Coordinador: Prof. Alberto Antonio Aguirre Grabre.

“Cirugía Osea Resectiva”

Autores: Celeste Streuli - Daiana Edith Ugartemendia.

Cátedra: Periodoncia.

Docente Asesor: Od. Juan José Verges.

Docente Coordinador: Prof. Ernesto Ángel Canga.

“Habitito de Succión”

Autor: Verónica Inés Lacava. Cátedra: Odontopediatría.

Docente Asesor: Od. Laura Inés Piazza.

Docente Coordinador: Prof. Dra. Gabriela Quinteros de Lucas.

“Apicectomía”

Autores: María Susana Bartlett - Lourdes Camacho - Román Lell.

Cátedra: Odontología Integral PPS.

Docente Asesor: Od. Edgar Augusto Cardozo.

Docente Coordinador: Prof. Juana H. Gamón.

“Perno Pivot Provisório”

Autores: Juan Ricardo Roberto Tarragó - Ileana Tiberio.

Cátedra: Clínica de Prótesis II

Docentes Asesores: Od. Ricardo Francisco Acuña - Od. Horacio Ricardo Belbey.

Docente Coordinador Prof. Guido César Manzini Armoa.

SISTEMA PÓSTER

1. “Candidiasis Eritematosa Subprotésica. Diagnóstico precoz”

Autores: Valeria Y. Gómez - Flavia Bedoya.

Docente Coordinador: Prof. Roque Oscar Rosende.

Docentes Asesores: Od. Laura Huber - Od. Mercedes Altamirano.

2. “Maduración y desarrollo dentario en una población de niñas que presentan compatibilidad entre edad ósea y edad cronológica”

Autor: Fabián E. Chaperó.

Docente Coordinador: Mgter. María S. Discacciati de Lértora.

Docentes Asesores: Mgter. María S. Discacciati de Lértora - Mgter. Andrea Galeana.

3. “Uso de la técnica de descalcificación en piezas dentarias en la enseñanza de histología y embriología”

Autores: Andrea E. Ramírez - Antonella A. Paredes - Camila A. Ortellado - María E. Muñoz.

Docente Coordinador: Prof. Bertha M. Valdovinos Zaputovich.

Docente Asesor: Od. Diana E. Falcón.

4. “El uso de Hematoxilina - Eosina en la enseñanza práctica de Histología Y Embriología”

Autores: Lucía N. Caballero - Facundo A. Coene Mayans - Samuel Cafferata - Jessika A. Navarro López.

Docente Coordinador: Prof. Bertha M. Valdovinos Zaputovich.

Docente Asesor: Od. Diana E. Falcón.

5. “Fluorosis dental”

Autores: Silvana Mambrin Lafuente - Isella A. Núñez - Jonathan Nanoff.

Docente Coordinador: Prof. María A. Gili.

Docentes Asesores: Od. Mariana Segovia - Od. Nathalie Enz.

6. “Fisuras faciales”

Autores: Macarena Mansilla Yukic - Yésica Núñez - María E. Omastott.

Docente Coordinador: Prof. María A. Gili.

Docentes Asesores: Od. Mariana Segovia - Od. Nathalie Enz.

7. Unión de los procesos palatinos”

Autores: Florencia Abatte Liva - Florencia A. Alcorta - Camila M. Enz - Nadin E. Perduk.

Docente Coordinador: Prof. María A. Gili.

Docentes Asesores: Od. Nathalie Enz - Od. Mariana Segovia.

8. "Ingenio dental del cemento"

Autores: Jessika A. Navarro López - Víctor D. Zalazar - María E. Muñoz - Nadin E. Perduk.

Docente Coordinador: Prof. Bertha M. Valdovinos Zaputovich.

Docente Asesor: Od. Mariana Segovia.

9. "Conoce lo normal y sabrás si algo está alterado"

Autores: Carlos F. Torres - Jorge G. Sosa - Rocío M. Sosa - Vanina V. Vivanco.

Docente Coordinador: Prof. María A. Gili.

Docentes Asesores: Od. Elena P. Solís Arce - Od. Melisa R. Lezcano.

10. "Alteraciones en la formación de la lengua en el período embrionario"

Autores: Silvana A. Villalba Arzamendia - Agostina N. Toñanez Alvarado - Jesús Y. Villagra.

Docente Coordinador: Prof. María A. Gili.

Docentes Asesores: Od. Verónica Fages - Od. Melisa R. Lezcano.

11. "Sistemas Adhesivos - Última Generación"

Autores: Adriana Palacio - Tania Mazaytys - Tatiana Torres - Angelina Rodríguez.

Docente Coordinador: Mgter. María E. Zamudio.

Docentes Asesores: Od. Marta M. Seniquel - Od. Johanna Chacón De La Iglesia.

12. "Siliconas cuadrafuncional hidrofílica"

Autores: Gisela M. Barrios - María E. Blanco - Daniela E. Bruzzo - Martín G. Cañete.

Docente Coordinador: Mgter. María E. Zamudio.

Docentes Asesores: Od. Ana M. Slobayen - Mgter. María Del R. Álvarez.

13. "Cementos endodónticos"

Autores: Ana L. Seniquel - Milagros Pagani - Eliana Usatorre.

Docente Coordinador: Mgter. María E. Zamudio.

Docentes Asesores: Od. Ana M. Slobayen - Od. Alicia Zabala.

14. "Resinas Reforzadas"

Autores: Facundo Villagran - Matías Zapelli - Gisela Veuthey - Rebeca Toledo.

Docente Coordinador: Mgter. María E. Zamudio.

Docentes Asesores: Od. Ana M. Slobayen - Od. Alicia Zabala.

15. "Ionómeros Vítreo"

Autores: Macarena Pochettino - Lisandro Vallejos - Pablo Echavarría - Juan P. Lockett.

Docente Coordinador: Mgter. María E. Zamudio.

Docentes Asesores: Od. Alicia Zabala - Od. Ana M. Slobayen.

16. "Importancia Quirúrgica de las plaquetas y factores de crecimiento"

Autores: Nadin Perduk - Mauro Ojeda - César J. Sesin.

Docente Coordinador: Prof. Roque Oscar Rosende.

Docente Asesor: Od. Miguel A. Suárez Quinodoz.

17. "Mucocoele - Presentación Caso Clínico"

Autor: Mariana C. Castro.

Docente Coordinador: Prof. Juana Gamón.

Docentes Asesores: Od. Raúl J. Mansilla - Od. Susana Gastaldo.

18. "Diversidad estructural y anatómica en dientes permanentes"

Autores: Horacio Bertone - Lisandro Lagrilla - Yanela Parisi.

Docente Coordinador: Prof. Gabriela G. Bessone.

Docentes Asesores: Od. Mabel Cardozo - Od. Viviana Barboza.

19. "Importancia anatómica del seno maxilar en



odontoestomatología"

Autores: Luciana Pucheta - Angelina Rodríguez - Nazarena Rodríguez Vigay.

Docente Coordinador: Prof. Raúl Lagrilla.

Docentes Asesores: Od. María H. Frank - Od. Jorge Ponce.

20. "Importancia imagenológica de los senos maxilares"

Autores: Julieta Acosta - Adriana Palacio - Macareno Pochettino - Nazarena Rodríguez Vigay.

Docente Coordinador: Prof. Raúl Lagrilla.

Docentes Asesores: Od. María H. Frank - Od. Jorge Ponce.

21. "Aplicación de pruebas paralelas de medición en sectores laterales de arcos dentarios inferiores primarios"

Autor: Evelyn G. Prestia.

Docente Coordinador: Mgter. María S. Discacciati de Lértora.

Docentes Asesores: Mgter. María S. Discacciati de Lértora - Mgter. Andrea Galeana.

22. "Quiste dentígero"

Autores: Andrea M. Ruiz Díaz - David O. Serrano - Fátima L. Sosa.

Docente Coordinador: Prof. Víctor Fernández.

Docente Asesor: Od. Daniel Segovia.

23. "Xerostomía"

Autores: Rita E. Acebal - Lara S. Benitez Infuleski - Keila Campodonico - Patricia G. Cabrera.

Docente Coordinador: Prof. María C. Samela.

Docente Asesor: Od. Elena S. Ortiz Barreto.

24. "Importancia Anatomo - Imagenológica de las fracturas del tercio medio"

Autores: Pablo M. Sarchetti - Sergio H. Ramos - Lucas E. Pereyra Coimbra.

Docente Coordinador: Prof. Raúl Lagrilla.

Docentes Asesores: Od. María H. Frank - Od. Jorge Ponce.

25. "ADN en la Odontología Pericial"

Autores: Marcelo A. Blanco - Romina S. Anriquez.

Docente Coordinador: Prof. José R. Rivarola.

Docente Asesor: Od. Valeria M. Aguirre Monforte.

26. "Traumatología. Lesiones en Odontología"

Autores: Jessica D. Arndt - Verónica N. Barrientos López - María M. Gizzi.

Docente Coordinador: Prof. José R. Rivarola.

Docentes Asesores: Od. Valeria M. Aguirre Monforte - Med. María Del C. Scetti.

27. "Seguros de Mala Praxis"

Autores: Ivanna Sacco - María F. Romero - Ana L. Sanchez.

Docente Coordinador: Prof. José R. Rivarola.

Docentes Asesores: Od. Olga S. Romero - Od. Noelia Cossy Isasi.

28. "Ferulización en Periodoncia"

Autores: Claudia Zini Carbone - María E. Verón - Víctor Zalazar - Marina Soto.

Docente Coordinador: Prof. Ernesto A. Canga.

Docentes Asesores: Od. Miguel Acuña - Od. Juan M. Cundom.

29. "Formación y herramienta alternativa para el desarrollo de extensión"

Autores: Claudia Zini Carbone - María E. Verón - Víctor Meaurio - Juan R. Tarragó.

Docente Coordinador: Prof. Roque Oscar Rosende.

Docente Asesor: Od. Juan Manuel Gómez.

30. "Importancia del estudio de los modelos en la oclusión primaria para el diagnóstico precoz y la derivación oportuna"

Autores: Claudia Zini Carbone - María E. Verón - Víctor Zalazar - Luis Maciel.

Docente Coordinador: Mgter. Andrea V. Galeana.

Docente Asesor: Od. María De Las M. Medina.

31. "Mitos y verdades sobre los sustitutos azucarados"

Autor: María L. Zimmerli Luque.

Docente Coordinador: Prof. Beatriz J. Cardozo.

Docentes Asesores: Od. Mauricio Argoitia - Od. Miguel A. Vera.

32. "Lesión química en mucosa"

Autores: Gisella M. Correa - Lucas M. Ellena - Carolina S. Rodríguez - María C. Cristaldo.

Docente Coordinador: Prof. María M. González.

Docentes Asesores: Od. Patricia E. Campos - Od. María C. Bagliani.

33. "Valoración del Índice de Vert de Ricketts en el diagnóstico ortodóncico"

Autores: María L. Panzardi - Rocio S. Parra Acevedo - Evelyn G. Prestía - Tatiana Rosciani.

Docente Coordinador: Prof. Carmen I. Collante De Benítez.

Docentes Asesores: Od. Verónica Bernal - Od. Silvia R. González.

34. "Granuloma Telangiectásico Ulcerado"

Autores: Fabio M. Lovisa - María S. Mena - Eduardo D. Mendieta - Matías E. Pelozo.

Docente Coordinador: Prof. María M. González.

Docentes Asesores: Od. Jacqueline R. Dubois Goitia - Od. Lelia E. Mattos Lukowski.

35. "Determinación de las características superficiales de las resinas acrílicas usadas en las prótesis dentales"

Autor: Valeria J. Gómez.

Docente Coordinador: Prof. Roque Oscar Rosende.

Docente Asesor: Od. Laura Huber.

36. "ATM ¿Conoce usted el mapa del dolor?"

Autores: Rosana I. Blanco - Ana C. Biancalani.

Docente Coordinador: Prof. Omar A. Álvarez.

Docentes Asesores: Od. Hugo R. Altamirano - Od. Mariana Os-naghi.

37. "Las normas heredadas del código de Hammurabi"

Autores: Rocio M. Salamón - Evelyn G. Prestía - Tatiana Rosciani - Daniel E. Ramirez.

Docente Coordinador: Prof. José. R. Rivarola.

Docente Asesor: Prof. Olga L. Ariasgago.

38. "Secreto Profesional"

Autores: Carlos J. Lara - Rocio M. Galarza - Florencia B. Florentin.

Docente Coordinador: Prof. José R. Rivarola.

Docentes Asesores: Od. María Del C. Scetti - Od. Valeria M. Aguirre Monforte.

39. "Aplicación clínica del cefalograma de Björk - Jarabak"

Autores: Tania Matoff - Víctor M. Meaurio - María E. Medina - Yesica Miño.

Docente Coordinador: Mgter. Carmen I. Collante.

Docentes Asesores: Mgter. Mirta G. Lafuente - Od. Lorena Palczikowski.

40. "Apiceptomía"

Autores: Beatriz V. Gómez - Lucas M. Gómez - Vanesa S. Gómez - Víctor D. Guerrero.

Docente Coordinador: Prof. Anibel Aguirre Grabre.

Docente Asesor: Od. Carlos R. Rosende.

41. "Indicaciones para extracción en dientes temporarios"

Autores: Beatriz V. Gómez - Lucas M. Gómez - Vanesa S. Gómez.

Docente Coordinador: Dra. Gabriela Quintero De Lucas.

Docente Asesor: Od. Roxana E. Ojeda.

42. "Lesiones accidentales con el uso del hipoclorito de sodio"

Autores: Gabriela V. Frette - Roció M. Galarza - Beatriz V. Gómez - Vanesa S. Gómez - Susana G. Rusconi.

Docente Coordinador: Prof. Susana B. Finten.

Docente Asesor: Od. María G. Rusas.

43. "Diagnóstico en Saliva"

Autores: Facundo Ledesma - María G. Schimunek.

Docente Coordinador: Prof. Fernando R. Cuzziol.

Docentes Asesores: Od. Miguel Acuña - Od. Viviana M. Piatti.

44. "Limando Asperezas"

Autores: Facundo Ledesma - Matías E. Pelozo.

Docente Coordinador: Od. María J. López Vallejos.

45. "Penfigo Vulgar"

Autores: Andrea M. Ruíz Díaz - Hugo A. Sanabria - Oliveto Sandoval.

Débora - Estefanía Schulmaeister.

Docente Coordinador: Mgter. María M. González.

Docentes Asesores: Prof. Víctor Fernández - Elena S. Ortiz Barreto.

46. "Organización en desastres masivos en lugar del hecho: Triage"

Autores: Claudia R. Lazzarini - María A. Gómez - Iris A. Barrios - Yolanda Báez.

Docente Coordinador: Prof. José R. Rivarola.

Docente Asesor: Od. Norma B. Silva.

47. "Evaluación del Ph salival en relación al índice de caries en pacientes con discacidades motoras y sensoriales"

Autor: María C. Mosquera Córdoba.

Docente Coordinador: Prof. Vilma G. Vila.

Docente Asesor: Od. Carolina Barrios.

48. "Caso Clínico: Quiste inflamatorio de maxilar superior e inferior"

Autores: Alejandro E. Fernández - Horacio Bertone - Lisandro Lagrilla - Ariel Di Bucci.

Docente Coordinador: Prof. Roque Oscar Rosende.

Docentes Asesores: Od. Juan M. Gómez - Od. Fernando A. Velozo.

49. "Anatomofisiología e imagenología aplicada a los ameloblastomas"

Autores: Henri L. Taube - Juan J. Malgor - Walter Woichuk - Leonardo Triadani.

Docente Coordinador: Prof. Raúl Lagraña.

Docentes Asesores: Od. María H. Frank - Od. Jorge O. Ponce.

50. "Importancia Anatomo - Quirúrgica del conducto alveolar inferior"

Autores: Matías A. Leonardelli - Edgar G. González Peralta - Romina Ifrán - Romina Sánchez.

Docente Coordinador: Prof. Raúl Lagraña.

Docentes Asesores: Od. Jorge O. Ponce - Od. Juan M. Gómez.

51. "Nervio alveolar inferior. Variables anatómicas. importancia en la clínica odontológica"

Autor: Francisco G. Von Steiger.

Docente Coordinador: Prof. Raúl Lagraña.

Docentes Asesores: Od. Jorge O. Ponce - Od. María H. Frank.

52. "Trasplante de cara y su importancia anatómica"

Autores: Matías A. Leonardelli - Edgar G. González Peralta.

Docente Coordinador: Prof. Raúl Lagraña.

Docentes Asesores: Od. Jorge O. Ponce - Od. María H. Frank.

53. "Acción de los anticonceptivos orales sobre el tejido periodontal"

Autores: Fabián Bassi - Julieta M. Acosta.

Docente Coordinador: Dr. Rolando P. Juárez.

Docente Asesor: Od. Érida Fages.

54. "Fosfatasa alcalina salival y su relación con el diagnóstico de Peri - Implantitis"

Autores: Marcela A. Encina - Carolina I. Effemberger - Laura M. Cantero.

Docente Coordinador: Dr. Rolando P. Juárez.

Docentes Asesores: Mgter. Miguel Acuña - Od. Elías Azzi.

55. "Pseudotumor: Hiperplasia fibrosa"

Autores: Silvana R. Pereira Da Rosa - Yanina Pértile - Yazmín Y. Ramírez - Carol J. Rendón.

Docente Coordinador: Prof. Arnaldo R. Vallejos.

Docentes Asesores: Od. Rodolfo Telechea - Od. Juan M. Vallejos.

56. "Manifestaciones linguales de las anemias"

Autores: Silvana R. Pereira Da Rosa - Carol J. Rendón.

Docente Coordinador: Prof. María C. Samela.

Docentes Asesores: Od. Judith L. Iturris Mendiburu - Od. Hilda M. Pozzer.

57. "Osteomielitis"

Autores: María E. López Oviedo - Angélica B. Martínez.

Docente Coordinador: Prof. Arnaldo R. Vallejos.

Docentes Asesores: Od. Viviana M. Rodríguez - Od. Rosana A. Otaño.

58. "Los diferentes caminos de la Pulpitis"

Autores: María De Los A. Naumovich Gauna - Andrea C. Schaab.

Docente Coordinador: Prof. Arnaldo R. Vallejos.

Docentes Asesores: Od. Viviana M. Rodríguez - Od. María S. Almirón.

59. "Giómeros"

Autores: María E. Wernicke - Valeria C. Tascón - Jorge F. Odoni - Rocío N. Ramírez.

Docente Coordinador: Mgter. María E. Zamudio.

Docentes Asesores: Od. Marta M. Seniquel - Od. Johanna Chacón De La Iglesia.

60. "Matrices en operatoria dental"

Autores: Florencia Redes - Eliana M. Rhiner.

Docente Coordinador: Prof. Ana M. Chetti.

Docente Asesor: Od. Horacio J. Romero.

61. "Ventajas de las siliconas por adición frente a otros materiales de impresión"

Autores: Angeles Pereyra Coimbra - Nazarena Rodriguez Vigay - Luciana Pucheta - Martín Suarez Hartwig.

Docente Coordinador: Mgter. María E. Zamudio.

Docente Asesor: Od. Gabriela Fernández.

62. "Asombro Ante Inspección Buco - Dental De Rutina"

Autores: Medgar Mendez - Dante Moreschi.

Docente Coordinador: Prof. Maria A. Guiglion.

Docentes Asesores: Prof. Gabriela G. Bessone - Od. Constanza Affur.

63. "Endodoncia Convencional frente a endodoncia mecanizada"

Autores: Rocío M. Salamón - Evelyn G. Prestia - Tatiana Rosciani - Florencia Florentin.

Docente Coordinador: Prof. Susana B. Finten.

Docentes Asesores: Od. Mirta I. López - Od. María G. Rusas - Od. Mariel B. Galiana.

64. "Iatrogenias durante la preparación biomecánica"

Autores: Evelyn G. Prestia - Cecilia R. Polentarutti.

Docente Coordinador: Prof. Susana B. Finten.

Docente Asesor: Od. Mirta I. Lopez.

65. "Absceso alveolar agudo"

Autores: Roberto Monzón - Natalia S. Morton - María E. Muñoz.

Docente Coordinador: Prof. Susana B. Finten.

Docentes Asesores: Prof. María C. Samela - Od. Gustavo Zárate.

66. "Anomalías dentarias adquiridas"

Autores: Rosalie Mónaco Echeverri - Agustina V. Moro Reyero - José F. Risso Patrón - David A. Píech.

Docente Coordinador: Prof. Arnaldo R. Vallejos.

Docente Asesor: Viviana M. Rodríguez.

67. "Terapia básica periodontal"

Autores: Valeria S. Sycz - Iliana A. Traub.

Docente Coordinador: Od. Juan J. Verges.

68. "Virtopsia"

Autores: María C. Mosquera Córdoba - Rocío S. Parra Acevedo - María F. Maluk.

Docente Coordinador: Prof. José R. Rivarola.

Docentes Asesores: Od. Andrea B. Blanco - Od. Natalia I. Marasso Spaciuk.

69. "Dientes Supernumerarios. Reporte de un caso"

Autores: Johanna M. Kesque - Roxana S. Insfran.

Docente Coordinador: Dra. Gabriela Quintero De Lucas.

Docente Asesor: Od. Laura Piazza.

70. "Beneficios del Cepillado"

Autores: Nadín E. Perduk - Natalia M. Peroni - Valeria I. Portela.

Docente Coordinador: Prof. Beatriz J. Cardozo.

Docentes Asesores: Od. Claudia V. Esquivel - Od. Ana G. Miqueri.

71. "Anomalías dentarias del Nordeste Argentino"

Autores: Carlos F. Jara Soaje - Matías N. Haser.

Docente Coordinador: Prof. Arnaldo R. Vallejos.

Docentes Asesores: Od. Rosana Otaño - Od. Hugo A. Benetti.

72. "Ayudando a ayudar"

Autores: Luis A. Maciel - Rocío A. Piris.

Docente Coordinador: Prof. María C. Ojeda.

Docente Asesor: Mgter. Sofía De Los M. Alí.

73. "Patologías Apicales"

Autores: Carla E. Viganotti - María N. Villaverde.

Docente Coordinador: Od. María S. Almirón.

Docentes Asesores: Od. María S. Almirón - Od. Hugo A. Benetti.

74. "Sobredentaduras Implantosoportadas"

Autores: Melina Petean - Florencia Serrano - Neyive Suárez - Pino Berenice Lezcano.

Docente Coordinador: Prof. Daniel A. Pira.

Docentes Asesores: Od. Mariana Osnaghi - Od. Ricardo H. Altamirano.

75. "Cubeta/Rodete"

Autores: Eliana M. Rhiner - Florencia Redes.

Docente Coordinador: Prof. Daniel A. Pira.

Docentes Asesores: Od. Mariana Osnaghi - Od. Marcela Encina.

76. "¿Por qué el uso de barreras mecánicas? Fundamento de las normas de bioseguridad"

Autores: Marcela A. Encina - Carolina I. Effenberger - María F. Domínguez Bonnet.

Docente Coordinador: Prof. Silvia Ortega.

Docente Asesor: Od. María F. Maldonado Seniquel.

77. "Embarazo y pérdida dental ¿Mito o realidad?"

Autores: Carol J. Rendón - Silvana R. Pereira Da Rosa - Yanina Pértile.

Docente Coordinador: Prof. Beatriz J. Cardozo.

Docentes Asesores: Od. Claudia V. Esquivel - Od. Ana G. Miqueri.

78. "Atención Virus Coxsackie Suelto!!!"

Autores: Adriana M. Villafañe - Agustina V. Panozzo.

Docente Coordinador: Prof. Silvia Ortega.

Docente Asesor: Od. María F. Maldonado Seniquel.

79. "Normas De Bioseguridad. Aspectos Relacionados Con La Vacuna Vhb"

Autores: Natalia A. Cañiza - José N. Colman - Ana L. Díaz.

Docente Coordinador: Prof. Silvia Ortega.

Docente Asesor: Od. María F. Maldonado Seniquel.

80. "Caso Clínico: tratamiento quirúrgico ambulatorio de fractura mandibular"

Autores: Estefanía Viganotti - Giuseppina Varrone - Manuel Benítez - Sabrina Hermosi.

Docente Coordinador: Prof. Roque Oscar Rosende.

Docentes Asesores: Od. Juan M. Gómez - Od. Fernando Velozo - Od. Jorge Ponce.

81. "Conducta del odontólogo ante la presencia de pacientes con cardiopatías"

Autores: Maximiliano Espíndola - Alexandra Espinoza Burgos - Nahir C. Fernández - Alejandro E. Fernández.

Docente Coordinador: Prof. María C. Samela.

Docentes Asesores: Hebe R. Vidomlansky - Abel R. Colomba.

82. "Concordancia Cromatica En Odontología Restauradora"

Autores: Seyla Belledone Sosa - Marina Benítez Alarcón - María S. Calvo.

Docente Coordinador: Prof. Ana M. Chetti.

Docentes Asesores: Od. Cecilia Toledo - Od. María E. Casarino.

83. "Cementos de resina"

Autores: Martín Rosciani - María L. Strumia - Adriana Mosqueda.

Docente Coordinador: Prof. María E. Zamudio.

Docente Asesor: Od. Johanna Chacón De La Iglesia.

84. "MTA"

Autores: María F. Domínguez Bonnet - Evangelina Cáceres - Bárbara Azcona Iballo.

Docente Coordinador: Prof. María E. Zamudio.

Docente Asesor: Od. Johanna Chacón De La Iglesia.

85. "Frenillo Lingual"

Autores: Roberto L. Monzón - Walter Ojeda - Fernando M. Nuñez Camelino - Martín M. Mendíaz.

Docente Coordinador: Prof. Aníbal A. Aguirre Grabre.

Docente Asesor: Od. Jorge G. Becchio.

STAND

"Estructura secundaria del esmalte"

Autores: Soledad Eliana Romero - Patricia Romina Rutti.

Cátedra: Histología.

Docente Coordinador: Prof. María Alejandra Gili.

Docente Asesor: Od. Silvia Laico.

"Importancia anatomo-quirúrgica de los trayectos nerviosos en modelos anatómicos"

Autor: Henry Luis Taube.

Cátedra: Anatomía General Y Cirugía I: Técnicas Quirúrgicas Y Anestésicas.

Docente Coordinador: Prof. Raúl Lagraña.

Docentes Asesores: Od. María Hortensia Frank - Od. Jorge Orlando Ponce - Od. Juan Manuel Gómez.

"Breve pasaje por la historia de las prótesis dental"

Autores: Vanesa Soledad Egger - María Concepción Espinoza - Analía Susana Martínez - Cynthia Adriana Monzón.

Cátedra: Odontología Legal.

Docente Coordinador: Prof. José Roberto Rivarola.

Docentes Asesores: Od. Norma B. Silva - Prof. Olga Leonor Ariasgago.

"Protectores bucales en niños y adolescentes"

Autores: Juan Ricardo Roberto Tarragó - Martín Miguel Mendíaz - Roberto Laureano.

Monzón

Cátedra: Preclínica De Prótesis

Docente Coordinador: Prof. José Rafael Devecchi

Docentes Asesores: Od. Luis U. Medina - Od. Agustín Florito

"El Circo de los dientes"

Autores: Silvina Vázquez - Guiseppina Varrone - Melina Vanesa Villagra.

Cátedra: Práctica Clínica Preventiva II.

Docente Coordinador: Prof. Juana Beatriz Cardozo.

Docente Asesor: Od. Patricia Vaculík.

"Espejito, Espejito ¿Quién será el más bonito?"

Autores: María De Los Ángeles Zacarías - Malvina Soledad Viana.

Cátedra: Histología Y Embriología.

Docente Coordinador: Prof. Bertha Mercedes Valdovinos Zaputovich.

Docente Asesor: Od. Verónica Fages - Melisa Raquel Lezcano.



Espacio de Odontología en el XVIII Congreso de la Asociación de Ciencias Morfológicas de Corrientes

Los días 24 y 25 de agosto de 2012 se realizó en la Facultad de Medicina, Campus “Sargento Cabral” el XVIII Congreso de la Asociación de Ciencias Morfológicas de Corrientes y XIII Congreso Internacional que convoca anualmente a profesionales, docentes y estudiantes de las carreras de Medicina, Kinesiólogía, Enfermería, Odontología, Veterinaria, Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional del Nordeste, de la UBA, Universidad Nacional de La Plata, y de las Universidades de la República del Paraguay.

La propuesta de la ACMC es brindar un espacio en el que cada unidad académica exponga los trabajos científicos disciplinares como Anatomía Normal, Biología, Genética, Embriología, Citología, Histología, Físico-Química, Fisiología, Microbiología, Imagenología, Antropología, Paleontología, Anatomía Patológica, Psicología, Medicina Forense entre otras, los que se ven reflejados a través de la presentación de conferencias, pósters, stands, exposición de temas libres y mesas redondas, siendo el tema central del congreso “Correlación Anátomo-Imagenológica”.

Nuevamente, la facultad participó del Congreso en el espacio Módulo de Morfología en Odontología que lleva el nombre de “Prof. Adolfo Domingo Torres” el viernes 24 en el Salón G de la Facultad de Medicina conto con la participación de docentes de nuestra institución con el dictado de conferencias y el día sábado 25, estudiantes acompañados de sus docentes asesores exhibieron pósters y expusieron trabajos

de las diferentes cátedras relacionados con el tema central.

El Módulo de Morfología en Odontología estuvo bajo la coordinación de la Prof. María Adelina Guiglion y las conferencias presentadas por los docentes del Area Básica de la carrera fueron:

“Tratamientos kinesiológicos de los trastornos de la ATM” Klga. Verónica Baiardi.

“Anatomía Funcional de la Glándula Parótida” Od. Jorge Orlando Ponce; Od. Juan Manuel Gómez; Od. Carlos Báez Dacunda.

“Elevación y Regeneración Ósea en Seno Maxilar. Caso Clínico” Od. Karina Trangoni; Od. María Constanza Affur.

“Imagenología del Seno Maxilar” Od. Mabel Estela Cardozo - Od. Susana Gastaldo.

“Surcos profundos en molares y premolares, su terapéutica” Od. Patricia Alejandra Vaculik.

“Utilización de Escaneos PET en la enseñanza de la Cartografía de la Corteza Cerebral” Od. Elida Fages; Od. Jorge Orlando Ponce; Od. César Gutiérrez; Prof. Dr. Rolando Pablo Juárez.

“Utilización de la videofluoroscopia en la enseñanza de la deglución” Prof. Virginia Rosende; Od. Elías Azzi; Od. María A. Quiroz; Prof. Dr. Rolando Juárez.

“Diagnóstico Anátomo - Radiográfico de Terceros Molares. Importancia Clínica y Quirúrgica” Prof. Gabriela Guadalupe Bessone; Od. María Hortencia Frank

“Tejido Gingival. Modificaciones por causas microbianas” Prof. María Alejandra Gili; Prof. Silvia Mercedes Ortega; Od. María Silvia Almirón.

Curso de Articulación y Nivelación entre el nivel medio y la carrera de Odontología

En el marco del Programa de Articulación con el Nivel Medio, la Facultad de Odontología implementa la oferta académica de articulación con el nivel medio de educación con la finalidad de generar acciones que permitan orientar la vocación y formación de los aspirantes que provienen de establecimientos escolares estatales y privados del nordeste argentino.

Anualmente desde la Unidad Académica se pone a disposición de los futuros estudiantes de la Carrera de Odontología, el dictado del “Curso de Articulación y Nivelación entre la Carrera de Odontología y Nivel Medio”, de carácter gratuito, bajo dos modalidades, presencial y semipresencial, permitiendo la posibilidad de optar el modo de cursado, teniendo en cuenta el lugar de residencia de los jóvenes aspirantes.

El curso dio inicio el sábado 4 de agosto en el Salón Auditorio B de la Facultad de Odontología. En el acto de apertura la Sra. Secretaria Académica Mgter. María Eugenia Zamudio acompañada por el Secretario de Asuntos Estudiantiles dio la bienvenida a los jóvenes aspirantes estimulándolos a participar de cada una de las actividades programadas, diseñadas especialmente para adaptarlos a la vida universitaria, dar información sobre la carrera y sobre todo orientarlos en el descubrimiento o reafirmación de la carrera elegida. A continuación el Secretario de Asuntos Estudiantiles, Od Juan Mauel Gomez se dirigió a los jóvenes con la finalidad de presentarle la oferta de la carrera, brindándoles información de las actividades académicas, de extensión, deportivas y culturales que se realizan en el ámbito de la Facultad.



Dando inicio a las actividades se realizó la presentación de la modalidad presencial a cargo de la Prof. María Adelina Guiglion y la modalidad semipresencial a cargo de la Mgter. María Claudia Gallego a los jóvenes inscriptos proveniente de las provincias de Corrientes, Chaco, Formosa y Misiones, norte de Santa Fe, Salta y San Juan. Las actividades virtuales, en las dos modalidades se realizan a través de la Plataforma UNNE Virtual coordinados por el Departamento de Educación no Presencial de la Facultad de Odontología de la UNNE.

Las actividades previstas son teórico-prácticas, diseñadas para el abordaje de contenidos básicos de Biología, Física, Química y Bioseguridad, con el apoyo de las áreas de Metodología de estudios, Comunicación oral y escrita.

Aproximadamente 150 jóvenes del nordeste argentino realizan el curso en su oferta 2012 en ambas modalidades, hecho que demuestra el interés por la carrera y la confianza de los padres en la institución al enviarlos a para iniciar sus estudios superiores en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste.

Té - Desfile de la Asociación Cooperadora



Nuevamente la Comisión Directiva de la Asociación Cooperadora de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste organizó un “TÉ - DESFILE” a beneficio de la facultad.

El domingo 20 de mayo en el Salón Victoria Plaza sito en Junín 765 de la ciudad de Corrientes a partir de las 17hs se realizó el evento social pensado para reunir a la comunidad educativa, disfrutando y compartiendo con familiares y amigos una hermosa tarde.

El desfile se realizó con el aporte de diferentes casas comerciales que presentaron su colecciones y tuvo el aporte que los modelos son jóvenes estudiantes de la carrera.

Se realizó el tradicional sorteo de importantes regalos y en su mayoría los presentes se vieron beneficiados y tuvieron la oportunidad de ganarse los obsequios que fueron donados por las empresas comerciales del medio.

La sorpresa de la tarde fue la actuación de los mimos, un grupo de jóvenes estudiantes que con su creatividad deleitaron a los presentes, muy especialmente a los niños, con sus demostraciones y actuaciones. Asimismo participaron estudiantes del Taller de guitarra de la facultad demostrando los avances logrados en el estudio con canciones muy animadas.



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).

• **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.

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

Avenida Libertad 5450
3400 Corrientes- Capital. Argentina
Te: 0379 4457992
E mail:
refo@odn.unne.edu.ar
mezamudio@odn.unne.edu.ar

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 consignara: 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.



Colgate® Duraphat®

**Indicado para el control y tratamiento
no invasivo de caries dentales y
el alivio de la sensibilidad dentinaria**

Barniz de Fluoruro de Sodio al 5% (22,600 ppm flúor).



**RINDE HASTA
MÁS DE 20
APLICACIONES**



Colgate®

Marca recomendada por odontólogos



UNIVERSIDAD NACIONAL
DEL NORDESTE

Facultad de Odontología