



Decana

Prof. Dra. Liliana Ester Zeman

Vicedecano

Prof. Dr. Roberto Manuel Díaz

Secretario Académico

Prof. Dr. Hector E. Meheris

Secretario de Posgrado

Prof Dr. Jorge Olmos Fassi

Secretaria de Ciencia y Técnica a cargo de Extensión Universitaria

Prof. Dra. María Elena López

Secretario de Bienestar Universitario

Od. Juan José López Marcos

Secretario de Coordinación Administrativa

Tec. Sup. Rubén H. Rueda

Honorable Consejo Directivo

Profesores Titulares

Dr. Roberto L. Pedroso

Dra. Graciela B. Flores

Profesores Adjuntos

Dra. Viviana Mónica Rosino

Dr. Diego E. Silvera Estévez

Jefes de Trabajos Prácticos

Od. Mónica Beatriz Álvarez

Od. Sabina Andrea Bottcher

Egresado

Od. María Elisa López Figueroa

Estudiantes

Sr. Patricio Sabbag

Srta. Carolina Paola Martínez

Sr. Adrián Ernesto Rodríguez

No Docente

Sra. Verónica Bustos

Comité Revista

Directora

Dra. Lilia Elena Leonardi

Secretaria

Prof. Dra. María Luisa de la Casa

Comisión Editora

Prof. Dra. Diana Atlas

Prof. Dra. María Elena López

Dra. Marta Estela Saravia

Colaboradores

Od. Pablo Gallegos Crotte

Mg. Carlota Gakman

Od. Sergio Albornoz

Srta. Luciana García Chequer

Diseño y Producción

Psi. Matías Iraidini Taboada

Cel: 0381 - 155151660

matiasiraidini@gmail.com

Árbitros Revista

Dr. Ricardo Luis Macchi

Dra. María Elina Itoiz

Dr. Rómulo Luis Cabrini

Dra. Léa Assed Bezerra da Silva

Dr. Mario Roberto Leonardo

Dra. Marta Cecilia de Castillo

Dra. María Dolores Ameijide

Dra. Virginia de Preliasco

Dra. Adriana Actís

Dr. Héctor Lanfranchi

Dra. María Mercedes González

Dra. Susana Avolio

Dra. Liliana Fracchia

Dra. Mirta Lewintre

Dra. Liliana Mutal

Dra. Mirta Valentich

Dra. Mirta Ana Lía Moreno de Calafell

Dra. Andrea Kaplan

Dr. Clovis Monteiro Bramante

Dra. Susana Piovano

Dra. Carmen Collante

Dra. Alcira Cristina Rosa de Natri

Asesora Técnica de Idioma

Prof. Josefina Lanzi de Zeitune

SUMARIO

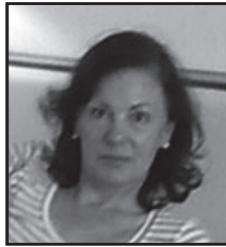
ISSN 0325 - 125X / www.odontologia.unt.edu.ar / Agosto de 2014



Revista de la Facultad de Odontología
Universidad Nacional de Tucumán

Índice	Página
Editorial	pág. 4
Palabras de la Decana	pág. 5
Nuevas autoridades de la FOUNT	pág. 6
Investigación e Investigadores Dra. Andrea Kaplan	pág. 7
Secretaría de Ciencia y Técnica	pág. 9
Departamento de Publicaciones 40ª Feria Internacional del Libro de Buenos Aires	pág. 10
Presentación de la Revista N°30	pág. 10
Secretaría de Bienestar Universitario Nueva Cátedra de Odontopediatría	pág. 11
Divulgación	
Aplicaciones Clínicas de la Tomografía Computarizada Cone Beam en Endodoncia Leonardi Lilia, Atlas Diana, Garcia Leonardi Ma. Constanza	pág. 12
Caso Clínico	
Revascularización de un Incisivo Lateral Permanente Joven. Reporte de un Caso Palermo Analía, del Carril Ma. Alejandra, Dori Ma. Inés, Olmos Fassi Jorge	pág. 19
Divulgación	
Lesiones Fibroósicas de los Maxilares. Análisis Clínico- Patológico de 7 Casos Carino Silvia, Aybar Odstrcil Ana del Carmen, Dip Mora Alejandro Antonio, Hassan Eduardo Ramón	pág. 23

Índice	Página
Laboratorio de Producción de Insumos Odontológicos	pág. 29
La Universidad Nacional de Tucumán Promotora de la Salud: un camino a seguir	pág. 31
Premios	pág. 32
Nuevos Profesores de la FOUNT	pág. 32
Comentarios Bibliográficos	pág. 33
Obituario	pág. 34
Secretaría de Posgrado Carreras de Posgrado	pág. 36
Cursos de Posgrado 2014	pág. 37
Departamento de Investigación FOUNT Programas PIUNT 2014- 2018	pág. 38
TESIS FOUNT	pág. 40
Egresados 2014	pág. 42
Actos de Colación	pág. 43
Biblioteca Estrategias de Búsqueda Bibliográfica en la Web	pág. 44
Política Editorial y Normas para Autores	pág. 46



Editorial FOUNT

Dra. Lilia Elena Leonardi
Directora Revista FOUNT

lilialeonardi@hotmail.com

La casa de Terán cumplió 100 años

El 25 de mayo la Universidad Nacional de Tucumán cumplió 100 años y es bueno recordar los hechos históricos más significativos que promovieron la creación de esta casa de altos estudios.

La Universidad Nacional de Tucumán nació con la idea de una universidad conectada con las necesidades del desarrollo económico, social e intelectual de la provincia y del norte argentino. Los jóvenes de Tucumán y del NOA tendrían así la posibilidad de concretar sus estudios universitarios sin tener que trasladarse a otras universidades. Su creación tuvo por gestores fundamentales a los diputados provinciales Juan B. Terán y José B. González, quienes presentaron el proyecto de ley, dando cauce a las inquietudes de los jóvenes intelectuales que conformaban la denominada "Generación del Centenario". En 1912 fue promulgada la ley de su creación y en 1913, bajo el gobierno de Ernesto E. Padilla, se puso en marcha la nueva Casa de Estudios.

La UNT fue inaugurada el 25 de mayo de 1914. Su rector, el Dr. Juan B. Terán, afirmó que "como de toda fundación intelectual, la apertura de la casa es el punto de partida de una evolución indefinida". Su labor era convertir la nueva Casa en el polo cultural del norte argentino, articular carreras de orientación práctica y técnica, propicias para el desarrollo de la industria azucarera y encarar la educación popular a través de la extensión universitaria.

Juan B. Terán, fue el fundador de la Universidad Nacional de Tucumán y también una de las grandes figuras del pensamiento argentino de su época. Sobresalió como educador, historiador, escritor y magistrado. Cabe destacar que "durante los años que desempeñó el rectorado de la Universidad, Terán no cobró la remuneración mensual que fijaba el presupuesto, dedicando su importe al pago de becas destinadas a alumnos pobres provenientes provincias limítrofes".

Hoy festejamos este centenario, que nos llena de orgullo y satisfacción, y también nos lleva a reflexionar sobre la universidad que queremos.

Queremos... cuidar y hacer crecer el prestigio académico de la UNT, construir una educación de calidad y de mayor inclusión social, promover la investigación interdisciplinaria y avanzar en el control de la deserción. Aportar al desarrollo de la provincia, la región y la Nación, no sólo con la producción y transferencia de conocimientos, sino también con un profundo compromiso y responsabilidad social. Queremos, autonomía institucional y académica. Consensuar reformas curriculares y brindar una oferta académica actualizada para afrontar los desafíos de la universidad del siglo XXI.

Orozco Silva dice: "Ser universidad es tener la capacidad de formar los mejores profesionales en los campos que el país necesita, ser espacio de investigación básica o aplicada con base en las necesidades que requiere el país, y ser capaz de formar con carácter y personalidad a la clase dirigente del mañana que son nuestros estudiantes de hoy".

Desde este espacio, quiero saludar y desearles una fructífera gestión a las nuevas autoridades de nuestra Facultad, a la Sra. Decana, Prof. Dra. Liliana Ester Zeman, al Sr. Vicedecano, Prof. Dr. Roberto Manuel Díaz, a los Secretarios y Miembros del Honorable Consejo Directivo.

Felicitaciones a las autoridades electas!

Referencias Bibliográficas

-Paéz de la Torre C. " Pedes in Terra ad Sidera Visus, vida y obra de Juan B. Terán (1880-1938), Ed. Centro Cultural Rougés, Tucumán, 2010.

-http://www.archivo.unt.edu.ar/attachments/054_usandivaras.pdf [Consulta:1 junio 2014]

- Orozco Silva LE (2010), "Calidad académica y relevancia social de la educación superior en América Latina", en Revista Iberoamericana de Educación Superior (ries), México, issue-unam/Universia, vol. 1, núm.1, pp. 24-36. file:///C:/Users/Garcia/Downloads/22-138-2-PB.pdf. [Consulta:1 junio 2014]



Palabras de la Decana
Facultad de Odontología

Prof. Dra. Liliana Ester Zeman



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE TUCUMÁN | UNT
1914-2014

El 25 de mayo de 1914 nació la Universidad Nacional de Tucumán, y el Dr. Juan B. Terán junto con sus colaboradores tuvieron ideas esenciales para su fundación: una universidad modernizadora, democrática y regionalista, que relacionara las necesidades del desarrollo económico, social e intelectual de la provincia y del norte argentino. Asumir como decana en el centésimo aniversario de la creación de la Universidad Nacional de Tucumán me llena de orgullo porque transitamos una nueva etapa que, basada en los ideales de quienes la concibieron, requiere cambios acordes a los tiempos que vivimos. Aquí hacemos nuestra la frase "Hacer historia para construir un futuro". Los cambios van de la mano de la reforma de la currícula de la carrera, como así también del estatuto universitario. De esta manera se posicionará la facultad a la altura de las actuales circunstancias y podrá así seguir aspirando a la excelencia académica.

Para rediseñar el marco conceptual y curricular se debe contar con la participación de docentes, no docentes,

estudiantes y egresados. Todo esto permitirá el fortalecimiento de la institución bajo el principio de la participación activa, posibilitando llegar a puntos de encuentro en donde se articularán propuestas académicas, de gestión, investigación y extensión. Para llevarlo a cabo con eficiencia y eficacia es importante tener una óptima organización, respeto por las personas, calidad de vida y sentido de pertenencia.

Otro cambio planteado, es incluir la facultad en el medio, participando de proyectos de salud bucal y la concurrencia de nuestros alumnos a los diferentes servicios de salud; esto permitirá la transferencia de conocimientos y experiencias de la facultad a la sociedad y viceversa.

Como el 25 de mayo de 1914 continuemos trabajando con los ideales de la fundación de la Universidad. Muchas gracias por su apoyo y por acompañarnos en la tarea de gestionar nuestra Facultad.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE TUCUMÁN

100

UNT
1914-2014



NUEVAS AUTORIDADES DE LA FOUNT

El jueves 15 de Mayo, durante la Sesión del Honorable Consejo Directivo, juramentaron en sus cargos las nuevas autoridades de la FOUNT.

Asumió como Decana, **Prof. Dra. Liliana Ester Zeman**, Vicedecano, **Prof. Dr. Roberto Manuel Díaz** y Miembros del Honorable Consejo Directivo: Titulares, **Dres. Roberto L. Pedroso** y **Graciela B. Flores**; Adjuntos, **Dres. Viviana M. Rosino** y **Diego E. Silvera Estévez**; Jefes de Trabajos Prácticos, **Od. Mónica B. Álvarez** y **Sabina A. Bottcher**; Egresado, **Od. María Elisa López Figueroa**; Estudiantes, **María del Milagro López Marcos**, **Patricio Sabbag** y **Carolina Paola Martínez** y No Docente, **Sra. Verónica Bustos**.

La actividad contó con la presencia de las autoridades salientes, **Dres. Daniel García** y **Diego Silvera Estévez**, docentes, estudiantes, no docentes y familiares.

El jueves 22 de Mayo se tomó juramento a los nuevos Secretarios de la Gestión. Secretario Académico, **Prof. Dr. Héctor E. Meheris**; Secretaria de Ciencia y Técnica a cargo de Extensión Universitaria, **Prof. Dra. María Elena López**; Secretario de Bienestar Universitario, **Od. Juan José López Marcos**; Secretario de Postgrado, **Prof. Dr. Jorge Olmos Fassi** y Secretario de Coordinación Administrativa, **Tec. Sup. Rubén H. Rueda**. Así quedó conformado el gabinete de autoridades para el período 2014 – 2016, que a partir de ahora asume la responsabilidad de dirigir la institución.



El Dr. Daniel García toma juramento a la Sra. Decana, Prof. Dra. Liliana Ester Zeman (centro), acompañados por los nuevos consejeros: Sabina Bottcher, Carolina P. Martínez, Patricio Sabbag, Ma. del Milagro López Marcos, Ma. Elisa López Figueroa, Roberto Manuel Díaz (Vicedecano), Diego Silvera Estévez, Viviana Rosino, Mónica Alvarez y Rubén Rueda.



Patricio Sabbag y Ma. del Milagro López Marcos (estudiantes) y los Dres. Ma. Elisa López Figueroa, Roberto Manuel Díaz (Vicedecano), Liliana Ester Zeman (Decana), Graciela B. Flores y Roberto L. Pedroso.



Dres. María Elena López, Héctor E. Meheris, Roberto Manuel Díaz, Liliana Ester Zeman, Jorge Olmos Fassi, Tec. Sup. Rubén Rueda y Od. Juan José López Marcos.



La Dra. Liliana Ester Zeman, junto al Secretario Académico, Dr. Héctor E. Meheris, toma juramento al Secretario de Postgrado, Dr. Jorge Olmos Fassi y a la Secretaria de Ciencia y Técnica a cargo de Extensión Universitaria Dra. María Elena López

Investigación e Investigadores



Odontología Basada en Evidencia

Dra. Andrea Kaplan

Prof. Titular Cátedra de Materiales Dentales
Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Buenos Aires

La odontología basada en evidencia es el uso metódico, explícito y juicioso de la mejor evidencia disponible para tomar decisiones en el tratamiento individual de pacientes e implica integrar la experiencia clínica individual con la mejor evidencia externa disponible proveniente de investigaciones sistemáticas. Si bien parece un concepto relativamente nuevo, existe una discusión que se viene llevando desde hace bastante tiempo. Por un lado se plantea que este concepto es muy viejo y por otro que es una innovación peligrosa generada por arrogantes para cortar la libertad clínica. Por eso es bueno retomar la idea y seguir promoviendo el debate.

Los buenos profesionales aplican ambos conceptos: la experiencia clínica y la mejor evidencia científica disponible. Sin embargo, ninguno es suficiente solo. La evidencia por sí sola no tiene aplicación, ya que se requiere evaluar de qué manera impacta en la práctica y a partir de ahí realimentar el proceso de búsqueda de información. Sin ella, la práctica corre el riesgo de mantenerse estancada. Puede seguir en el "a mí me funciona" o "siempre lo hice así y me dio buenos resultados". La evidencia es la que permite crecer y mejorar la atención clínica a través de métodos de diagnóstico más rápidos y certeros, tratamientos de mayor eficiencia, eficacia y efectividad y la aparición de nuevos indicadores que permitan evaluar todo el proceso. Si se compara la práctica tradicional con la basada en evidencia, la segunda consiste en un proceso más objetivo, más transparente y menos prejuicioso, agregando una mayor aceptación de los niveles de incertidumbre. Por eso es esencial repensar la profesión

y capacitar a los profesionales en este ejercicio, ya que esto requiere de un juicio crítico de las publicaciones disponibles. En función de la pregunta que nos hagamos, necesitaremos de investigación básica, de revisiones sistemáticas o metanálisis, de estudios aleatorizados controlados o de estudios prospectivos o retrospectivos, transversales o longitudinales. Frente a cada pregunta, hay un diseño de investigación que será capaz de darnos la respuesta. Y es importante destacar que la toma de decisiones en este contexto debe hacerse tomando en cuenta la experiencia clínica, la evidencia científica, los valores del paciente y los recursos disponibles. Es imposible quitar el contexto de la ecuación. Sin embargo, durante muchos años la capacitación odontológica pasó casi exclusivamente por la técnica. En nuestro país hace pocos años se han incluido asignaturas como metodología de la investigación en las carreras de odontología y esto permitirá la formación de nuevos profesionales con una distinta mirada. Los formados previamente indefectiblemente deberán capacitarse en estos aspectos.

Desde el debate, creo que los educadores, los investigadores y los profesionales que se están formando no deberían cuestionarse si deben involucrarse, sino cómo hacerlo. Porque desde su concepción, la idea de la Odontología Basada en Evidencia es garantizar la provisión de la mejor atención clínica al paciente. En palabras de Louis Grossman, "En lo que se refiere a la salud la certeza debe sustituir a las suposiciones", y la mayor certeza posible está dada por la evidencia científica.

A Secretaría Académica

Quiero a través de este espacio, expresar unas palabras a todos los miembros de nuestra comunidad. En primer lugar, agradecer a las nuevas autoridades electas Prof. Dra. Liliana Zeman y Prof. Dr. Roberto Díaz por la confianza y el reconocimiento del que me han hecho honor, para formar parte de esta nueva gestión, como Secretario Académico de la F.O.U.N.T., y en segundo lugar, extender este agradecimiento a mis pares docentes, alumnos, al personal no docente y egresados.

Deseo comentarles, que en este corto tiempo de trabajo, iniciamos actividades concernientes a la organización del C.I.N.O. 2015, analizando y realizando los ajustes necesarios para su ejecución y definida la comisión, comprometida para llevar a cabo el CINO.

Se conformó la Comisión Curricular cuyo objetivo principal es la reformulación del Plan de Estudios, donde esperamos la colaboración y la participación de todos los estamentos e instituciones vinculadas a nuestro quehacer, con vistas a la próxima evaluación de la CONEAU, en el

año 2016; para ello se ha convocado a los representantes de los distintos estamentos, a los efectos de organizar subcomisiones para el análisis, ajustes y puesta en marcha del Plan de Estudio en cuestión, acordes a los tiempos actuales y a los requerimientos de la sociedad. Por otro lado, ponemos en su conocimiento la incorporación al Dpto. de Asistencia Psicopedagógica, coordinado por la Lic. Celia Margaria, de la Prof. Pedagoga Fernanda Vicente. Ésta área, funciona desde diciembre de 2012, colabora y asesora en distintos aspectos del quehacer institucional y está a disposición de los docentes y alumnos para su consulta (Lunes a viernes de 8 a 13 hs- Ex. Sala de Rayos).

Finalmente, quiero destacar que el objetivo primordial de ésta Secretaría es la búsqueda y la apertura a un armonioso diálogo institucional, con el convencimiento de que con el trabajo en conjunto y solidario se construyen y sostienen los cambios.

Dr. Héctor Meheris
Secretario Académico

CyT Secretaría de Ciencia y Técnica

La Secretaría de Ciencia y Técnica a cargo de Extensión Universitaria tiene por Secretaria a la **Dra. María Elena López** y colaborador al **Od. Lucas Galván**. La Secretaría representa a la FOUNT en la Secretaría de Ciencia y Técnica, Arte e Innovación Tecnológica de la UNT, junto a la **Dra. Marta Estela Saravia** y la **Dra. Lilia Elena Leonardi**, y en la Secretaría de Extensión y Relaciones Interinstitucionales de la UNT, junto al **Od. Marcelo Brackmann**.

El Consejo de Extensión de la FOUNT está integrado por: **Dra. Lilia Elena Leonardi, Dr. Juan Garat, Od. Sandra Iturre y Od. Gastón Lagarrigue**.

Dependiendo de esta Secretaría, la FOUNT cuenta con cinco laboratorios funcionales: Laboratorio de Producción de Insumos, responsable **Bioq. Carmen Vargas**; Laboratorio Dental, responsable **Od. Jorge Cassini**; Laboratorio de Ensayo de Materiales, responsable **Od. Gastón Lagarrigue**; Laboratorio de Anatomía Patológica, responsable **Dra. Silvia Carino**, Laboratorio de Biología Oral, Directora **Dra. Marta Saravia**.

La Secretaría de Ciencia y Técnica a cargo de Extensión Universitaria, despidió a los estudiantes por Convenio que asistieron a la FOUNT el primer cuatrimestre de 2014. **Aurora Canales González**, de México, y **María Alejandra Palomino Flores, Fiorella Cubas Ramírez, Tamara Samantha Rengifo Rodríguez y Christiam Rosales Eyzaguirre**, de Perú, los alumnos eligieron cursar cinco materias, entre Odontología Preventiva, Operatoria, Farmacología, Cirugía I, Cirugía II, Prótesis I, Prótesis II, Endodoncia, Odontopediatría y Ortodoncia. Con actitud de gran compromiso nacional, docentes de esas asignaturas enseñaron y evaluaron contenidos teóricos. Los **Od. Viviana Cuezco, Verónica Sánchez Reynoso, Rosa Avellaneda, Roxana López y Alfredo Galván** contribuyeron como generosos tutores en la orientación de los estudiantes extranjeros. Se contó además con la colaboración profesional de la **Lic. Celia Margaria** como miembro del Gabinete Psicopedagógico y el valioso aporte, extracurricular, del Centro de Estudiantes de la FOUNT quien entregó todas las fotocopias y almuerzos requeridos. El viernes 27 de junio se realizó un Encuentro Integrador de Estudiantes Visitantes en la FOUNT, en donde los alumnos extranjeros presentaron características de sus países, de sus facultades de Odontología y de su visión al paso por FOUNT.



Tutores y estudiantes por convenio: Od. Viviana Cuezco, Aurora Canales González, Christiam Rosales Eyzaguirre, Dra. Rosa Avellaneda, Fiorella Cubas Ramírez, María Alejandra Palomino Flores, Od. Verónica Sánchez Reynoso, Tamara Samantha Rengifo Rodríguez y Od. Alfredo Galván.

Rumbo a la Universidad Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS) Campus Salud, en la ciudad de Porto Alegre, estado Rio Grande do Sul, partió la alumna **Gabriela Veglia** de la FOUNT, quien cursará en la Facultad de Odontología de esa institución hasta finalizar la actividad académica de este año. Gabriela recibió una beca del Programa Escala Estudiantil de la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo (AUGM). Se ofreció como tutora la Od. Karina Ovejero.

Para presentar en las XXII Jornadas de Jóvenes Investigadores de la AUGM, se seleccionó el trabajo de las tesis de FOUNT, **Gabriela Lucía López y María del Milagro Sáez**. Son Asesoras Científicas las Dras. María Luisa de la Casa y María Elena López. El evento se realizará entre el 29 de septiembre y el 1 de octubre de 2014 en Valparaíso, Chile.

De las Becas de Estímulo para las Vocaciones Científicas 2014, otorgadas por el Consejo Interuniversitario Nacional, fueron beneficiadas las alumnas de la FOUNT **Mariana Alejandra Assa Salomón**, dirigida por la Dra. Marta Saravia, y **María Magalí Mir Ruiz Holgado**, dirigida por la Od. Cecilia Estela Castro y Co-dirigida por la Bioq. Carmen Fátima Vargas.

Se lanzó la convocatoria a Becas de Investigación FOUNT para alumnos y jóvenes graduados. La misma se encuentra en proceso de evaluación.

Dra. María Elena López
Secretaria de Ciencia y Técnica
a cargo de Extensión Universitaria

FOUNT

Revista de la Facultad de Odontología
Universidad Nacional de Tucumán

CONTACTOS PARA PUBLICITAR

Revista de la Facultad de Odontología
Revista Digital:
revistadigitalfount.unt.edu.ar
Universidad Nacional de Tucumán
Av. Benjamín Aráoz al 800
C.P. 4000
San Miguel de Tucumán, Argentina

Tel: 54-0381-4311395
Tel. Fax: 54-0381-4227589
e-mail: revista.fount@hotmail.com

TEDEQUIM S.R.L.®

Todo lo que usted necesita para un perfecto blanqueamiento dental

- NEUTRODENT
- CLARIDENT M
- CLARIDENT - TA
- CLARIDENT Auto y fotoactivable HP 35% y 38%
- BARRERA GINGIVAL
- KDESIN GEL
- KDESIN
- CLARIDENT - PC AL 16% Y AL 22%

Bv. de los Polacos 6136, Córdoba.
Tel / Fax: 03543 448260
ventas@tedequim.com.ar
www.tedequim.com.ar

B.P.F. ANMAT DINV

40ª Feria Internacional del Libro de Buenos Aires

40ª Feria Internacional del Libro de Buenos Aires

Entre los días 24 de abril al 12 de mayo de 2014, la Universidad Nacional de Tucumán participó en la 40ª Feria Internacional del Libro de Buenos Aires, que se llevó



a cabo en La Rural, Predio Ferial de Buenos Aires. La Facultad de Odontología, como todos los años, envió publicaciones de docentes investigadores para su exhibición y venta en el Stand de la Provincia de Tucumán.

La Feria Internacional del Libro de Buenos Aires tiene como objetivo la promoción del libro y el aumento de los hábitos de lectura. Desde 1975, año en que se realizó por primera vez, fue adquiriendo importancia creciente, hasta convertirse en la muestra más importante de Latinoamérica y destacado referente a nivel mundial.

Estuvieron expuestas las siguientes publicaciones de la FOUNT:

Ejercitación Básica de Química para Estudiantes de Odontología

Autoras: ME López, MA Koss, CF Vargas, MM Salas, JN Schallmach

Aspectos Bioquímicos del Organismo y de la Cavidad Bucal

Autoras: ME López, CF Vargas, JN Schallmach, MM Salas, MA Koss, ME Colloca

Física General I para Estudiantes de Odontología

Autora: S Merletti

Física General II para Estudiantes de Odontología

Autoras: S Combes, Z Blumenkrantz, L Pérez

Presentación Revista FOUNT N°30

El 19 de diciembre de 2013, el Departamento de Publicaciones presentó el N° 30 de la Revista de la Facultad de Odontología de la UNT.

La Revista FOUNT, es un espacio para la publicación y difusión de Trabajos de Investigación, de Divulgación y Casos Clínicos, realizados por docentes e investigadores de nuestra Facultad y por colaboradores externos. En ella se dan a conocer las actividades académicas, de extensión y servicio de nuestra Facultad.

Permite la obtención, por canje de Revistas Científicas, de publicaciones periódicas nacionales e internacionales: Venezuela, Colombia, Chile, Paraguay, Brasil, Alemania, Estados Unidos y Japón. Su distribución a la comunidad odontológica promueve la educación continua de los graduados y su vinculación permanente con la Facultad para la actualización e incorporación de nuevos conocimientos que les permitan un desempeño de calidad en su actividad profesional.

Se distribuye en formato papel en forma gratuita y se puede acceder a ella en su versión digital: www.odontologia.unt.edu.ar o <http://biblioteca.odontologia.unt.edu.ar>.

revista.fount@hotmail.com



Nueva Cátedra de Odontopediatría

Durante la mañana del día lunes 21 de abril de 2014 se realizó la inauguración de la nueva Cátedra de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la U.N.T.

La inauguración se contó con la presencia de las siguientes autoridades: el Decano Prof. Dr. Daniel García, el Vicedecano Prof. Dr. Diego Silvera Estévez, el Secretario Académico Dr. Jorge Olmos Fassi, el Secretario de Bienestar Universitario Dr. Alfredo Galván, el Secretario de Extensión Universitaria Prof. Dr. Antonio Murga Fazio, la

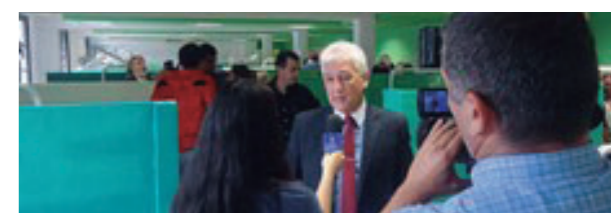
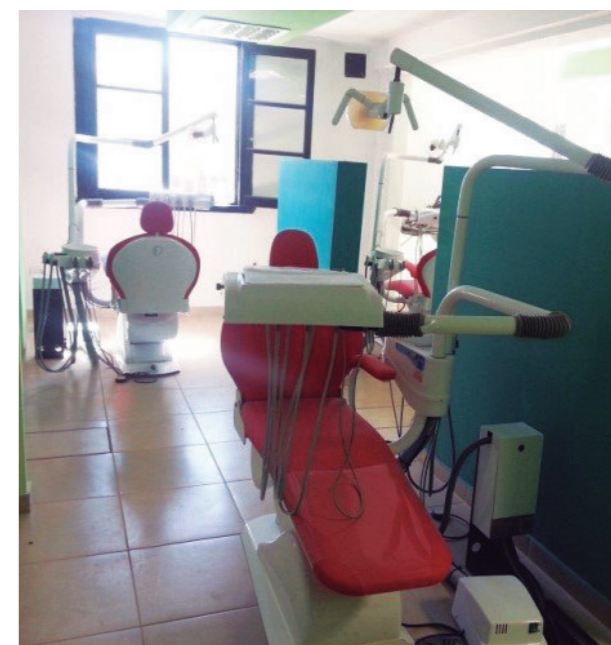
Prof. Titular de la Cátedra de Odontopediatría Dra. Rosa Avellaneda, el Dr. Héctor Ibáñez y las Dras. Patricia Fernández, Gabriela Edith Sly y Marta Fernández.

La nueva Cátedra cuenta con veintiséis sillones, veintiséis equipos hemosuctores, dos salidas de emergencia, dos baños, dos oficinas docentes y una sala de espera; lo cual facilitará la correcta realización de las prácticas de los alumnos de nuestra Facultad y además, a partir de estas mejoras se podrá brindar un mejor servicio a toda la comunidad.

Od. Juan José López Marcos
Secretario de Bienestar Universitario



Durante el acto inaugural, el Sr. Decano Dr. Daniel García acompañado por el Secretario Académico Dr. Jorge Olmos Fassi y los Dres. Gabriela Sly, Marta Fernández, Rosa Dilascio, Héctor Ibáñez, Rosa Avellaneda, Ramiro Ibáñez y Patricia Fernández.



Las nuevas salas clínicas, con moderno equipamiento, diseñadas para facilitar la labor de los docentes y alumnos durante el desarrollo de los trabajos prácticos.

Aplicaciones Clínicas de la Tomografía Computarizada Cone Beam en Endodoncia

Leonardi Lilia, Atlas Diana, Garcia Leonardi Ma. Constanza

Cátedra de Endodoncia. Facultad de Odontología.
Universidad Nacional de Tucumán

ISSN 0325-125X

RESUMEN

El desarrollo tecnológico de la Tomografía Computada Volumétrica Digital Cone Beam (CBCT), a finales de los 90, representa un avance tecnológico de un tomógrafo relativamente pequeño y de menor costo, especialmente indicado para la región dentomaxilofacial. Esta nueva tecnología permite observar imágenes tridimensionales sin superposición de estructuras y con una alta precisión y calidad, facilitando la exploración de los planos axial, sagital y coronal de los elementos en estudio. La tecnología de haz cónico no reemplaza la radiografía convencional, sirve como auxiliar en la adquisición de información para el diagnóstico. En el área endodóntica posee aplicaciones en la exploración de la anatomía radicular, el diagnóstico, guía de los procedimientos y evaluación post-operatoria. Su indicación se justifica en casos de gran dificultad o complicaciones intraoperatorias, ya que permite identificar anatomías complejas, calcificaciones distróficas, fracturas, perforaciones, reabsorciones radiculares, instrumentos fracturados y planificación pre quirúrgica. Se considera conveniente el uso de la CBCT cuando otros medios de diagnóstico no son concluyentes, por su inherente valor diagnóstico y limitada exposición a la radiación. La CBCT es una herramienta muy valiosa en la práctica de la endodoncia moderna.

Palabras clave: Tomografía computarizada Cone Beam, CBCT, imagen digital, aplicación endodóntica.

ABSTRACT

Technological advances of the Cone Beam Volumetric Computed Tomography (CBCT), at the end of 90, has the technological advantages of a small and cheaper Tomography, specially indicated for teeth and maxillofacial region. This new technology allowed seeing tridimensional images without superposition of structures and making easy the exploration of axial, sagittal and coronal cuts of the studied elements. In Endodontics area it has applications in the exploration of the radicular anatomy and number of the root canals, diagnosis, proceedings guide and pos-operating evaluation, being its better useful in the detection of fracture instruments, perforations, internal and external root canal resorption and loose of bone tissue. When other diagnostic means are inconclusive, it is appropriate to consider the use of CBCT diagnosis for their inherent value and limited level of radiation exposure. The CBCT is a very valuable tool in the practice of modern endodontics.

Key words: Computed tomography Cone Beam, CBCT, digital image, endodontic application

Introducción

El 22 de diciembre de 1896 Wilhelm Conrad Röntgen dio a conocer los Rayos X que significaron un gran avance para el área médica. Actualmente se ha instaurado como complemento del diagnóstico, el tratamiento y control pos operatorio. La aparición de la radiología analógica primero y la digital después, debido a los avances en computación, permitió manipular las imágenes, instruir al paciente, guardarlas en la computadora y hacer interconsultas. Sin embargo tiene una desventaja importante que es la obtención de imágenes en solo dos planos del espacio,

la altura y el ancho, pero no proporciona información alguna de la profundidad. A esto se suma la superposición entre las diferentes estructuras anatómicas adyacentes. El desarrollo de la tomografía computada también fue un gran avance, se trata de un método de diagnóstico por imagen que permite obtener una reproducción de una sección del cuerpo humano en cualquiera de sus tres planos del espacio (1,2). La Tomografía Computada Volumétrica Digital Cone Beam (CBCT), desarrollada a finales de los 90, represen-

tan un avance tecnológico de un tomógrafo más pequeño y de menor costo, especialmente indicado para la región dentomaxilofacial. Esta nueva tecnología permite observar imágenes tridimensionales sin superposición de estructuras, con una alta precisión y calidad, facilitando la exploración de los planos axial, sagital y coronal de los elementos en estudio (2,3). Además, facilita la exploración dinámica de las imágenes adquiridas, con mínima distorsión y dosis de radiación significativamente reducida en comparación con la tomografía tradicional (4,5). La CBCT, también llamada tomografía computarizada de haz volumétrico o haz cónico de rayos X, permite que la imagen sea adquirida como un volumen y no como un plano, como ocurre en la tomografía computarizada médica (TC) (6).

El CBCT tiene dos componentes principales, situados en extremos opuestos de la cabeza del paciente: el tubo de rayos X, que emite un haz en forma cónica, y un detector de rayos X (2). El volumen tridimensional de los datos es adquirido en el curso de un solo barrido del escáner, usando una directa relación entre el sensor y la fuente de radiación que rotan sincrónicamente alrededor de la cabeza del paciente entre 180 y 360 grados (Fig.1). El haz de rayos obtiene un volumen de datos cilíndrico o esférico, descrito como "campo de visión" o FOV (field of view) en inglés. Este volumen está constituido por múltiples pequeñas unidades volumétricas llamadas voxels. En la medida que estos voxels sean de menor tamaño, se obtiene mayor nitidez de imagen o resolución. En estos equipos generalmente el paciente está sentado o de pie.

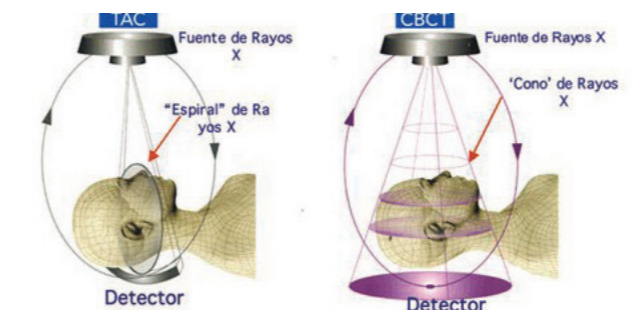


Fig. 1. Adquisición de la imagen en el TC y en el CBCT. Fuente: <http://www.dentimag.es/03infoprofesionales.htm>

En general, CBCT se puede categorizar en unidades de gran, mediano y limitado volumen basado en el tamaño de su "campo de visión" (Fig.2). Escáneres CBCT de gran volumen son capaces de capturar el esqueleto máxilofacial completo. Algunos escáneres CBCT también permiten ajustar la altura del FOV cilíndrico para capturar sólo una zona (por ejemplo el tomógrafo I-CAT). Esto tiene la ventaja de reducir la dosis de radiación (7).



Fig. 2. Diferentes tamaños de FOV, más pequeño, medio y más grande. Fuente: <http://dentishop.co/tomografia-dental-scanora-3d-cone-beam/>

Los escáneres CBCT de volumen limitado pueden capturar un volumen de datos, obteniendo imágenes en tamaño real, de 40 mm de alto por 40 mm de diámetro, similar a las dimensiones de una radiografía periapical, sin magnificación ni distorsión. El FOV más pequeño resulta en una dosis efectiva menor de radiación de 7,4 μ Sv (micro Sievert). Los períodos de exploración con CBCT son entre 10 y 40 segundos en función del tipo de escáner usado y de los parámetros de exposición seleccionados, lo que constituye una ventaja al reducir el movimiento del paciente durante la toma de la imagen (8). El tiempo efectivo de exposición a los rayos X es de 3 a 6 segundos (6). El CBCT reduce la dosis efectiva recibida por el paciente en un 80% con respecto a un TC médico. La dosis es inferior a una seriada periapical convencional. Al término del examen, esa secuencia de imágenes base (raw data) es reconstruida para generar la imagen volumétrica en 3D, por medio de un software específico con un programa de algoritmos, instalado en una computadora acoplada al tomógrafo.

La ventaja de la TC odontológica, es que los programas que ejecutan la reconstrucción computarizada de las imágenes, pueden ser instalados en computadoras convencionales, y no necesitan de un Workstation como la Tomografía Computada tradicional, a pesar de ambas ser almacenadas en el idioma Dicom (Digital imaging and communication in Medicine) (9).

En cuanto a la precisión de la reproducción, las imágenes 3D están constituidas por voxels en lugar de pixels (imágenes digitales 2D). En TC los voxels son anisotrópicos (no idénticos en todos los planos) lo que limita la precisión de imágenes reconstruidas. Pero con los datos CBCT, los voxels son isotrópicos (iguales en longitud, altura y profundidad), lo que permite mediciones geométricamente precisas en cualquier plano (5,10).

Los cortes tomográficos permiten ver las imágenes de los tres planos: axial, sagital y coronal, en una única pantalla, posibilitando al operador una visión tridimensional real del área de interés. En general, mientras más reducido sea el campo visual, menor es la exposición y mayor la resolución que se consigue de la imagen. Con los escáneres CBCT de limitado FOV puede obtenerse una resolución de voxels isotrópica por debajo de las 100 μ m (5). En endodoncia este aspecto es muy importante, ya que el primer signo de la patología periapical es la discontinuidad de la lámina dura y el ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal. Los tomógrafos volumétricos digitales de última generación permiten que este signo sea visible ya que la resolución de sus voxels varía de 0,4 mm a 0,076 mm. (7).

Limitaciones de la CBCT

Tejidos blandos. La CBCT no es fiable en imágenes de tejidos blandos, como resultado de la falta de rango dinámico del detector de rayos X. Es por ello que el uso de estos equipos está orientado al estudio de tejido óseo y dentario.

Tiempo de escaneo. Aunque la adquisición del volumen toma solo 17, 5 segundos, si el paciente se mueve durante dicho período, decae la calidad de la imagen.

Presencia de artefactos. La dispersión y el endurecimiento del haz, causado por estructuras vecinas de alta densidad, como el esmalte, postes de metal y restauraciones, puede resultar en una reducción en la calidad de imagen (2).

Aplicaciones en Endodoncia

A pesar de que la utilización del CBCT se centra principalmente en implantología, cirugía maxilofacial y ortodoncia, esta tecnología tiene potenciales ventajas en el diagnóstico y manejo clínico de las alteraciones dentales comunes en otros campos, como en endodoncia y periodoncia (11). En endodoncia, aunque la radiografía convencional es más práctica y adecuada para los procedimientos habituales, el CBCT aporta una visión axial, coronal y sagital que la radiografía convencional no ofrece. La capacidad de reducir o eliminar la superposición de las estructuras circundantes, como la capacidad de aportar mediciones reales (1:1), hace muy ventajosa su utilización (12).

Las aplicaciones de esta tecnología en Endodoncia se centran en el diagnóstico y la planificación del tratamiento, e incluye evaluación de la anatomía pre quirúrgica (10), reabsorción radicular interna y externa (13,14), traumatismos dentarios (14,15), fracturas radiculares (14,16) y tratamiento de dientes con anomalías del desarrollo (dens invaginatus) (10). Las aplicaciones intraoperatorias son las siguientes: localización de conductos no tratados o calcificados; evaluación de hallazgos anatómicos inesperados y de errores iatrogénicas como perforación, instrumentos fracturados y materiales de obturación extruidos.

Estudios comparativos han demostrado que la CBCT es más precisa que las radiografías periapicales en el diagnóstico de reabsorciones (17), defectos óseos periapicales (13), fracturas radiculares (16) y perforaciones (18). Estos estudios subrayan los beneficios de CBCT en el diagnóstico y tratamiento de problemas endodónticos.

El objetivo de este artículo es aportar información acerca de las aplicaciones clínicas y las ventajas de la tomografía computarizada Cone Beam en la práctica endodóntica.

Anatomía de los conductos radiculares

El éxito del tratamiento endodóntico depende de la localización de todos los conductos radiculares para su completa limpieza, desinfección y posterior obturación. A pesar de que siempre hemos sabido que el sistema de conductos radiculares es tridimensional, recién ahora esta nueva tecnología nos permite observar la anatomía dental en tres dimensiones de un paciente vivo.

La evaluación clínica de la anatomía radicular es limitada con el uso de imágenes radiográficas convencionales y no siempre revelan el número real de conductos presentes. La reconstrucción tridimensional de CBCT permite identificar con claridad la complejidad de la anatomía del conducto radicular, la cantidad y forma de las raíces, el número de conductos radiculares, si convergen o divergen, su ubicación exacta, así como aquellos que no han sido tratados (19). Además, posibilita la evaluación de los dientes con anatomía poco común, como el dens invaginatus y los dientes con un número inusual de raíces (10,13).

La prevalencia de un segundo conducto mesio vestibular en el primer molar superior ha sido reportada con una variación entre el 68 y 93%. Esta variabilidad ocurre en el plano vestibulo-palatino donde la superposición de las estructuras anatómicas impide su detección con la radiografía convencional (Fig. 3).

Kottoor y col. (2010) (20) reportaron un caso en el cual a través de las imágenes de la CBCT identificaron cinco conductos radiculares en un segundo molar superior derecho, el cual tenía dos raíces palatinas, dos raíces mesiovestibulares separadas y una raíz distovestibular.

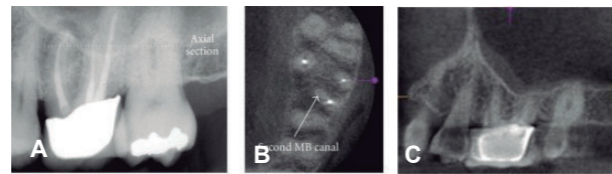


Fig. 3A. El examen radiográfico del primer molar superior muestra lesión periapical. En la imagen con CBCT (B) axial y (C) parasagital, se observa el conducto mesiopalatino sin tratar.

Fuente: Scarfe WC, Levin MD, Gane D, Farman AG (2009). Use of cone beam computed tomography in endodontics. Int J Dent 1-20.

Relación con estructuras anatómicas

La imagen tridimensional proporcionada por la CBCT permite visualizar la relación anatómica de los ápices con las estructuras vecinas, tales como el conducto dentario inferior, el agujero mentoniano y los senos maxilares (21).

Diagnóstico de reabsorciones

La reabsorción radicular inflamatoria es una lesión asintomática que es difícil de diagnosticar y tratar. Frecuentemente se usan radiografías convencionales para el diagnóstico y tratamiento. Sin embargo el acortamiento apical, la ampliación del conducto radicular y las radiolucidez externas de la raíz no son detectables en las radiografías en sus etapas iniciales, cuando son pequeños o por la limitación bidimensional de este método (22) (Fig.4).

El CBCT es utilizado con éxito en el diagnóstico de las lesiones de reabsorción (23), se puede conocer la localización exacta y la extensión de la reabsorción radicular así como la posible perforación y comunicación con el espacio del ligamento periodontal (10,17), aportando una gran información acerca del diagnóstico, pronóstico, plan de tratamiento y seguimiento para manejar estos casos (24).

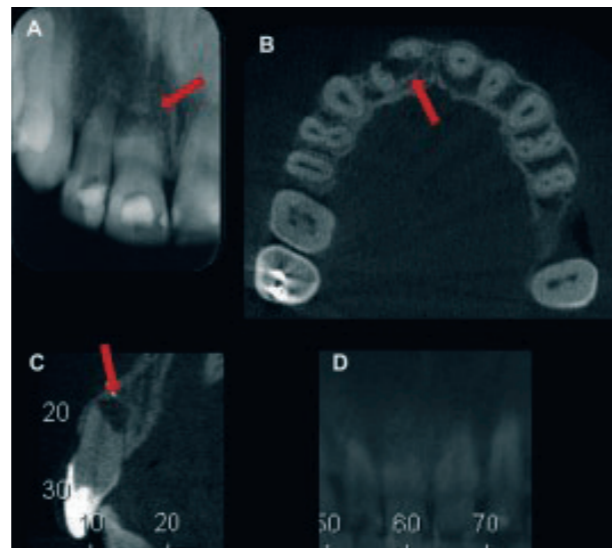


Fig. 4A. Radiografía periapical del incisivo central superior derecho con reabsorción radicular inflamatoria. Imágenes con CBCT (B,C,D) en distintos cortes.

Fuente: Estrela y col. (2009). Method to evaluate inflammatory root resorption by using cone beam computed tomography. J Endod 35:1491-7.

Identificación y evaluación de la patología periapical

Con el CBCT es posible ver lesiones que la radiografía periapical no nos muestra. La proyección de diferentes estructuras óseas en una película radiográfica tradicional (hueso cortical grueso o arco cigomático) hace en muchas ocasiones que dependiendo de la localización del problema, el diagnóstico sea impreciso. Esto ocurre con frecuencia en las raíces palatinas, por su ubicación. Las lesiones muy pequeñas se hacen imperceptibles en una imagen convencional. Seltzer y Bender (25) mostraron que la radiografía intraoral no revela la presencia de cambios periapicales si la cortical ósea no está afectada. Numerosos autores (26,27,28) establecieron que el CBCT se comporta de manera muy superior en el análisis de los defectos periodontales artificiales bucales o linguales al compararlo con la radiografía convencional por los cambios radiolúcidos que se producen en el ápice de la raíz. Se puede apreciar el tamaño real, la ubicación y la extensión de la lesión periapical, al igual que las raíces a los que la lesión está asociada. Esta información puede influir en un tratamiento quirúrgico o no quirúrgico (28) (Fig. 5).

Estrela y col. (2008) (29) compararon la efectividad de la CBCT, las panorámicas y las radiografías periapicales para detectar periodontitis apical y encontraron que la prevalencia de periodontitis apical detectada es significativamente superior al utilizar tomografía digital volumétrica. La tomografía Cone Beam es un buen método para el diagnóstico de periodontitis apical (30). Es útil cuando el paciente tiene síntomas mal localizados, asociados a un tratamiento previo, sin evidencia de signos en los exámenes clínicos y radiográficos periapicales; el CBCT puede revelar la presencia de patología no diagnosticada previamente (10,13,29).

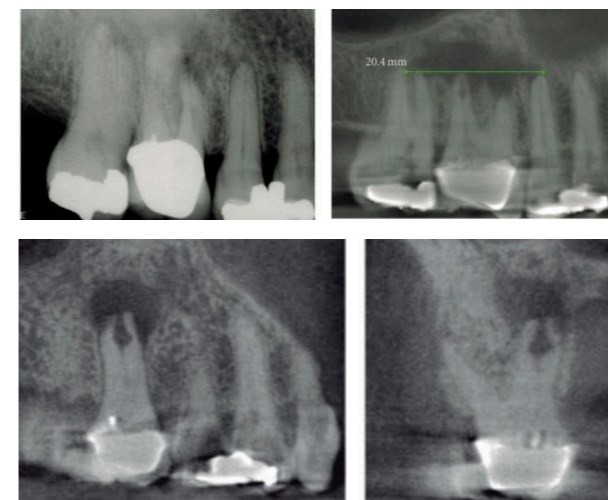


Fig. 5A. Radiografía periapical que muestra una pequeña radiolucidez a nivel apical del primer molar superior. En

las imágenes CBCT (B,C,D) se observa una lesión más amplia, que se extiende desde el segundo premolar hasta el segundo molar y reabsorción interna en la raíz palatina, no visible en la radiografía.

Fuente: Scarfe WC, Levin MD, Gane D, Farman AG (2009). Use of cone beam computed tomography in endodontics. Int J Dent 1-20.

Diagnóstico diferencial entre quiste periapical y granuloma

En un estudio clínico conducido por Simon y col. (2006) (31), compararon la capacidad de CBCT y la biopsia histológica diferenciando granulomas periapicales de quistes. Establecieron que las mediciones de valor de la escala gris de las lesiones periapicales en las imágenes CBCT diferenciaron lesiones tipo sólidas (granulomas) de quística (quiste). Este estudio clínico, fue corroborado posteriormente por análisis histológicos. Del total de 17 lesiones, 13 fueron identificadas correctamente por el CBCT.

Evaluación de los traumatismos dentales

Se ha demostrado también la utilidad de la CBCT en el diagnóstico y manejo del trauma dentoalveolar (13,14,15). Cohenca y col. (2007) (14) al evaluar pacientes traumatizados, observaron que la CBCT, además de detectar la verdadera naturaleza de las lesiones sufridas por la pieza dentaria, fue capaz de detectar fracturas óseas corticales, no diagnosticadas en la clínica o con radiografías convencionales. La CBCT ofrece al clínico la posibilidad de evaluar el trauma dental en múltiples planos sin distorsión o ruido anatómico. Como es una técnica extraoral, también es mucho más cómodo para el paciente que ha sufrido un trauma dental, en comparación con varias radiografías intraorales.

Identificación de fracturas radiculares y perforaciones

El diagnóstico de algunas fracturas radiculares puede ser complicado, debido a la falta de signos y síntomas clínicos específicos. En la radiografía convencional, salvo que el haz de rayos esté orientado de modo que atraviese el plano de la fractura, no es posible separar los fragmentos en la imagen. Además, la superposición de estructuras adyacentes limita la sensibilidad en la detección de fracturas longitudinales (32) (Fig.6).

Hassan (2010) (16) demostró que las exploraciones con CBCT fueron significativamente más precisas que las radiografías periapicales en la detección de fractura vertical radicular. En una tomografía las fracturas radiculares pueden verse sin importar su localización, incluyendo fisuras verticales, mucho más delgadas que las fracturas y no siempre claramente visibles sin evaluación microscópica de la superficie radicular y sondaje periodontal.

Las perforaciones radiculares iatrogénicas, que ocurren durante la apertura coronaria, preparación biomecánica o preparación para la colocación de un perno, son difíciles de detectar radiográficamente porque la imagen de la perforación está superpuesta a la raíz. Sin embargo el CBCT nos permite localizar este tipo de lesiones (33).

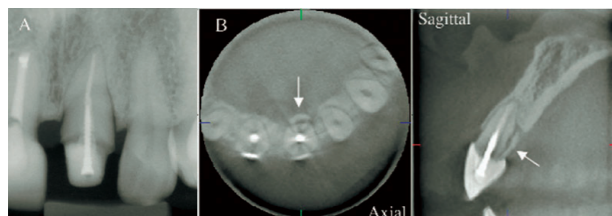


Fig. 6A. Radiografía periapical del incisivo central izquierdo sin la corona. Imagen CBCT (B) axial y sagital muestra fractura dentaria corono-radicular y fractura de tabla palatina.

Fuente: Cotton TP, Geisler TM, Holden DT, Schwartz SA, Schindler WG (2007). Endodontic Applications of Cone-Beam Volumetric Tomography. J Endod 33:1121-32.

Evaluación pre-quirúrgica

La CBCT ha sido recomendada en la planificación de la cirugía endodóntica (34). Rigolone y col. (2003) (35) sostienen que CBCT puede jugar un papel importante en la planificación de la microcirugía periapical de las raíces palatinas de los primeros molares superiores. Se puede medir la distancia entre la placa cortical y el ápice de la raíz palatina y la presencia o ausencia del seno maxilar entre las raíces (36). Cotton y col. (2007) (10) demostraron la utilidad del CBCT en la identificación de un conducto no tratado, fracturas sin desplazamiento de raíz, la extensión de una reabsorción interna que no se veía en las radiografías periapicales y material extruido en el conducto mentoniano.

Además, la CBCT permite determinar el espesor de la placa cortical, el patrón de hueso esponjoso, fenestraciones, la forma del maxilar y la mandíbula y la inclinación de las raíces de los dientes previstos para la cirugía periapical (26). Es posible determinar la morfología, posición exacta y longitud de un instrumento fracturado en el interior del conducto (Fig. 7).

Un abordaje quirúrgico puede ser comprometido. La cirugía periapical, la reimplantación intencional o hemisección son las opciones si el tratamiento quirúrgico es necesario (21).

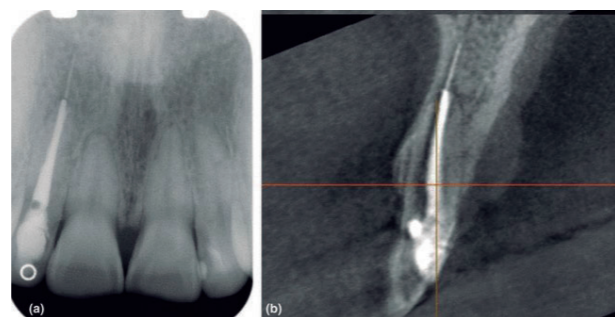


Fig. 7A. Radiografía periapical que muestra una lima en el incisivo lateral. CBCT (B) muestra la ubicación exacta del instrumento.

Fuente: Tyndall DA, Kohlfarber H (2012). Application of cone beam volumetric tomography in endodontics. Aust Dent J 57:72-81.

Conclusiones

La CBCT en comparación con una TC convencional presenta las siguientes ventajas: exactitud de reproducción, reducción del tiempo de exploración, disminución de la dosis de radiación y menor costo. Además, comparada con la radiografía convencional, elimina la superposición de estructuras anatómicas proporcionando información clínicamente relevante.

La tecnología de haz cónico no reemplaza la radiografía convencional, sirve como auxiliar en la adquisición de información para el diagnóstico. Su aplicación en endodoncia, se justifica en casos de gran dificultad o complicaciones intraoperatorias, ya que permite identificar anatomías complejas, calcificaciones distróficas, fracturas, perforaciones, reabsorciones radiculares y planificación pre quirúrgica.

Se considera conveniente el uso de la CBCT cuando otros medios de diagnóstico no son concluyentes, por su inherente valor diagnóstico y limitada exposición a la radiación. La CBCT es una herramienta muy valiosa en la práctica de la endodoncia moderna.

Referencias Bibliográficas

- González García E (2010). Tomografía Cone Beam. Tecnología de primer mundo en México. Academia, Ciencia y Cultura pp.278-86.
- Oviedo-Muñoz P, Hernández-Añaños JF (2012). Tomografía computarizada Cone Beam en endodoncia. Rev Estomatol Herediana 22(1):59-64.
- Millán de Rodríguez BA, López J (2010). Aplicaciones del Cone-Beam Tomografía Volumétrica Digital en Endodoncia. The Preliminary Program for IADR Venezuelan Division Annual Meeting pp.15-6.
- Gamba D, Raymundo R, Vasconcellos M, Vasconcellos D, Niza S (2007). Tomografía computadorizada de feixe cônico (Cone beam): entendendo este novo método de diagnóstico por imagem com promissora aplicabilidade na Ortodontia. Rev. Dent. Ortodon Ortop Fac. 12: 139-156.
- Scarfè WC, Farman A, Sukovic P (2006). Clinical applications of Cone-Beam Computed Tomography in dental practice. J Can Dent Assoc, 72:75-80.
- Araki K, Maki K, Seki K, Sakamaki K, Harata Y, Sakaino R, Okano T, Seo K (2004). Characteristics of a newly developed dentomaxillofacial X-ray cone beam CT scanner (CB MercuRaye): system configuration and physical properties. Dentomaxillofac Radiol 33:51-9.
- Ronda N. Revisión Bibliográfica. Aplicaciones de la TAC en endodoncia E.J.E.R.//Electronic Journal of Endodontic Rosario // Año 11 // Volumen 02 // Octubre 2012.
- Lenguas AL, Ortega R, Samara G, López MA (2010). Tomografía computarizada de haz cónico. Aplicaciones clínicas en odontología; comparación con otras técnicas. Cient Dent 2:147-159.
- Garib DG, Raymundo Júnior R, Raymundo MB, Raymundo DV, Ferreyra SN (2007). Tomografía computadorizada de feixe Conico (Cone beam): entendendo este novo metodo de diagnóstico por imagem compromissora aplicabilidade na Ortodontia. R Dental Press Ortodon Ortop Facial; 12:139-56.
- Cotton TP, Geisler TM, Holden DT, Schwartz SA, Schindler WG (2007). Endodontic Applications of Cone-Beam Volumetric Tomography. J Endod 33:1121-32.
- Tyndall DA, Rathore S (2008). Cone-Beam CT Diagnostic applications: Caries periodontal bone assessment, and endodontic applications. Dent Clin North Am; 52:825-41.
- Tomografía 3D. Aplicación en Endodoncia. [Fecha de acceso 04 de abril 2014] URL disponible en <http://rx-oral3d.webs.com/tomografia3dyEndodoncia.htm>
- Patel S, Dawood A, Ford T Pitt, Whaites E (2007). The potential applications of cone beam computed tomography in the management of endodontic problems. Int Endod J 40: 818-30.
- Cohenca N, Simon JH, Roges R, Morag Y, Malfaz JM (2007). Clinical indications for digital imaging in dentoalveolar trauma. Part 1: traumatic injuries. Dental Traumatol 23: 95-104.
- Tsukiboshi M (2008). Optimal use of photography, radiology and micro computed tomography scanning in the management of traumatized teeth. Endodontic Topics 12:4-19.
- Hassan B (2010). Comparison of Five Cone Beam Computed Tomography Systems for the Detection of Vertical Root Fractures. J Endod 36:126-9.
- Patel S, Dawood A, Whaites E (2009). New dimensions in endodontic imaging: Part 1 Conventional and alternative radiographic systems. Int End J 42:447- 462.
- Shemesh H, Cristescu RC, Wesselink PR, Wu MK (2001). The use of cone-beam computed tomography and digital periapical radiographs to diagnose root perforations. J Endod;37:513-6.
- Matherne RP, Angelopoulos C, Kulilid JC, Tira D (2008). Use of cone-beam computed tomography to identify root canal systems in vitro. J Endod 34:87-9.
- Kottoor J, Hemamalathi S, Sudha R, Velmurugan N (2010). Maxillary second molar with 5 roots and 5 canals evaluated using cone beam computerized tomography: a case report. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 109:162-5.
- Tsurumachi T, Honda K (2007). A new cone beam computerized tomography system for use in endodontic surgery: Int Endod J 40: 224-32.
- Estrela C (2009). Method to evaluate inflammatory root resorption by using cone beam computed tomography. J Endod 35:1491-7.
- Maini A, Durning P, Drage N (2008). Desorption: within or without? The benefit of cone-beam computed tomography when diagnosing a case of an internal/external resorption defect. British Dent J 204: 135-7.
- Tetradis S, Anstey P, Graff-Radford S (2010). Cone Beam Computed Tomography in the Diagnosis of Dental Disease. J Calif Dent Assoc. 38:27-32.
- Seltzer S, Bender IB, Smith J, Freedman I, Nazimov H (1967). Endodontic failures: an analysis based on clinical, roentgenographic and histologic findings-I. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. Oral Radiol Endod 23:500-16.
- Nakata K, Naitoh M, Izumi M, Inamoto K, Aiji E, Nakamura H (2006). Effectiveness of dental computed tomography in diagnostic imaging of peri-radicular lesion of each root of a multirrooted tooth: a case report. J Endod 32:583-7.
- Lofthag-Hansen S, Huuonen S, Grondahl K, Grondahl HG. (2007). Limited cone-beam CT and intraoral radiography for the diagnosis of periapical pathology. Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radiol Endod 103:114-9.
- Low MTL, Dula KD, Burgin W, von Arx T (2008). Comparison of periapical radiography and limited cone-beam tomography in posterior maxillary teeth referred for apical surgery. J Endod 34:557-562.
- Estrela C, Reis B, Rodriguez C, Azevedo B, Ribamar J (2008). Accuracy of cone beam computed tomography, panoramic and periapical radiographic for the detection of apical periodontitis. J Endod 34:273-9.

- 30- Wanderley F (2009). Accuracy of periapical radiography and cone-beam computed tomography scans in diagnosing apical periodontitis using histopathological findings as a gold standard. J Endod 35:1009-12.
- 31- Simon JHS, Enciso R, Malfaz J-M, Roges R, Bailey-Perry M, Patel A (2006). Differential diagnosis of large periapical lesions using cone-beam computed tomography measurements and biopsy. J Endod 32: 833-837.
- 32- Bernardes R (2009). Use of cone-beam volumetric tomography in the diagnosis of root fractures. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 108:270-7.
- 33- Ball RL, Barbizam JV, Cohenca N (2013). Intraoperative endodontic applications of Cone-Beam computed tomography. J Endod 39:548-57
- 34- Stratemann SA, Huang JC, Maki K, Miller AJ, Hatcher DC (2008). Comparison of cone beam computed tomography imaging with physical measures. Dentomaxillofacial Radiol 37, 80-93.
- 35- Rigolone M, Pasqualini D, Bianchi L, Berutti E, Bianchi S (2003). Vestibular surgical access to the palatine root of the superior first molar: "low-dose cone-beam" CT analysis of the pathway and its anatomic variations. J Endod 29:773-5.
- 36- Patel S, Dawood A, Mannocci F, Wilson R, Pittford T (2009). Detection of periapical bone defects in human jaws using cone beam computed tomography and intraoral radiography. Int Endod J 42:507-15.

Correspondencia:

Lilia Leonardi. Av. Belgrano 1979. San Miguel de Tucumán (4000) Argentina - Tel: 0381-4239393
e mail: lilialeonardi@hotmail.com

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
Av. Benjamín Aráoz al 800
C.P. 4000 - San Miguel de Tucumán, Argentina

Salas Clínicas



Caso Clínico

Revista FOUNT 2014;31:19-22

ISSN 0325-125X

Revascularización de un Incisivo Lateral Permanente Joven. Reporte de un Caso

Palermo Analía, del Carril Ma. Alejandra, Dori Ma. Inés, Olmos Fassi Jorge

Carrera de Especialización en Endodoncia.
Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Tucumán

RESUMEN

Se presenta el reporte de un caso clínico de un incisivo lateral superior inmaduro con necrosis pulpar y periodontitis apical crónica. Se realizó la técnica de revascularización descrita por Trope. La misma consiste en la estimulación de un coágulo a partir de los tejidos periapicales, previa desinfección del conducto con una mezcla de tres antibióticos y finalmente la colocación de MTA coronal a éste. Se obtiene así una matriz estéril, que permite el crecimiento de nuevo tejido. Se realizaron controles clínicos periódicos a los 2, 7, 9 y 14 meses comprobando que el elemento se mantenía asintomático. Radiográficamente se observó disminución de la radiolucidez y engrosamiento de las paredes del conducto. La revascularización es un procedimiento posible *in vivo*, que se presenta como una alternativa válida para el tratamiento de dientes inmaduros con compromiso estructural. Aunque el porcentaje de éxitos de este procedimiento no esté determinado con precisión.

Palabras clave: Revascularización, pasta tri-antibiótica, diente permanente joven

ABSTRACT

The case report of an immature maxillary lateral incisor with pulp necrosis and chronic apical periodontitis was presented the Trope revascularization technique was used. It consisted in the stimulation of a blood clot from the periapical tissues into the canal space after disinfecting the area with a mixture of three antibiotics, and finally the placement of MTA coronal to this clot; in order to obtain a sterile matrix, which allowed the growth of new tissue. There were clinical periodic controls at 2, 7, 9 and 14 months verifying that the element was kept asymptomatic. A decreased injury and a wall root canal wide increase could be observed radiographically. The revascularization procedure is possible *in vivo*, it is presented as a valid alternative for the treatment of immature teeth with structural compromise. Although the success rate of this procedure has not been precisely determined yet.

Key words: Revascularization, triantibiotic paste, immature permanent tooth

Introducción

La necrosis pulpar de un diente permanente joven, posterior a caries o traumatismo, produce la detención del desarrollo de la raíz, dejando al diente con paredes radiculares delgadas y el ápice en forma de embudo (1,2). El tratamiento convencional para estos casos es la apexificación. Mediante este procedimiento se busca la formación de una barrera de tejido duro a nivel apical utilizando hidróxido de calcio o compuesto de mineral trióxido (MTA), pero las paredes del conducto permanecen delgadas, con alto riesgo de fractura. Recientemente la revascularización pulpar, uno de los procedimientos aceptados en endodoncia regenerativa, se ha presentado como un tratamiento alternativo para los dientes permanentes jóvenes con necrosis pulpar (3). La eliminación de bacterias juega un papel esencial para el éxito de este procedimiento. Para ello se han empleado

diferentes sustancias. Banch y Trope (2004) (3) y Huang (2008) (4) utilizaron para la desinfección de los conductos la pasta triantibiótica (ciprofloxacina, metronidazol y doxicilina), obteniendo resultados satisfactorios. Propusieron no emplear hidróxido de calcio, que por su alto pH produciría la necrosis de las células remanentes con capacidad de diferenciación. Iwaya y col (2001) (5) y Lenzi y Trope (2012) (6) usaron para la desinfección del conducto metronidazol y ciprofloxacina, eliminando la doxicilina que produce pigmentación dentaria y es de efecto bacteriostático. Thibondeau (2007) (7) y Trope (2006) (8) utilizaron cefaclor en lugar de doxicilina por el mismo motivo, obteniendo una correcta descontaminación. Está demostrado tanto *in vivo* como *in vitro*, que el uso local de la pasta triple antibiótica es eficaz para la desinfección del conducto, a su vez, el conducto libre de bacterias patógenas puede

alojar una matriz para el crecimiento celular que permitirá la revascularización pulpar (9). Thibondeau col. (2007) (7) promovieron la formación de un coágulo sanguíneo que aportó factores de crecimiento y diferenciación y que actuó como matriz para las células en crecimiento, permitiendo que la raíz del elemento prosiga su maduración. Torabinejad y col. (2011) (10) utilizaron plasma rico en plaquetas como matriz de origen natural, en dientes no vitales, observando que este procedimiento estimulaba la formación de colágeno, permitía que otras células llegasen al sitio, iniciara el crecimiento vascular e indujera la diferenciación celular. Hirematt y col. (2012) (11), utilizaron fibrina rica en plaquetas como matriz presentando la ventaja de no tener anticoagulante de origen bovino siendo totalmente autóloga.

El objetivo de esta publicación es presentar un caso clínico usando la técnica de revascularización pulpar como una nueva opción de tratamiento para dientes permanentes inmaduros con pulpa necrótica.

Reporte del caso

Paciente de 8 años de edad con antecedente de trauma dental del sector anterior. Clínicamente se observa edema y tumefacción vestibular al elemento 22 (Fig. 1). Los test de sensibilidad pulpar dieron respuesta negativa. Radiográficamente se observa formación radicular incompleta y un área radiolúcida a nivel apical (Fig. 2). Se diagnosticó absceso dentoalveolar agudo.



Fig. 1. Tumefacción por vestibular del 22

Siguiendo el protocolo de revascularización propuesto por Trope (2004) (3), se realizó: aislamiento absoluto, apertura cameral y desinfección del conducto radicular con irrigación profusa y lenta de hipoclorito de sodio al 2,5% sin instrumentar. Se secó con puntas de papel y se colocó una medicación triantibiótica de ciprofloxacina, metronidazol y cefalosporina, luego se selló el conducto con ionómero vítreo. A los 30 días se removió la obturación coronal y se eliminó la medicación intraconducto con abundante irrigación con hipoclorito de sodio al 2,5%. Se estimuló el sangrado con una lima tipo K N° 40 sobrepasando el ápice 2 milímetros y se esperó 15 minutos para la formación del coágulo a 5 mm de la unión amelocementaria. Sobre éste se colocó MTA (Pro Root® Mta dentsply) (Fig. 3) y luego una torunda de algodón estéril

humedecida en agua destilada. Se realizó la obturación provisoria con óxido de cinc eugenol mejorado (Dentsply International, Milford, DE) y se tomó una radiografía pos operatoria.

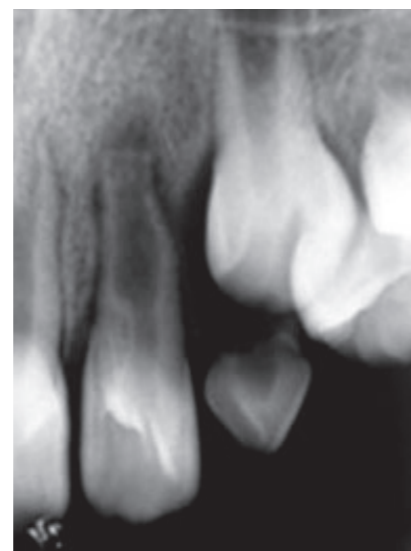


Fig. 2. Rx preoperatoria donde se observa ápice inmaduro con radiolucidez apical

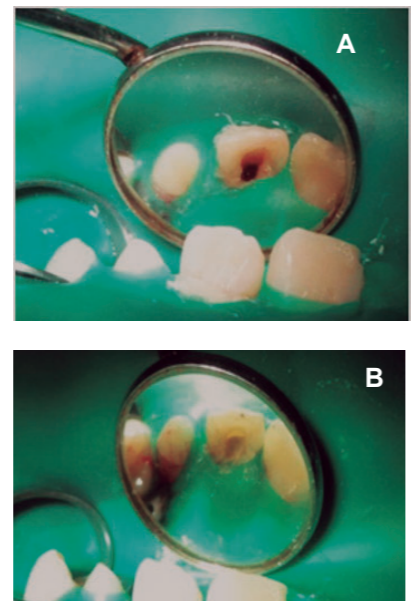
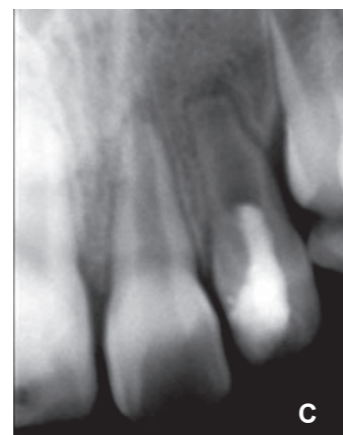


Fig. 3A. Estimulación del coágulo. B. Sellado con MTA. C. Rx que confirma la colocación del MTA, 3 mm arriba de la unión cemento-esmalte



Revascularización. Reporte de un caso

Se realizaron controles clínicos y radiográficos a los 2, 9 y 14 meses (Fig. 4).

Clínicamente la pieza se presentó asintomática, sin signos de infección, normalidad a la percusión, palpación y sin movilidad (Fig. 5).

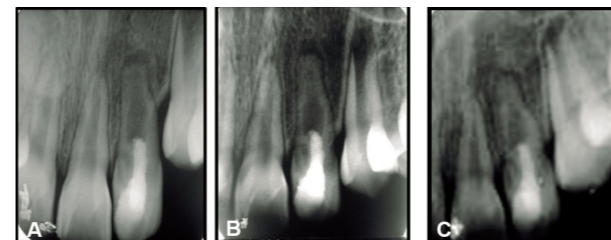


Fig. 4A. Control a los 2 meses, se observan los primeros signos de apexogénesis. B. A los 9 meses, engrosamiento de las paredes del conducto. C. A los 14 meses, estrechamiento de la luz del conducto.



Fig. 5. Control clínico a los 14 meses.

Discusión

El tratamiento de dientes permanentes jóvenes con necrosis y patología periapical es un desafío de difícil solución para el endodoncista. El procedimiento de apexificación empleando hidróxido de calcio ha sido extensamente estudiado. Esta técnica presenta las desventajas de necesitar mayor tiempo para la formación de una barrera apical, el riesgo de fractura posterior y la desfavorable relación corona raíz (2,12). Shabahang y Torabinejad (2000) (13) proponen reducir el tiempo de tratamiento colocando, luego de la desinfección del conducto, MTA en el tercio apical de la raíz inmadura creando un tope para el material de obturación. De este modo, el MTA es una alternativa al largo tratamiento de la apicoformación convencional con hidróxido de calcio, porque la barrera apical que se consigue tiene una buena capacidad de sellado (14) y en directa aposición con el MTA hay formación de hueso y de cemento y un tejido periapical mínimamente inflamado, como muestran los cortes histológicos de los trabajos de Shabahang y col. (1999) (15). Sin embargo este procedimiento presenta los mismos inconvenientes que la apexificación con hidróxido de calcio en cuanto al riesgo de fractura posterior.

El factor clave dentro del proceso de revascularización de elementos dentarios inmaduros es la desinfección del sistema de conductos (16,17,18).

En el presente caso empleamos una mezcla de tres antibióticos: ciprofloxacina, metronidazol y cefalosporina. La modificación a la pasta de Hoshino (1996) (9) se basa en eliminar la minociclina por la tinción dentinaria que ésta produce. La pasta triple antibiótica produce además de la desinfección del sistema de conductos una respuesta inflamatoria persistente y la aparición de biomarcadores genéticos asociados a la angiogénesis (19) o angiogénesis.

La endodoncia regenerativa tiene el potencial para regenerar tejidos pulpares y dentinarios pudiendo ofrecer un método alternativo en el tratamiento de estos elementos dentarios con compromiso estructural (20).

Para que la regeneración sea factible es necesaria una matriz que provea el microambiente físico, químico y biológico tridimensional. Esta matriz debe permitir la unión, proliferación, diferenciación de las células mesenquimales y la revascularización e inervación del tejido pulpar neoformado (21). Thibondeau y col. (2007) (7) propusieron promover la formación de un coágulo sanguíneo dentro del conducto previamente desinfectado y observaron que los resultados obtenidos fueron mejores que en los dientes sin matriz.

En este caso se utilizó como matriz el coágulo producido al traspasar una lima más allá de la longitud radiográfica del elemento dentario estimulando el sangrado de los tejidos periapicales. El coágulo actuó como matriz para las células con capacidad de diferenciación y proveyó de los factores de crecimiento necesarios.

Uno de los problemas que presenta la revascularización a partir de la formación de un coágulo es lograr que el mismo sea estable y rellene el conducto completamente sirviendo de matriz a las células madres de la región apical. El plasma rico en plaquetas provee una matriz donde las células podrían proliferar y diferenciarse y a su vez posee los factores de crecimiento necesarios en este proceso (22). La fibrina rica en plaquetas presenta iguales ventajas (8) además de ser totalmente autóloga al no requerir del uso de anticoagulantes de origen bovino durante su preparación.

Actualmente se discute sobre el tipo de tejido formado mediante este procedimiento. Existen evidencias histológicas que el tejido neoformado presenta características de osteodentina y osteocemento que rodean a un tejido conectivo con predominio de fibroblastos (23,24).

Con el presente caso clínico mostramos que la revascularización es un procedimiento posible *in vivo*, que se presenta como una alternativa válida para el tratamiento de dientes inmaduros con compromiso estructural. Aunque el porcentaje de éxitos de este procedimiento no esté determinado con precisión, el beneficio que representa la formación completa de la raíz y el ensanchamiento de las paredes dentinarias hacen de él una atractiva alternativa. O tal vez deberíamos preguntarnos ¿la revascularización es el tratamiento de primera elección en dientes permanentes inmaduros con compromiso periapical?

Referencias Bibliográficas

- 1- Cvek M (1992). Prognosis of luxated non-vital maxillary incisors treated with calciumhydroxide and filled with gutta-percha: A retrospective clinical study. *Endod Dent Traumatol*; 8:45–55.
- 2- Selden HS (2002). Apexification: an interesting case. *J Endod*; 28:44–5.
- 3- Banchs F, Trope M. (2004) Revascularization of immature permanent teeth with apical periodontitis: new treatment protocol? *J Endod*; 30:196–200
- 4- Huang G-TJJ (2008). A paradigm shift in endodontic management of immature teeth: Conservation of stem cells for regeneration, *J Dent*; doi:10.1016/j.jdent.2008.03.002 http://www.endoexperience.com/documents/huangg_JDent08S-temcells.pdf
- 5- Iwaya SI, Ikawa M, Kubota M (2001). Revascularization of an immature permanent tooth with apical periodontitis and sinus tract. *Endod Dental Traumatol*; 17:185–7.
- 6- Lenzi R, Trope M (2012) Revitalization procedures in two traumatized incisors with different biological outcomes. *J Endod*; 38:411–414.
- 7- Thibodeau B, Teixeira F, Yamauchi M, Caplan DJ, Trope M (2007). Pulp revascularization of immature dog teeth with apical periodontitis. *J Endod*; 33:680-9.
- 8-Trope M (2006).Treatment of immature teeth with non-vital pulps and apical periodontitis. *Endodontic topics* 14-51-59.
- 9- Hoshino E, Kurihara-Ando N, Sato I, Uematsu H, Sato M, Kota K, Iwaku M (1996). In-vitro antibacterial susceptibility of bacteria taken from infected root dentin to a mixture of ciprofloxacin, metronidazole and minocycline. *Int J Endod*; 29:125–30.
- 10-Torabinejad M, Turman M (2011). Revitalization of tooth with necrotic pulp and open apex by using patelet rich plasma: a case report. *J Endod*; 37:265-8.
- 11- Hiremott H, Saikatya S, Kukami SS, Hrenath V (2012). Second generation's patelet concentrate as a pulpotomy medicament in a permanent molar with pulpitis. A case report. *Int J Endod Jour*; 45:105-112.
- 12- Andreassen JO, Farik B, Munksgaard EC (2002). Long-term calcium hydroxide as a root canal dressing may increase risk of root fracture. *Dental Traumatology*; 18:134-7.
- 13- Shabahang S, Torabinejad M (2000). Treatment of teeth with open apices using mineral trioxide aggregate. *Pract Periodontics Aesthetic Dent*; 12:315-320.
- 14- Torabinejad M, Rastegar AF, Kettering JD, Pitt Ford TR (1995) Bacterial Leakage of mineral trioxide aggregate as a root-end filling material.*J Endod*; 21:109-12
- 15- Shabahang S, Torabinejad M, Boyne PP, Abedi H, McMillan P (1999). A comparative study of root-end induction using osteogenic protein-1, calcium hydroxide and mineral trioxide aggregate in dogs. *J Endod*; 25:1-5.
- 16- Windley W III, Teixeira F, Levin L, Sigurdsson A, Trope M (2005). Disinfection of immature teeth with a triple antibiotic paste. *J Endod*; 6:439–443.
17. Reynolds K, Johnson JD, Cohenca N (2009). Pulp revascularization of necrotic bicuspid using a modified novel technique to eliminate potential coronal discoloration: a case report. *Int Endod J*; 42:84-92.
18. Sato I, Ando- Kurihara N, Kota K. Iwaku M, Hoshino E (1996). Sterilization of infected root-canal dentine by topical application of a mixture of ciprofloxacin, metronidazole and minocycline in situ. *Int Endod J*; 29: 118–124.
19. Soares Swerts Pereira M, Rossi M A, Ribeiro Cardoso C, Santana da Silva J, Becerra da Silva L, Kuga M et al. (2014). Cellular and molecular tissue response to triple antibiotic intracanal dressing. *J Endod*; 40, 499-504.
- 20- Rimondini L, Mele S. (2009). Stem Cell Technologies For Tissue Regeneration In Dentistry. *Minerva Stomatol*; 54:483-500.
- 21- Nakashima M, Akamine A, (2005). The Application of Tissue engineering to regeneration of pulp and dentin in endodontic. *J Endod*; 31:717-718.
- 22- Marx RE (2004). Platelet-rich plasma: evidence to support its use. *J Oral Maxillofacial Surg* ;62:489–96.
- 23- Becerra P, Ricucci D, Loghin S, Gibbs J (2014). Histologic study of a human immature permanent premolar with chronic apical abscess after revascularization/revitalization. *J Endod*; 40:133-39.
- 24 - Shimuzi E, Ricucci D, Gibbs JS, T.-J. Huang G, Lin L (2013). Clinical, radiographic, and histological observation of a human immature permanent tooth with chronic apical abscess after revitalization treatment. *J Endod*; 39:1078-83.

Correspondencia:

Analia Palermo. Camino del Perú 651. D9. B° Plaza Perú. San Miguel de Tucumán CP 4000. Tel.381-4879109. anijopalermo@hotmail.com

Divulgación

Revista FOUNT 2014;31:23-28

ISSN 0325-125X

Lesiones Fibroósas de los Maxilares. Análisis Clínico- Patológico de 7 Casos

Carino Silvia¹, Aybar Odstrcil Ana del Carmen¹, Dip Mora Alejandro Antonio², Hassan Eduardo Ramón²

¹Laboratorio de Anatomía Patológica. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Tucumán
²Cátedra de Anatomía General y Dental de Cabeza y Cuello. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Tucumán

RESUMEN

Las Lesiones Fibroósas de los maxilares representan un grupo de lesiones de baja frecuencia caracterizado por la sustitución de tejido óseo por tejido fibroso y por la osificación patológica, que consiste en la formación de hueso, cemento o ambos. Objetivo: Realizar un estudio clínico-patológico de Lesiones Fibroósas de los maxilares. Materiales y Métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de biopsias bucomaxilares de un Servicio de Biopsias Orales, diagnosticadas como Lesiones Fibroósas de los maxilares, entre los años 2005-2010. Se analizaron aspectos clínicos, radiográficos e histopatológicos. Los datos fueron recogidos del material de archivo de informes de biopsias, radiografías y evaluaciones histopatológicas. Resultados: Del total de biopsias bucomaxilares estudiadas (n = 234), 7 casos fueron Lesiones Fibroósas (sexo femenino: 5 casos, sexo masculino: 2 casos). La edad media de los pacientes fue de 35 años (rango 14-50 años). La localización más frecuente fue la mandíbula (n = 5). En dos casos hubo asociación con trauma. Diagnóstico histopatológico: 5 casos correspondieron a Fibroma Osificante, 71,42 %; 1 caso correspondió a Fibroma Osificante Juvenil, 14,2 % y 1 caso correspondió a Lesión Fibroósea Periférica, (14,2 %). La mayoría de las lesiones mostraron imágenes radiográficas mixtas. Discusión: La prevalencia de las Lesiones Fibroósas en esta serie fue mayor comparada con otras series. Los resultados de localización, sexo, edad, aspecto radiográfico e histopatológico son coincidentes con las series de la literatura internacional.

Palabras clave: Lesiones fibroósas, fibroma osificante, lesiones maxilares.

ABSTRACT

Fibroosseous lesions of the jaws represent a group of low frequency lesions characterized by the replacement of bone tissue for fibrous tissue and pathologic ossification, variable formation of bone, cement-like tissue or both. Objective: To analyse clinical and histopathologic parameters of fibro-osseous lesions of the jaws. Materials and Methods: A retrospective study was performed over oral biopsies diagnosed as Fibroosseous lesions of the jaws from an Oral Pathology Service, between 2005 to 2010. We analyzed clinical, radiographic and histopathological parameters. Data from biopsy reports, radiograph and pathology evaluations were collected. Results: Of the total oral biopsies studied (n = 234), 7 cases were Fibroosseous lesions (female: 5, male: 2). The mean age of patients was 35 years (range 14-50 years). The most common location was the mandible (n = 5). In two cases there was an association with trauma. Histopathological diagnosis: 5 cases were Ossifying Fibroma, 71,42%; 1 case to Juvenile Ossifying Fibroma, 14,2 % and 1 case Peripheral Fibroosseous Lesion, 14,2 %. Most of the lesions showed mixed images. Discussion: The prevalence of Fibroosseous lesions in this series was higher compared with other series. The findings of location, sex, age, radiographic and histopathologic appearance are coincident with the series of international literature.

Key words: Fibroosseous lesions, ossifying fibroma, jaws.

Introducción

Las Lesiones Fibroósas (LFO) de los maxilares son un grupo de lesiones benignas caracterizadas por su baja frecuencia, por el reemplazo del tejido óseo normal por un tejido fibroblástico y un depósito variable de hueso, cemento o ambos. Las LFO de los maxilares, con excep-

ción de la Displasia Fibrosa (DF), son diferentes al resto de los huesos del esqueleto (1),(2). Las LFO incluyen la DF; Displasias Óseas (sn: Displasia Cementaria Periapical; Displasia Ósea Periapical; Displasia Cemento Ósea Focal; Cementoma Periapical) y el Fibroma Osificante

(FO) (sn: Fibroma Cemento Osificante, Fibroma Cementificante) y sus variedades histopatológicas: Fibroma Osificante Juvenil Trabecular y el Fibroma Osificante Juvenil Psamomatoide. La localización anatómica de la lesión, el tamaño, la forma, el patrón y grado de destrucción, los márgenes de la lesión y el compromiso concomitante de los tejidos adyacentes tienen correlación con el comportamiento biológico agresivo o benigno de las lesiones (3),(4). El diagnóstico definitivo puede raramente realizarse solo con los hallazgos histopatológicos, el mismo depende de la evaluación histopatológica, clínica e imagenológica en forma conjunta (5). Algunas LFO del complejo craneofacial son únicas por su localización, mientras que otras pueden ser encontradas en huesos de otras regiones (5),(6). El objetivo de este estudio fue analizar los aspectos clínicos, radiográficos, histopatológicos y el comportamiento biológico de las LFO de los maxilares de un Servicio de Patología Oral y comparar los resultados obtenidos con otras series documentadas en la literatura.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo del archivo de biopsias de un Servicio de Patología Oral, de San Miguel de Tucumán, Argentina. Se estudiaron un total de 7 LFO identificadas sobre un total de 234 biopsias bucomaxilares (periodo 2005-2010). Se analizaron los siguientes datos clínicos: edad, sexo, localización, método de estudio utilizado y aspecto radiográfico de las lesiones. Los datos fueron obtenidos de los informes de biopsias, de evaluaciones radiográficas y de revisiones histopatológicas de los casos. Las normativas de la Declaración de Helsinki en investigación médica fueron observadas siguiendo las pautas de confidencialidad de los datos (7).

Se registraron los métodos de estudio realizados para la obtención de muestras: Biopsia incisional (2 casos); biopsia excisional (1 caso); punción biopsia no aspirativa con aguja gruesa de Jam Shidi (CareFusion), 2 casos y resección mandibular (2 casos), en los casos de resección mandibular, las primeras biopsias diagnósticas fueron punción biopsia no aspirativa con aguja de Jam Shidi (CareFusion) en un caso e incisional en el otro.

Las placas radiográficas ortopantomográficas, Tomografía Axial Computada y/o Dental Scan, fueron analizadas en relación a grado de osteólisis y neoformación ósea, márgenes de la lesión y compromiso de estructuras adyacentes. Las biopsias estudiadas fueron procesadas mediante inclusión en parafina, corte y coloración de rutina con Hematoxilina & Eosina. Los parámetros histopatológicos evaluados fueron: Tipo de tejido fibroso; tipo de tejidos duros (hueso laminar, hueso reticular, trabéculas en letras chinas, hueso en mosaico, osteoide, osículos, cemento laminar, tejido cementoide, cementículos); actividad osteoblástica (osteoblastos activos OA, osteoblastos en reposo OR); presencia o ausencia de células gigantes y presencia o ausencia de hemorragia.

Resultados

Sobre un total de 234 de biopsias bucomaxilares estudiadas, 7 casos correspondieron a LFO, 2,9 % de las biopsias Cinco 5 (71,4%) correspondieron a FO, 1 caso (14,2%) a FOJ y 1 caso (14,2%) a LFOP. (Tabla I).

Fibroma Osificante: 5/7 casos, el rango de edad fue de 24-50 años, la edad media fue de 37 años; el 80% correspondió al sexo femenino y el 20 % al masculino. El 80% se localizó en mandíbula y el 20% en maxilar superior. El 60 % de los casos presentó aumento de volumen óseo, expansión de las tablas vestibular y lingual y borramiento del surco vestibular. El 20% de los casos presentó antecedentes de traumatismo y el 20% presentó sintomatología dolorosa.

Hallazgos Radiográficos: El 100% de los casos presentaron una imagen mixta, con sectores osteolíticos y osteoescleróticos, fueron en su mayoría lesiones extensivas. Los márgenes de las lesiones fueron nítidos (2 casos), difusos (1 caso) y combinados (2 casos).

Hallazgos Histopatológicos: Se caracterizaron por la presencia de un tejido fibroblástico, hiper celular con capacidad de formar tejido óseo y cementario o ambos. El hueso formado fue de tipo reticular o inmaduro en 4/5 casos; hueso laminar en 1/5; presencia de osteoide y formación de osículos en 1/5 casos. Presencia de cemento laminar o maduro y tejido cementoide en 1/5 casos. Los osteoblastos periféricos fueron activos en 4/5 casos. Se observaron focos hemorrágicos en 3/5 casos y presencia de células gigantes aisladas en 3/5 casos (Fig. 1, 2). Tabla II. En los dos casos de resección mandibular (Fig. 3), se pudo constatar a nivel microscópico la falta de fusión del hueso lesional con el hueso mandibular preexistente.

Fibroma Osificante Juvenil: Se presentó en un paciente de sexo masculino de 14 años, con una lesión mandibular derecha con extensión hasta la línea media y expansión de tablas vestibular y lingual.

Hallazgos Radiográficos: Lesión de imagen mixta osteolítica con focos escleróticos (Fig.4).

Hallazgos Histopatológicos: Tejido fibroblástico hiper celular con neoformación ósea de hueso reticular inmaduro, hueso laminar maduro, hueso en forma de caracteres chinos, presencia de osteoide, cementículos y osículos. Los osteoblastos periféricos fueron activos, la hemorragia estuvo presente.

Lesión Fibroósea Periférica: Paciente de sexo femenino de 47 años de edad, presentó lesión exofítica localizada en maxilar superior, en paladar duro. El cuadro histopatológico presentó un tejido fibroblástico con formación de hueso laminar maduro y osteoblastos periféricos en reposo. A nivel radiográfico mostró una imagen netamente radiopaca.

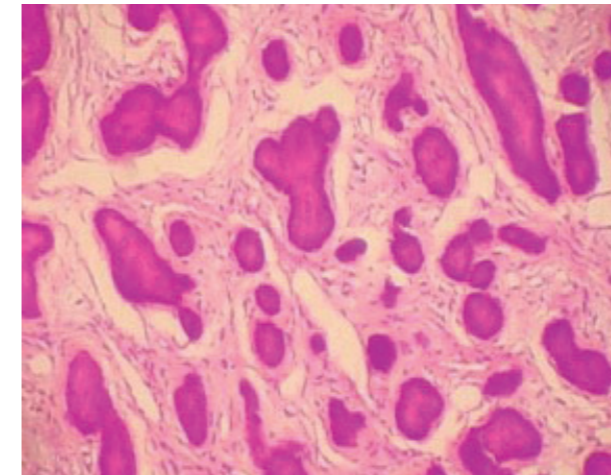


Fig.1. Fibroma Osificante. Tejido tipo cementario en un estroma fibroblástico. H&E.100x.



Fig. 2. Fibroma Osificante. Presencia de osículos en un estroma fibroblástico. H&E. 400x.



Fig. 3. Fibroma Osificante. Pieza de resección mandibular. Reemplazo del tejido óseo por un tejido grisáceo de aspecto fibroso.



Fig. 4. Fibroma Osificante Juvenil. Tomografía Axial Computada. Lesión osteolítica-osteoesclerótica en mandíbula. Deformación del hueso mandibular con expansión de tablas lingual y vestibular.

Tabla I. Lesiones Fibroóseas. Aspectos clínicos, radiográficos, diagnóstico y tipo de biopsia.

Bx	Edad	Sexo	Localización	Aspectos clínicos	Patrones radiográficos	Diagnóstico	Tipo de Biopsia
1	24	F	Mandíbula. Zona 4.2-4.5.	Expansión de las tablas, asimetría en región mentoniana. Dolor. Antecedente traumático.	Lesión mixta, osteolítica, pobremente definida con calcificaciones y trabeculado.	Fibroma Osificante	Biopsia por punción no aspirativa. (aguja de Jam Shidi)
2	47	F	Maxilar Sup. Línea media del paladar.	Lesión exofítica en la línea media del paladar duro. Dolor a la palpación.	Radiopaca.	Lesión Fibroósea Periférica	Biopsia Excisional.

Tabla I. Lesiones Fibroóseas. Aspectos clínicos, radiográficos, diagnóstico y tipo de biopsia.

Bx	Edad	Sexo	Localización	Aspectos clínicos	Patrones radiográficos	Diagnóstico	Tipo de Biopsia
3	14	M	Mandíbula. Cuerpo mandibular derecho hasta línea media.	Expansión de tablas vestibular y lingual. Sin sintomatología dolorosa. Antecedentes: extracción dentaria.	Lesión mixta. Áreas osteolíticas y osteoescleróticas.	Fibroma Osificante Juvenil	Biopsia por punción no aspirativa. (aguja de Jam Shidi).
4	50	M	Mandíbula. Zona 4.2-4.3.	Sin manifestaciones clínicas. Asintomática.	Lesión mixta. circunscripta. radiolúcida con focos radiopacos.	Fibroma Osificante	Biopsia Incisional.
5	33	F	Mandíbula. Mandibular posterior derecha.	Borramiento del surco vestibular Expansión de ambas tablas óseas.	Lesión mixta. radiolúcida y radiopaca multilocular con focos radiopacos.	Fibroma Osificante	1. Biopsia por punción no aspirativa. (Aguja de Jam Shidi). 2. Resección mandibular.
6	31	F	Maxilar Sup. Zona 1.6-17	Sin manifestaciones clínicas.	Lesión mixta.	Fibroma Osificante	Biopsia Incisional.
7	48	F	Mandíbula. Ambos lados de la línea media.	Proceso expansivo que compromete ambos lados de la línea media.	Lesión mixta. Áreas radiolúcidas y radiopacas.	Fibroma Osificante	1. Biopsia Incisional. 2. Resección mandibular.

Tabla II. Componentes Histopatológicos de las Lesiones Fibroóseas.

Diagnóstico C/nº de caso	Tejido Fibros	Tipo de Osificación	Osteoblastos	Hemorragia	Células Gigantes
Fibroma Osificante. Caso 1	Hiper celular	H.R.	O.A.	Presente	Presente
Fibroma Osificante. Caso 2	Hiper celular	H.L.	O.R.	Presente	Ausente
Fibroma Osificante. Caso 3	Hiper celular	CL/C./H.R.	O.A.	Ausente	Presente
Fibroma Osificante. Caso 4	Hiper celular / fibroso denso	H.R./O./Os.	O.A.	Ausente	Presente
Fibroma Osificante. Caso 5	Hiper celular	CL/C./H.R.	O.A.	Presente	Ausente
Fibroma Osificante Juvenil. Caso 1	Hiper celular	H.R./H.L/T. ICh/O./Os/Cs.	O.A.	Presente	Ausente
Lesión Fibroósea Periférica. Caso 1	Hiper celular	H.L.	O.R.	Ausente	Ausente

H.R. (hueso reticular); H.L. (hueso laminar); O. (osteide); Os. (osículos); T.ICh. (trabéculas en letras chinas); C.L.(cemento laminar); C. (cementoide);Cs (cementículos); O.A. (osteoblastos activos); O.R. (osteoblastos en reposo).

Discusión

Las LFO representan un grupo diverso de lesiones que comparten patrones histopatológicos similares en las cuales la matriz de tejido óseo normal es reemplazada por una matriz ósea inmadura de hueso nuevo. En las lesiones maduras, el tejido conectivo fibroso es reemplazado por hueso trabecular con un patrón irregular (8), (9). Las LFO presentan una característica histopatológica en común, el reemplazo de tejido óseo normal por un tejido fibroblástico en el cual se deposita hueso y tejido de aspecto cementario, o ambos (9). La mayoría de estas lesiones requiere para un adecuado diagnóstico la combinación de datos clínicos, radiográficos y hallazgos histopatológicos (9). La prevalencia de LFO presentada en este trabajo correspondió al 2,9%, este porcentaje fue mayor que la serie de Vegas Bustamante y cols (2008), que correspondió al 0,8% (9); que la serie de Worawongvasu R. y Songkapol K. (2010), cuya incidencia correspondió al 2,5 % (10); que la serie de Matzusaka y cols (2002), que correspondió al 0,8% (11). Las LFO fueron más frecuentes en el sexo femenino respecto al masculino, la edad media fue de 35 años (rango 14 a 50 años). La mandíbula fue el sitio más afectado, en concordancia con Vegas Bustamante y cols 2008, (9). Radiográficamente la mayoría de las lesiones mostraron imágenes mixtas, radiolúcidas con focos radiopacos, coincidente con otros autores (4,12,13).

El FO presenta lesiones osteolíticas o lesiones mixtas con calcificaciones. Histológicamente muestra un estroma de tejido fibroso vascular, con o sin hemorragia, presencia de hueso reticular, hueso laminar, tejido tipo cementario, células gigantes aisladas y osteoblastos activos (11,12,14). El componente tipo cementario en el FO, al estar alejado del cemento radicular no se lo considera relevante, por ello se ha abandonado el término Fibroma Cemento Osificante (12,15).

El FO puede ser confundido con la DF, el rasgo más importante para distinguir al FO es la demarcación de los bordes en oposición a la DF que se fusiona con el hueso adyacente (12,13,16). En dos de los casos presentados de FO se pudo demostrar a nivel microscópico en las piezas de resección mandibular, la falta de fusión con el hueso mandibular preexistente, rasgo microscópico de diagnóstico diferencial con la DF.

El FOJ, presentó antecedentes de una extracción dental previa, radiográficamente mostró una imagen osteolítica y osteoesclerótica con expansión mandibular, microscó-

picamente presentó tejido fibroblástico hiper celular laxo con formación de hueso reticular y laminar, trabéculas óseas en caracteres chinos, osteoide, hueso en mosaico, osículos, osteoblastos activos, presencia de hemorragia y células gigantes, estas características y el comportamiento biológico agresivo fueron consistentes con otros casos registrados en la literatura (17,18,19). Tanto el caso de FOJ y el 60% de los casos de FO fueron de conducta biológica agresiva.

La LFOP, presentó radiográficamente un aspecto radiopaco e histológicamente la presencia de tejido conectivo fibroso y trabéculas óseas grandes y pequeñas, en concordancia con Bashin y cols, 2013 (20).

Los hallazgos de localización, sexo, edad, apariencia radiográfica y aspectos histopatológicos, fueron coincidentes con las series de la literatura internacional analizadas (9, 11, 21, 22, 23). En la serie de Worawongvasu R. y Songkapol K. (2010), la localización más frecuente correspondió al maxilar superior (10).

El estudio de Tomografía Axial Computada para estas lesiones provee información acerca de la expansión de las corticales, arquitectura interna, bordes de la lesión y el compromiso con las estructuras adyacentes (24). Existe una considerable controversia concerniente a la nosología de las lesiones fibroóseas, debido en parte a la variedad de patrones histomorfológicos del estroma y del hueso (11, 25). La tríada de la clínica, descripción imagenológica y examen histopatológico juega un rol fundamental en la preparación de un plan de tratamiento para las LFO (5, 8). La diferenciación de las LFO es crítica debido a que los protocolos de tratamiento son diferentes. El FO, aún benigno, debe ser enucleado debido a su potencial de recurrencia. La DF es autolimitante y no requiere tratamiento, salvo por razones cosméticas, dolor, malestar o alteración en la función (5). El diagnóstico de LFO debe realizarse cuidadosamente mediante una evaluación clínica y radiográfica y mediante el diagnóstico diferencial con otras lesiones que posean la misma imagen clínica y radiográfica (22, 26). El estudio detallado realizado en esta serie de los componentes histopatológicos, como tipo de tejido fibroso, tipo de hueso, presencia de osteoblastos activos o inactivos y la presencia de tejido similar al cemento, son fundamentales para el diagnóstico histopatológico, combinado con los hallazgos clínicos y radiográficos son de utilidad para un diagnóstico de certeza.

Referencias Bibliográficas

- MacDonald-Jankowski D (1999). Fibrous dysplasia in the jaws of a Hong-Kong population: radiographic presentation and systematic review. *Dentomaxillofac Radiol.* 28:195-202.
- Alsharif MJ, Sun ZJ, Chen XM, Wang SP, Zhao YF (2009). Benign fibro-osseous lesions of the jaws: a study of 127 Chinese patients and review of the literature. *Int J Surg Pathol.* 17:122-34.

3. Kilpatrick SE, Ward WG Sr. (1999). The pathologist's role in the diagnosis of bone tumors: informed versus uninformed. Instr Course Lect. 48:613-6.
4. MacDonald-Jankowski DS (2004). Fibro-osseous lesions of the face and jaws. Clin Radiol. 59:11-25. Review. Erratum in: Clin Radiol. 64:107.
5. Eversole R, Su L, ElMofty S (2008). Benign fibro-osseous lesions of the craniofacial complex. A review. Head Neck Pathol. 2:177-202.
6. Slootweg PJ (1996). Maxillofacial fibro-osseous lesions: classification and differential diagnosis. Semin Diagn Pathol. 13:104-12.
7. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Manzini JL. (2000). Acta Bioeth. 6(2):321-34.
8. Brannon RB, Fowler CB (2001). Benign fibro-osseous lesions: a review of current concepts. Adv Anat Pathol. 8:126-43.
9. Vegas Bustamante E, Gargallo Albiol J, Berini Aytes L, Gay Escoda C (2008). Benign fibro-osseous lesions of the maxillas: Analysis of 11 cases. Oral Med Oral Cir Pathol Bucal. 13:E653-6.
10. Worawongvasu R. and Songkapol K. (2010). Fibro-osseous lesions of the jaws: an analysis of 122 cases in Thailand. J Oral Pathol Med. 39:703-08.
11. Matsuzaka K, Shimono M, Uchiyama T, Noma H, Inoue T (2002). Lesions relate to the formation of bone, cartilage or cementum arising in the oral area: a statistical study and review of the literature. Bull.Tokyo. Dent. Coll. 43:173-80.
12. Barnes L, Evesson JW, Reichard P, Sidransky D. (2005) Pathology and genetics of head and neck tumours. WHO histological classifications of odontogenic tumors. Chapter 6, pp 283-421. IARC press.
13. Kramer IR, Pindborg JJ, Shear M (1993).The World Health Organization histological typing of odontogenic tumours. Introducing the second edition. Eur J Cancer B Oral Oncol. 29 B(3):169-71.
14. Sciubba JJ, Younai F (1989). Ossifying fibroma of the mandible and maxilla: review of 18 cases. J Oral Pathol Med. 18(6):315-21.
15. Galdeano Arenas M, Crespo Pinilla JI, Álvarez Otero R, Espeso Ferrero A, Verrier Hernández A (2004). Cemento-ossifying fibroma of mandibular gingiva: single case report. Med Oral. 9 (2):177-9.
16. Toyosawa S., M. Yuki, M. Kishino, Ogawa Y, Ueda T, Murakami S, Konishi E, Iida S, Kogo M, Komori T, Tomita Y (2007).Ossifying fibroma vs. fibrous dysplasia of the jaw: Molecular and Immunological Characterization. Mod Pathol. 20:389-96.
17. Pace C, Crosher R, Holt D, Pace A (2010). An estimate of the rate of growth of a juvenile ossifying fibroma aggressive in 15 year old child. J Oral Sci. 52:329-32.
18. Saiz-Pardo Pinos AJ, Olmedo Gaya MV, Sanchez Prados E, Vallecillo Capilla M (2004). Juvenile ossifying fibroma: report of a case. Oral Med Oral Pathol Oral. Surg. 9: 454-8.
19. Wells DL, Kaplan K (2003).Pathologic quiz case: a 10-year-old boy with swelling of the left maxilla. Juvenile active ossifying fibroma. Arch Pathol Lab Med. (127):e359-60.
20. Bhasin M, Bhasin V, Bhasin A. Peripheral ossifying fibroma (2013). Case Rep Dent. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/497234>.
21. Eversole LR, Sabes WR, Rovin S (1972). Fibrous dysplasia: a nosologic problem in the diagnosis of fibro-osseous lesions of the jaws. J Oral Pathol. 1:189-220.
22. Ajagbe HA, Daramola JO (1983). Fibro-osseous lesions of the jaw: a review of 133 cases from Nigeria. J Natl Med Assoc. 75:593-8.
23. Cardona F, Bagan JV, Lloria E, Jimenez Y, Milian MA (1998). Fibrous dysplasia of the jaws. Report of seven cases. Med Oral. 3:176-83.
24. Mithra R, Pavitra Baskaran, Sathyakumar M (2012). Imaging in the diagnosis of cemento-ossifying fibroma: A case series. J Clin Imaging Sci. (2): 52.
25. Alawi F (2002). Benign fibro-osseous diseases of the maxillofacial bones. A review and differential diagnosis. Am J Clin Pathol. (118):S50-70.
26. Yoon JH, Kim J, Lee CK, Choi IJ. (1989). Clinical and histopathological study of fibro-osseous lesions of the jaws. Yonsei Med J. 30:133-43.

Correspondencia

Silvia Carino de Castillo. Domicilio particular B° AGEF Block F, Mz C Dpto 8. San Miguel de Tucumán. CP 4000. Argentina. Tel: 0381-4286020. e-mail: silvia.carino@gmail.com



LABORATORIO DE PRODUCCIÓN DE INSUMOS ODONTOLÓGICOS

Los objetivos principales del mismo es generar productos de uso odontológicos de calidad para proveer a las Cátedras, Centro Odontológico de la Facultad, y extender la comercialización de los mismos a nivel provincial.

El logro de estos objetivos permite “ampliar y mejorar los servicios a la Comunidad por parte de la Facultad de Odontología de la UNT”.

Dicho Servicio contempla el mecanismo de suministro de soluciones al Centro Odontológico, a los alumnos, a docentes de la Facultad para uso profesional, a profesionales independientes de la ciudad de San Miguel de Tucumán y del interior de la Provincia.

Se adjunta el listado de productos que se elabora en el mismo, con sus respectivos usos:

PRODUCTOS	MODO DE PRESENTACIÓN	USOS
Digluconato de Clorhexidina 0,12% (Certificado N°: 001/09*)	250 y 500 ml, 1 lts	Colutorio: antes y después del acto operatorio. En enfermedades gingivo – periodontales, caries y en halitosis de origen bucal.
Digluconato de Clorhexidina 2% (Certificado N°: 002/09*)	250 y 500 ml, 1, 5 y 10 lts	Endodóntico (irrigante). Desinfectante de superficie. Desinfectante de instrumental rotatorio y jeringa triple. Aplicación con torunda de algodón en la cavidad dentaria antes de la obturación. Asepsia de campo quirúrgico.
Soluciones de Hipoclorito de Sodio 1% (Certificado N°: 004/10*) y 2,5% (Certificado N°: 003/10*)	250 y 500 ml, 1 lts	Control de infecciones superficiales. Endodóntico (Irrigante).
Acido cítrico 10% (Certificado N°: 005/10*)	30 ml	Endodóntico (Irrigante).
EDTAC 17% (Certificado N°: 007/13*)	20 ml	Endodoncia: Ensanchador químico de conducto.
Alcohol en gel (Certificado N°: 006/10*)	60, 250 ml, 1 y 5 lts	Antiséptico
Agua destilada	1, 5 y 10 lts	Funcionamiento del instrumental rotatorio y jeringa triple del equipo odontológico. Esterilización en autoclave. Preparación de agua de cal como irrigante en endodoncia.
Agua Ultra - Pura		HPLC, Flujo laminar, Biología Molecular.

* Ministerio de Salud Pública - Sistema Provincial de Salud. Tucumán

Para consultas de presupuestos o disponibilidad de los productos dirigirse:

Cooperadora de la Facultad de Odontología,

Teléfono (0381) 4227589 Interno: 5737
e-mail: labinsumos@odontologia.unt.edu.ar
Coordinadora: Bioq. Carmen Vargas de Cuño
e-mail: carmen.vargas@odontologia.unt.edu.ar
Directora Técnica: Farm. Mariana Carolina Prieto
e-mail: caritoprieto@hotmail.com

Ya dispone la Facultad del
EQUIPO DE OBTENCIÓN DE AGUA TIPO I
directamente del grifo,

PURELAB Option-Q

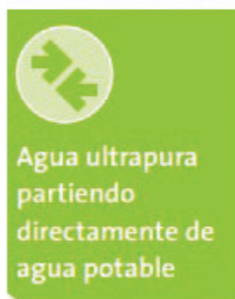
Los sistemas PURELAB Option-Q producen agua con calidad 18,2 MΩ-cm partiendo de agua potable. Tienen capacidades de producción de hasta 15 litros por hora (100 litros en 8 horas al día) y disponen de un grifo que dispensa hasta 1 litro por minuto de agua ultrapura.

- Recirculación de agua ultrapura a través del depósito, que mantiene la calidad del agua de forma constante
- Puertas de servicio frontales, para un fácil y rápido cambio de consumibles
- Recogida de datos a través de interfaz RS232, para cumplimiento con GLPs
- Posibilidad de incorporar un biofiltro para garantizar un mayor control microbiológico. Se recomienda este dispositivo para obtener agua ultrapura libre



Especificaciones del agua tratada

Modelo	Con biofiltros ELGA
Resistividad a 25°C	Hasta 18,2 MΩ-cm
TOC	1-3 ppb
Bacterias	<0,1 CFU/ml
Endotoxinas	<0,001 EU/ml
RNasas	<0,002 ng/ml
DNasas	<20 pg/ml
pH	neutro



Agua ultrapura
partiendo
directamente de
agua potable

Aplicaciones

- Biología molecular
- cultivo de células de mamíferos y bacterianas,
- electroforesis,
- HPLC, ICP-MS, ICP-ES
- cromatografía de iones



LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN PROMOTORA DE LA SALUD:
Un camino a seguir



Se entiende que una **Universidad es PROMOTORA DE LA SALUD cuando incorpora a su proyecto educativo y laboral la PROMOCION DE LA SALUD**, con el fin de propiciar el desarrollo humano y mejorar la calidad de vida de quienes allí estudian y/ o trabajan. Para que ello sea posible las Universidades incorporan el concepto de Promoción de la Salud en sus políticas institucionales, en su entorno (lo que incluye estructuras y procesos) y en las mallas curriculares explícitas e implícitas.

Para difundir este movimiento en la comunidad de la UNT e iniciar el camino para que nuestra casa de altos estudios llegue a ser una universidad promotora de la salud, se llevaron a cabo las jornadas **“LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN PROMOTORA DE LA SALUD: Un camino a seguir”**. Nuestra Facultad formó parte de la comisión organizadora, que estuvo presidida por la Dra. Marta Viñas de Rodríguez Rey, médica sanitarista y miembro de la Comisión Honoraria del Centenario de la U.N.T.

Las jornadas se llevaron a cabo los días 5, 6 y 7 de Mayo de 2014 en el Centro Cultural Eugenio F. Virla, contando con la presencia, como invitados especiales, de los Dres. Hiram Arroyo, Director del Centro colaborador de la OMS/OPS para la Capacitación e Investigación para la Promoción y Educación para la Salud y Coordinador

de la Red Ibero Americana de Universidades Promotoras de la Salud (RIUPS) y Jonatan Konfino, Coordinador del Programa Argentina Saludable, del cual depende el Programa Universidades Saludables del Ministerio de Salud de la Nación.

Asistieron alrededor de 300 personas, docentes, estudiantes y trabajadores no docentes de todas las facultades y escuelas experimentales de la UNT, y de las Universidades de Santiago del Estero y Corrientes, y de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Tucumán, legisladores provinciales y personas interesadas de la comunidad.

Dentro del programa desarrollado el Dr. Hiram Arroyo disertó sobre Las Universidades Promotoras de la Salud. Visión, Alcance, Perspectivas conceptuales y Metodológicas y sobre Las Experiencias de Universidades Promotoras de la Salud en América Latina y Europa.

Se realizaron talleres sobre 8 ejes temáticos: Alimentación saludable, Actividad física, Ambiente libre de humo de tabaco, Adicciones (drogadicción, alcoholismo), Ambientes saludables, Sexualidad y salud reproductiva, Relaciones interpersonales (stress depresión, violencia) y Rol del universitario en la Promoción de la Salud. En ellos los asistentes reflexionaron sobre la situación actual de cada tema y propusieron acciones y estrategias a seguir para hacer que nuestra universidad sea promotora de la salud.

En el Acto de clausura, en presencia del Ministro de Salud de la Provincia y representantes del Ministerio de Salud de la Nación se firmaron sendas Actas de Acuerdo (Res. 0999/2014) de trabajo conjunto para llevar adelante el programa y se leyó el ACTA DE COMPROMISO DE LA UNT (Res. 1086/ 2014) para incorporar la Promoción de la Salud como política institucional.

Premios

1º Premio Trabajos de Investigación. XXI Congreso de Odontología Integracionista, 15 años de FUNDAMIA. San Miguel de Tucumán. 19 al 21 de Septiembre de 2013.

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EDAD DENTARIA SEGÚN LAS TABLAS DE CARMEN NOLLA Y DERMIJIAN

Romero S, Manavella G, Rodríguez Aparicio C, Lorca A.
Cátedra de Radiología- PFO Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Tucumán

Durante mucho tiempo se ha buscado un indicador que permita estimar con mayor exactitud la Edad Dentaria. El método para estimación de maduración dentaria propuesto por Dermijian, se basa en un estudio realizado en Rx panorámicas de las siete piezas mandibulares izquierdas, evaluando el grado de calcificación, cantidad de dentina depositada, cambios en el contorno de la cámara pulpar y cierre apical. De acuerdo a estas características fueron determinados ocho estadios de calcificación. Carmen Nolla basa su estudio de los progresivos grados de desarrollo y crecimiento de los gérmenes dentarios y establece su tabla con diez estadios de calcificación, cada uno de estos periodos de crecimiento, con su código numérico, tiene una correspondencia cronológica en años de edad.

OBJETIVO: el objetivo de este estudio fue determinar la correlación entre el método de C. Nolla y el de Dermijian, con la edad cronológica del niño en Rx Panorámicas.

MATERIALES Y METODO: el diseño del estudio fue de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 50 niños que asistieron a un Centro de atención privado de Radiología, con su correspondiente prescripción de Rx Panorámica. El estudio se realizó sobre imágenes Panorámica digitales, utilizándose las siguientes variables: sexo, rango de edad entre 5 y 7 años, estadios evaluados radiográficamente según tablas de maduración dentaria de Carmen Nolla y Dermijian. Este último asigna a cada elemento dentario un valor numérico, que sumado, se relaciona con una tabla de conversión que depende del sexo. Es diferente a Carmen Nolla que ubica el estadio para el cual tiene ya un valor asignado. Luego se hizo un estudio estadístico de los datos obtenidos. Se realizó análisis descriptivo de variables. Para comparar la edad cronológica con los dos métodos se utilizó Test "t" pareado. Para comparar las diferencias entre los dos métodos se utilizó Test Mann-Whitney. Se trabajó con un nivel de significación del 5%.

RESULTADOS: el 60% de los pacientes es de sexo femenino. Se observan diferencias significativas entre la edad cronológica tanto con el método de Dermijian y con Método Nolla: pero con Dermijian esta diferencia es positiva mientras que con Nolla esta es negativa. Las diferencias de los métodos son distintas, siendo mayor y en forma negativa por Nolla. Por Dermijian es positiva. Estas difieren significativamente (Test Mann-Whitney, $p < 0,0001$).

CONCLUSION: el método de Dermijian parece ser el indicado para el cálculo de la edad dentaria con respecto a la edad cronológica de acuerdo a los resultados obtenidos, mientras que C. Nolla es aproximada. Son importantes los datos encontrados por que las Cátedras de Radiología y Odontopediatría usan actualmente esta tabla. Consideramos que este estudio podría informar sus resultados para actualización en este tema.



**NUEVOS
Profesores
de la FOUNT**

Dr. Jorge Nagle
Prof. Titular Cátedra de Prótesis I

Dr. Antonio Murga Fazio
Prof. Adjunto Cátedra de Prótesis II

Nuestros mejores deseos en esta nueva etapa.

Comentarios Bibliográficos



Introducción a la estadística en ciencias de la salud

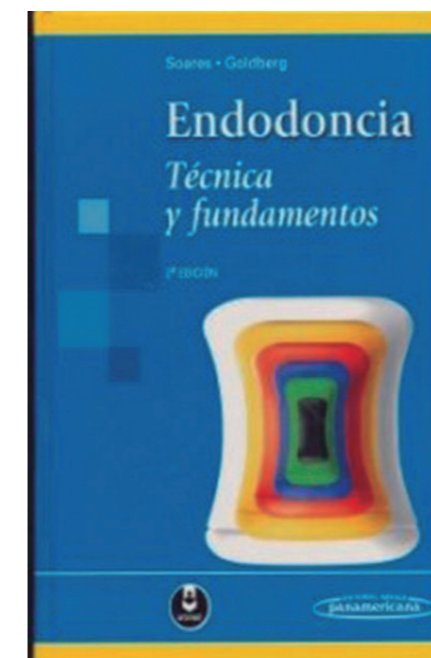
Ricardo L. Macchi. 2da. Edición 2013

Ricardo Macchi nos presenta la segunda edición de su libro "Introducción a la estadística en ciencias de la salud". Ya desde su primera edición se instaló como un material de lectura simple y de fácil comprensión para los profesionales de todas las ramas de las ciencias de la salud que quieran iniciarse en la comprensión de la utilidad y aplicación del análisis estadístico en el proceso de investigación. Se trata de una obra de gran conveniencia para aquellos profesionales que desde el área asistencial, docencia o investigación quieran abordar los principios en los que se rige el análisis estadístico de los resultados de una investigación, a fin de justificarlo y comprenderlo.

Este texto va avanzando progresivamente con aportes y sugerencias de gran aplicación desde el registro de los datos, su forma de almacenamiento, procesamiento y análisis. Incluye capítulos dedicados a tipos y características, almacenamiento y recuperación de datos, muestreo, estimación de parámetros. Finalmente se dedica al desarrollo de pruebas básicas, tales como prueba de hipótesis, de t y de chi-cuadrado, análisis de variancia y una guía para la selección de pruebas y programas. Incorpora además, una síntesis conceptual y ejemplos al final de cada capítulo.

En síntesis, considero que este libro es una obra infaltable en la biblioteca de los profesionales del área de la salud que quieran generar, enseñar o aplicar la información científica en cualquier faceta de la profesión.

Dra. Andrea Kaplan
Prof. Titular Cátedra de Materiales Dentales
Facultad de Odontología UBA



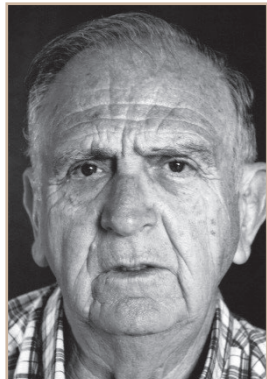
Endodoncia Técnica y fundamentos

Ilson José Soares, Fernando Goldberg
2a Edición- Año 2012

El presente libro es una actualización de la 1ra edición escrita por los mismos autores, Dres. Ilson Soares (Brasil) y Fernando Goldberg (Argentina).

El texto consta de 21 capítulos, algunos de los cuales se modificaron, otros se actualizaron y además se contó con la participación de profesores de la Endodoncia que coordinaron la elaboración de los capítulos sobre Cirugía Paraendodóntica, Instrumentación Mecanizada y Terapias de Regeneración Endodóntica y Dental. Es una edición que proporciona de manera objetiva y clara los conocimientos necesarios para el aprendizaje y la práctica de la Endodoncia Clínica.

Dra. María Luisa de la Casa
Prof. Adjunta Cátedra de Endodoncia
Facultad de Odontología UNT



Dr. Jesús María Juárez

OBITUARIO

“Cuanto más grandes somos en la humildad, tanto más cerca estamos de la grandeza”

Rabindranath Tagore

Inexorable realidad de la vida: nacer, crecer, reproducir, morir...conocer de antemano el cruel e inmerecido final y aceptarlo con valiente resignación es de hombres íntegros como el Dr. Chochi Juárez quien, disminuido físicamente, permaneció erguido y haciendo quien sabe cuántos esfuerzos, tuvo el valor de minimizar su dolor como ofrenda de amor a sus seres queridos.

Oriundo de Aguilares, estudió en la Universidad Nacional de Córdoba donde obtuvo el título de Odontólogo, de regreso a Tucumán se integró a la Cátedra de Radiología, luego a la Cátedra de Clínica de Operatoria Dental y posteriormente, por concurso a la Cátedra de Técnica de Operatoria Dental de la Facultad de Odontología de la U.N.T. Fue allí que al incorporarme como Auxiliar Docente, tuve el privilegio de tratarlo y conocer su proverbial sencillez, su bonhomía, su palabra sincera y justa, su oído presto a escuchar opiniones, su razón para reconocer otras razones.

Fue Director de Odontología de la Secretaría de Salud Pública de Tucumán en 1983, Primer Presidente del Colegio de Odontólogos de Tucumán en 1984, Fundador

y Presidente de Fundación “Quiru Sana” Promotora de Salud Buco Dental en la población de El Mollar (Valles Calchaquíes).

En los Trabajos Prácticos con esmero y cariño recurría a sus “secretitos” para que “de esta suerte” no quedara en sus alumnos ninguna duda sin develar, también disfrutaba al relatar anécdotas de su vida de estudiante y transmitiendo sus experiencias.

Mis palabras suenan vacías ante la imposibilidad de resumir la grandeza de un ser singular, piedra basal de su hogar, orgullo y ejemplo de sus hijos, proyección infinita en sus nietos, gran cultor de la amistad, amante de la naturaleza y de la vida, ésta que reclama que es muy bueno que hayan seres inteligentes, pero que es indispensable que hayan seres buenos; ser inteligente y bueno eso CHOCHI, eso es una bendición.

Por dónde has transitado, tu huella ha dejado una profunda impronta, por todo eso te recordaremos eternamente con cariño, respeto y admiración. Seguramente Dios te tiene en un lugar de privilegio como bien lo mereces.

Elsa Sonia Monteros



CENTRO ODONTOLÓGICO UNIVERSITARIO

El Centro Odontológico Universitario de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán, funciona en Av. Benjamín Aráoz al 800.

Días y Horarios de atención de lunes a viernes de 8.00 a 13.00 hs. y de 14.00 a 19.00 hs. Brinda atención cubriendo todas las especialidades odontológicas.

Colgate
Sensitive Pro-AlivioTM
 FÓRMULA PRO-ARGINTM clínicamente comprobado

Alivio Instantáneo y duradero



LA MARCA N° 1 RECOMENDADA POR ODONTÓLOGOS

FUENTE: ESTUDIO REALIZADO POR IPSOS. 300 CASOS A NIVEL NACIONAL. DR. RICARDO FIDOS HORLIANA . CRO #56.337 DRA. MARÍA ISABEL CARREIRA . CRO #49989. NACIONALIDAD: BRASIL.

DOCTORADO (Personalizado)

Inscripción: Facultad de Odontología.

Documentación:

- 1- Copia autenticada de títulos universitarios y/o de posgrado.
- 2- Curriculum Vitae con carácter de declaración jurada.
- 3- Constancia de admisión concedida por la Unidad Académica respectiva con intervención de su dependencia de posgrado.
- 4- Constancia de aprobación de examen de lecto-comprensión para graduados del idioma Inglés expedida por Universidades. En caso de no ser éste el idioma relevante para el área disciplinaria dada, podrá ser reemplazado por otro.
- 5- Tema del Plan de trabajo de tesis aceptados por el Director de tesis y por el Director asociado si lo hubiera.
- 6- Currículum Vitae sintético del Director de tesis y del Director asociado, si lo hubiera.
- 7- Aceptación del Director de tesis y del Director asociado, si lo hubiera.
- 8- Aceptación del Instituto, Cátedra o Centro donde se realizará el trabajo de investigación.

Vigencia: La inscripción tendrá un período de vigencia de 6 años al vencimiento del mismo; si el candidato no ha cumplido con las exigencias para la obtención del grado, caducará. Pudiendo pedir extensión de 2 años, fundamentando debidamente el incumplimiento.

DOCTORADO (Semiestructurado)

Acreditada por CONEAU categoría "B"

Directora: Prof. Dra. Liliana Missana
liliana.missana@odontologia.unt.edu.ar

PLAN DE ESTUDIOS

- A) Ciclo de estudios Generales: compuesto de 250 hs. de cursos obligatorios.
 - B) Ciclo de Formación Específica: Consta de Cursos de formación específica por un mínimo de 250 hs.
- La carga horaria total deberá ser de no menos de 500 horas entre los dos ciclos detallados anteriormente.

Grado a obtener en ambos casos:

DOCTOR en Odontología

Exigencias específicas para la obtención del grado de Doctor:

- a) Plan de Estudios: aprobar estudios equivalentes a mínimo 500 horas de actividades académicas (cursos, talleres, seminarios, u otras actividades) según lo detallado para cada modalidad de Doctorado.

b) Tesis: los posgraduados deberán realizar un trabajo individual y escrito sobre los resultados de las investigaciones.

c) Defender públicamente y aprobar el trabajo de tesis ante un jurado designado.

CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN ENDODONCIA

Aprobada por: Res. N°480/995 del Honorable Consejo Superior de la Universidad Nacional de Tucumán.

Acreditada por CONEAU Categoría "C"

Director: Prof. Dr. Jorge Olmos Fassi
olmosjorgel@yhoo.com.ar

Título a otorgar: "Especialista en Endodoncia"

Duración de la carrera: Dos años (4 semestres)

Carga horaria: 1350 horas

Los aspirantes a ingresar deberán presentar en el período fijado de preinscripción: solicitud de inscripción, copia autenticada del título de odontólogo, currículum vitae con justificación de antecedentes.

Requisitos:

Poseer título de Odontólogo otorgado por Universidades Nacionales o Extranjeras.

Poseer como mínimo un (1) año de graduado.

Evaluación de antecedentes y/o destreza.

Entrevista con el Director y Comité de Admisión.

Manejo instrumental del idioma inglés.

Cupos: Máximo 10 (diez) Mínimo 6 (seis)

Cursado: Jueves y Viernes de 8 a 17 hs.

CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA Y TRAUMATOLOGÍA BUCO-MAXILO-FACIAL

Creada por Resolución N° 1383/997 del Honorable Consejo Superior de la Universidad Nacional de Tucumán.

Acreditada por CONEAU Categoría "C" con reconocimiento y convalidación nacional del título

Director: Prof. Dr. Roberto Díaz

Título a otorgar: Especialista en Cirugía y Traumatología Bucu-Máxilo-Facial

Duración de la carrera: Tres años

Carga horaria: 2160 horas

Requisitos:

Solicitud de inscripción.

Fotocopia autenticada del Título de Odontólogo (otorgado por Universidades Argentinas o Extranjeras). Curriculum Vitae (con justificación de antecedentes).

Cupos: Máximo 10 (diez) Mínimo 5 (cinco).

CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA Y TRAUMATOLOGÍA ORAL Y MAXILO-FACIAL

Aprobada por: Res. N° 3435/011 del Honorable Consejo Superior de la Universidad Nacional de Tucumán. Carrera no acreditada por CONEAU

Director: Prof. Dr. Eduardo Hassan

Título a otorgar: "Especialista en Cirugía y Traumatología Oral y Máxilo-Facial"

Duración de la carrera: Tres años (6 semestres)

Carga horaria: 4125 horas.

Cursos de Posgrado 2014

A lo largo del último semestre, desde la Secretaría de Posgrado se han propuesto y realizado una numerosa oferta de Cursos para la formación de nuestros egresados y profesionales. Entre ellos, con excelentes convocatorias, destacamos:

- **"Curso Integral de Prótesis"**, dictado por Dr. Gustavo Villarreal y el Dr. Nicolás Panico, iniciado el 14 de abril de 2014 hasta Diciembre de 2015.

- **"Disfunción de ATM – Diagnóstico y tratamiento"**, dictado por el Dr. Julio Velázquez, realizado los días 28 y 29 de Abril de 2014.

- **"Endodoncia para el Práctico General I"** dictado por la Dra Ma. Inés Dori y la Dra. Ma. Alejandra del Carril desde el 30 de Abril al 30 de Julio de 2014.

- **"Aportes Histológicos e Histofisiológicos de los Tejidos Dentarios"**, dictado por la Prof. Dra. Ruiz Holgado y la Prof. Nora del Valle, realizado desde el 05 de Mayo al 19 de Mayo de 2014.

- **"Exodoncia Complicada – Cirugía de Tejidos Blandos"**, dictado por la Prof. Dra. Ana Negrillo, desde el 06 de Mayo al 21 de Octubre de 2014.

- **"Criterios Periodontales para una odontología Restauradora exitosa"** dictado por la Prof. Dra. Graciela Flores de Valdivia, desde el 06 de Mayo al 26 de Agosto de 2014.

- **"Tratamiento Quirúrgico programados"** dictado por el Dr. Alfredo Galván desde el 08 de Mayo al 04 de Diciembre de 2014.

- **"Usos de Microscopía en la Odontología – Visión Integral"** dictado por el Dr. Santiago Di Natale, el día 09 de Mayo de 2014.

- **"Implantes. Uso de Biomateriales"** dictado por el Dr. Sergio Gotta los días 26 y 27 de Mayo de 2014.

Requisitos: Odontólogo titulado en Universidades públicas y/o privadas de la República Argentina o del extranjero (matriculado en el país de origen). 2 (dos) años como mínimo de ejercicio profesional. Lecto escritura de idioma alternativo (preferentemente inglés).

Cupos: Máximo 12 (doce) – Mínimo 9 (nuevo).

- **"Avances en traumatología cráneo maxilar, quistes y tumores del área maxilo facial"** dictado por el Dr. Alejandro Ostrosky, el día 02 de Junio de 2014.

- **"Rehabilitación Integral. Protocolo de Trabajo"**, dictado por el Prof. Dr. Martín Zalduendo y el Dr. Javier Páez, desde el 03 de Junio de 2014 a Abril de 2016.

- **"Implantes Oseointegrados del Diagnóstico a la Prótesis"** dictado por el Dr. Antonio Murga Fazio y por el Prof. Dr. Martín Zalduendo, desde el 3º Martes de Junio 2014 hasta el 3º Martes de Abril 2015.

- **"Filosofía Face"** dictado por el Dr. Jorge Ayala Puente, los días 27 y 28 de Junio de 2014.

- **"Endodoncia para el Práctico General II"** dictado por la Dra. Ma. Inés Dori y la Dra. Ma. Alejandra del Carril, desde el 06 de Agosto al 30 de Octubre de 2014.

- **"Prótesis Fija: Restauraciones Coronarias totales y parciales individuales"** dictado por el Prof. Dr. Horacio Correa, desde el 19 de Agosto al 04 de Noviembre de 2014.

- **"El Arte del Composite"** dictado por Dr. Andrés Román, los días 4 y 5 de Septiembre de 2014.

- **"El Desafío de la Periodoncia Actual"** dictado por el Dr. Hugo Romanelli, el día 12 de Setiembre de 2014.

- **"La Competencia comunicativa en la consulta odontológica. Su importancia para la prevención y promoción de la salud"** dictado por la Mg. Judit Nora Shallamch, desde el 17 de Octubre al 7 de Noviembre de 2014.

A su vez, dentro del Trayecto Curricular Sistemático de Posgrado en el área "Didáctico-Curricular" (dirigido a Docentes y Agregados de la FOUNT), se realizaron los siguientes cursos/seminarios:

- **Sujetos y procesos de Aprendizaje** (Seminario con evaluación final) 30 horas, dictado desde el 25 de marzo al 19 de Mayo de 2014 por la Prof. Violeta Gunset.

Departamento de Investigación FOUNT

**Dra. Marta Estela Saravia**

Directora del Departamento de Investigación

Facultad de Odontología
Universidad Nacional de Tucumán

Esta será la última comunicación relacionada a investigación que este Departamento informe, ya que todo lo que existe en el universo tiene un ciclo, nosotros también lo estamos transitando con nuevas autoridades en la Universidad Nacional de Tucumán y en nuestra Facultad, y es así que vendrán nuevos colegas que colocaran una semilla más para que prospere nuestra Institución. Quisiera agradecer a quienes fueron autoridades durante el periodo de 2010 a Mayo 2014, en especial al Sr. Decano Daniel A. Garcia y a quienes conformaron su gabinete de gestión, por la confianza otorgada a este Departamento. Mi reconocimiento a los colegas y alumnos que participaron en las actividades que realizo el Departamento de Investigación, y a todos los que me acompañaron para trabajar por el bien común, con el fin de lograr algún cambio en nuestra Facultad, en relación a incentivar la Investigación. Pero muy especialmente a los docentes que conformaron el Departamento de Investigación hasta Mayo de 2014: Alicia Budeger, Cecilia Castro, Juan Garat, Berta Granillo, Lilia Leonardi, Erika Territoriale y Silvina Tineo, Gracias, Muchas gracias..!, porque a pesar de las dificultades, siempre estuvieron presentes como grupo, haciendo aportes y trabajando por este Departamento.

Entre Marzo/ Abril de 2014 finalizo la evaluación de los Proyectos de investigación presentado por docentes de la Universidad Nacional de Tucumán, para obtener financiamiento, fue una tarea ardua para los integrantes de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNT, porque fue la primera vez que se lo realizo a través del sistema SIGEVA, el mismo que utiliza CONICET y que fuera adoptado por otras Universidades Argentinas. De los 420 Proyectos PIUNT aprobados y financiados por la UNT para el periodo 2014-2018, la Facultad de Odontología obtuvo 19 PIUNT, (con 3 proyectos más de los que hubo en la convocatoria pasada). De estos 19 Proyectos, 6 forman parte de los 2 Programas con proyectos categorías A, B y C, aprobados y financiados para el período 2012-2014. De los 13 Proyectos FOUNT restantes, 6 Proyectos categoría B y C tienen financiamiento de 4 años y 7 Proyectos categoría B y C tienen financiamiento de 2 años. En esta evaluación y acreditación de los Proyectos de Investigación de la Universidad Nacional de Tucumán (PIUNT 2014) para el cuatrienio 2014-2018, el monto del financiamiento fue calculado de acuerdo a la categoría del Proyecto, nivel de complejidad y a la cantidad de docentes/investigadores que tiene cada Proyecto.

Programas PIUNT 2014- 2018

Directora del Programa: LÓPEZ, MARÍA ELENA**Directora: GORDILLO, MARIA ESTHER**(Proyecto A 2014-2018)
ALTERACIONES BUCALES Y SU RELACIÓN CON ENFERMEDADES GENERALES.**Directora: KOSS, MYRIAM ADRIANA**(Proyecto B 2014-2018)
Proyecto: APORTES AL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES GINGIVO -PERIODONTALES.**Directora: LÓPEZ, MARÍA ELENA**(Proyecto A 2014-2018)
Proyecto: EFECTO SOBRE LA ESTRUCTURA DENTINARIA DE SOLUCIONES DE IRRIGACIÓN USADAS EN EL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO.**Director: WUSCOVI, LUIS FERNANDO**(Proyecto C 2014-2016)
Proyecto: DIAGNÓSTICO RADIOGRAFICO TEMPRANO DE PROBLEMAS ERUPTIVOS EN ZONA DE CANINOS SUPERIORES.**Directora del Programa: MISSANA LILIANA RAQUEL****Directora: MISSANA, LILIANA**(Proyecto A 2014-2018)
Proyecto: BASES BIOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE BIOMATERIALES REGENERATIVOS ÓSEOS**Directora: NEGRILLO, ANA GRACIELA**(Proyecto C 2014-2016)
Proyecto: PREVENCIÓN DE LA REABSORCIÓN DEL HUESO ALVEOLAR POST EXTRACCIÓN MEDIANTE LA CONSERVACIÓN DEL NIVEL ÓSEO A TRAVÉS DE LA PROTECCIÓN MECÁNICA DEL COAGULO EN LAS EXODONCIA

Proyectos PIUNT 2014-2016 y 2014-2018

Directora: ATLAS, DIANA(Proyecto B 2014-2016)
Proyecto: RELACIÓN ENDODONCIA-PERIODONCIA**Directora: BULACIO, MARÍA DE LOS ÁNGELES**(Proyecto B 2014-2018)
Proyecto: ENDODONCIA. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS CONDUCTOS RADICULARES**Directora: CARINO, SILVIA**(Proyecto B 2014-2018)
Proyecto: INDUCCIÓN DE LA RESPUESTA INMUNE ANTI-TUMORAL POR ANTÍGENOS MICROBIANOS EXÓGENOS Y ANTÍGENOS TUMORALES LIBERADOS

IN VIVO EN UN MODELO DE CÁNCER EXPERIMENTAL.

Directora: FERRARI, MARIA ISABEL(Proyecto C 2014-2016)
Proyecto: ESTIMACIÓN DE LA EDAD DENTAL EMPLEANDO ESTUDIOS RADIOLÓGICOS DE INDIVIDUOS RESIDENTES EN LA PROVINCIA DE TUCUMÁN**Directora: GRANILLO, BERTA AIDA**(Proyecto B 2014-2018)
Proyecto: PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIÓN EN SERVICIOS ASISTENCIALES DE SALUD**Directora: GUTIÉRREZ, ELSA SUSANA DEL ROSARIO**(Proyecto B 2014-2018)
Proyecto: ENFERMEDADES INFECCIOSAS BUCALES: DIAGNOSTICO Y PREVENCIÓN. ACCIÓN DE FITOTERAPÉUTICOS SOBRE EL ECOSISTEMA BUCAL**Director: HERNANDEZ, JUAN LUIS**(Proyecto B 2014-2018)
Proyecto: RESTAURACIONES INDIRECTAS DE RESINAS: FACTORES DE ADHESIÓN.**Directora: LEONARDI, LILIA ELENA**(Proyecto B 2014-2016)
Proyecto: PREPARACIÓN Y CONDUCTOMETRÍA ELECTRÓNICA EN ENDODONCIA**Director: MEHERIS, HECTOR**(Proyecto B 2014-2016)
Proyecto: IMPACTO DE LA TOXICIDAD DEL PLOMO EN TEJIDOS DUROS Y BLANDOS DE LA CAVIDAD ORAL.**Director: PEDROSO, ROBERTO LUIS**(Proyecto B 2014-2016)
Proyecto: COMPORTAMIENTO MUSCULAR DE ALAMBRES RECTANGULARES DE NIQUEL TITANIO UTILIZADOS EN ORTODONCIA.**Directora: SCHALLMACH, JUDIT NORA**(Proyecto C 2014-2016)
Proyecto: LA COMUNIDAD ODONTOLÓGICA DE TUCUMÁN. DISCURSOS Y ACCIONES.**Directora: SARAVIA, MARTA ESTELA**(Proyecto B 2014-2018)
Proyecto: MICROBIOLOGÍA ORAL Y BIOLOGÍA MOLECULAR APLICADAS A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA PREVENTIVA.**Directora: ZEMAN, LILIANA ESTER**(Proyecto C 2014-2016)
Proyecto: BIOMATERIALES DE USO ODONTOLÓGICO. ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE PROPIEDADES MECÁNICAS, FÍSICAS Y DAÑO SUPERFICIAL EN BIOMATERIALES DENTALES.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Av. Benjamín Aráoz al 800

C.P. 4000 - San Miguel de Tucumán, Argentina

Salas Clínicas





Título Obtenido: Doctora en Odontología
Lugar de trabajo: Laboratorio de Patología Experimental.
 Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Tucumán. CONICET
 Laboratorio de Física del Sólido, Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán.
Fecha: 5 de Mayo de 2014

Dra. Od. Gabriela Edith Sly

ASPECTOS CLÍNICOS EN EL USO DE IONÓMEROS VÍTREOS EN EL SELLADO DE FOSAS Y FISURAS

Directora: Prof. Dra. Andrea Edith Kaplan
 Director Asociado: Prof. Dra. Liliana Raquel Missana

RESUMEN

Durante el período eruptivo del primer molar permanente, resulta imposible su aislación absoluta del campo operatorio, imposibilitando el sellado de fosas y fisuras con selladores resinosos.

Los cementos de ionómero vítreo ofrecen una alternativa válida en situaciones donde existe una alta probabilidad de contaminación, durante la aplicación del sellador.

Los objetivos del presente estudio fueron, en la fase clínica: evaluar en forma comparativa el comportamiento clínico de dos ionómeros vítreos (Fuji IX y VII) indicados para sellado a nivel de retención, adaptación marginal, decoloración marginal, caries y resquebrajamiento. Y en la fase in vitro, comparar la eficacia como sellador de fosas y fisuras entre dos ionómeros vítreos diferentes (Fuji IX y Fuji VII).

Para el estudio clínico, se incluyeron en este trabajo de tesis doctoral, niños de ambos sexos pertenecientes a un colegio privado de San Miguel de Tucumán. La edad de los niños oscilaba entre 5 y 8 años, edad en la cual erupcionan los primeros molares permanentes.

Ciento cinco (105) molares fueron seleccionados para este estudio. Los primeros molares permanentes recién erupcionados o en proceso de erupción, sanos o sanos con diagnóstico de surco profundo fueron considerados como unidades experimentales. El diagnóstico de los mismos se realizó con el método visual sobre campo seco y limpio.

La asignación de cada material fue realizada por el método doble ciego con un solo operador. A cada molar se le asignó un número y quedaron constituidos dos grupos de molares: los pares y los impares. El grupo par fue sellado con un material y el impar con otro material, lo cual se determinó mediante un sorteo. De este modo en cada boca se encontraban molares sellados con los dos tipos de material.

Los molares sellados fueron controlados luego de los 6, 12 y 18 meses utilizando el criterio de Ryge para su

estudio, evaluación y clasificación. En base a los datos obtenidos y utilizando la prueba exacta de Fisher, no se observaron diferencias significativas entre los materiales estudiados, en los controles de los 6 y 12 meses. Sin embargo a los 18 meses, se observaron diferencias significativas entre ambos materiales, en la variable retención. Para el estudio in vitro, fueron seleccionados 30 (treinta) 1° y 2° premolares, superiores e inferiores sanos, extraídos por razones ortodóncicas. Se dividieron en dos grupos iguales (n=15): Grupo 1: recibió sellado utilizando el ionómero Fuji VII (GC, Tokio, Japón) y Grupo 2: recibió sellado utilizando el ionómero Fuji IX (GC, Tokio, Japón). Las muestras fueron conservadas en saliva artificial. Luego sumergidas en una solución de alcohol al 2% de Violeta de Genciana durante 24 horas. Luego, se procedió al corte de los premolares cuya dirección fue en sentido vestibulo lingual. Para la evaluación de los resultados, se aplicó el criterio de Williams y Winter.

Los resultados demostraron, diferencias estadísticamente significativas entre los dos materiales (p=0,006), indicando que el Grupo 2 (Fuji IX) presentó mejor sellado marginal que el Grupo 1 (Fuji VII).

En las condiciones experimentales utilizadas, los resultados obtenidos nos permiten concluir que:

1. El material Fuji IX presentó mejor retención como sellador de fosas y fisuras que Fuji VII.
2. En todos los elementos dentarios evaluados, no se observó la presencia de Caries.
3. En el periodo de estudio de 18 meses, en los casos donde se desprendió completamente el sellador (Fuji VII y/o IX) no se observó presencia de Caries.
4. Fuji IX presentó mejor sellado marginal que Fuji VII.

Este trabajo de tesis fue el 1° estudio clínico y experimental que compara ambos materiales, concluyendo que el Fuji IX debería ser el material de elección, para el sellado de Fosas y Fisuras en molares en erupción o recientemente erupcionados. Siendo este un aporte original al conocimiento científico.



Título Obtenido: Doctora en Bioquímica

Lugar de trabajo: Cátedra de Química Biológica. Facultad de Odontología.
 Universidad Nacional de Tucumán
Fecha: 20 de Diciembre de 2013

Dra. Bioq. María Mercedes Salas López

ACCIÓN DE SOLUCIONES DE IRRIGACIÓN EN EL CONDUCTO RADICULAR

Directora: Prof. Dra. María Elena López

RESUMEN

La irrigación es una etapa relevante en el proceso de preparación de los conductos radiculares durante el tratamiento endodóntico. El objetivo de esta tesis fue evaluar y comparar la acción química que ejercen cuatro soluciones de irrigación sobre tejido pulpar y dentinario humano y bovino. Se emplearon NaClO 1%, EDTA 17%, Ca(OH)₂ 1% y CHx 0,2%. Se aspiraron las soluciones de irrigación de los conductos de dientes uniradiculares con pulpitis y con necrosis pulpar y se comparó su contenido con el de extractos de pulpas humanas y bovinas. Se analizó también la composición de las soluciones que estuvieron 30 minutos en contacto con pulpas y dentinas humana y bovina descalcificadas y se observó al microscopio óptico. Idéntico estudio se realizó con dentinas procesadas por desgaste. Al microscopio electrónico de barrido se analizaron cualitativamente las superficies dentinarias y se cuantificaron número de túbulos/área, diámetro tubular, espacio intertubular y densidad relativa. Para el análisis estadístico se aplicaron test Anova factorial, Levenne, Tukey, correlación de Pearson y Kolgomorov-Smirnov.

Se evidenció mayor acción solvente de materia orgánica e inorgánica con NaClO. EDTA extrajo proteínas y por SDS-PAGE se obtuvo un patrón similar al de los extractos pulpares incluida una banda semejante a la de osteopontina. Ca(OH)₂ extrajo componente orgánico pulpar que fue disminuyendo con cada irrigación; CHx presentó calcio creciente de dientes con necrosis. En los extractos pulpares humanos se determinó mayor concentración de proteínas, hidroxiprolina y azúcares que en los bovinos, y superior a los de pulpas necróticas. El estudio químico e histológico de pulpas evidenció disolución orgánica, picnosis, vacuolización y ausencia de fibras en la matriz

con NaClO. Con CHx se conservan las características del tejido y las soluciones restantes mostraron una acción intermedia. Con dentinas descalcificadas NaClO y EDTA presentaron mayor contenido de proteínas e hidroxiprolina que las restantes evidenciando así mayor acción sobre tejido. Por desgaste se corroboraron estos resultados, sumándose una mayor eliminación de calcio con NaClO y de fósforo con EDTA. Al microscopio electrónico de barrido las dentinas humana y bovina evidenciaron la acción solvente de NaClO sobre los restos y en espacios intertubulares y densidad relativa incrementados. EDTA desmineralizó ambas dentinas, especialmente la bovina, expuso las fibras y alteró su estructura aumentando el diámetro tubular. Ca(OH)₂ mostró los parámetros incrementados aún de tejido bovino preservado por calcio. CHx no modificó la superficie ni la estructura dentinaria.

NaClO 1% evidenció acción solvente de la materia orgánica pulpar, a la vez que modificó notablemente al tejido dentinario irrigado. EDTA 17% extrajo calcio y componente orgánico pulpar, pero también de la dentina, extraería particularmente una fosfoproteína. Ca(OH)₂ 1% evidenció acción solvente sobre la matriz pulpar afectando también a la estructura dentinaria. CHx 0,2% evidenció solo acción de lavado en los conductos. La pulpa bovina, con mayor proporción de colágeno, fue semejante en su estructura a la humana, que a su vez presentó mayor contenido de proteínas, hidroxiprolina y azúcares totales. Por SDS-PAGE se diferenciaron dos bandas proteicas en pulpa humana y bovina. Las dentinas resultaron semejantes, con diámetro tubular y espacio intertubular superiores en bovino, posiblemente por diferencia etaria.



Odontólogos Egresados de la Facultad de Odontología Universidad Nacional de Tucumán

EGRESADOS 2014

ORDENAMIENTO POR MAYORES PROMEDIOS

Saab, María Virginia
Mentz, Emily
Medina Sueldo, María Jimena
Acevedo, Ana Soledad
Dall Colle, Jessica
Santillán, Elena Constanza
Posse, Alberto Wenceslao
Rivera, Esteban Jorge
Zelaya Zapiola, María Jimena
Gavilan Arriazu, Rodrigo Alejandro
Frontini Ganem, Bruno Carlo Federico
Alvarez, María Laura
Miguez, Emilia María
Ibáñez, Eliana Inés
Ituarte Borotti, Nadia Emilse
Sepulveda Cruz, Edwin Noler
Campos, Silvia Noemí
Correa, María Agustina
Gutiérrez, Micaela Viviana
Páez Gerónimo, María Cynthia
Fiorilla, Enzo Gerónimo
Rueda, Alvaro
Barrientos, Hilda Noelia
Cusumano, Antonella
Torres Ramírez, Juan Carlos
Lahitte, Marcos Emanuel
Reales Salas, María Paula
Stagnetto, Lourdes
Villa, Mónica Gabriela
Rodríguez Navarro, Mariela Elisa
Bonahora, Sergio Valentín
Barrionuevo, Rafael Sebastián

ACTOS DE COLACION

El día martes 27 de mayo del 2014, alumnos de la FOUNT recibieron sus títulos de Odontólogos. El acto estuvo presidido por la Decana de la Facultad de Odontología Dra. Liliana Zeman, el Vicedecano Dr. Roberto Manuel Díaz, el Secretario Académico Dr. Héctor Meheris, integrantes del gabinete, docentes, familiares y amigos. Los nuevos odontólogos hicieron su protocolar juramento. Al finalizar el acto, la Sra. Decana, dio la bienvenida a los nuevos colegas, alentándolos a desarrollar con ímpetu esta noble profesión.

En el mismo acto se entregó el título de Postgrado de Especialistas en Cirugía y Traumatología Buco Maxilo Facial a las **Od. Susana Cecilia Blunda; Claudia Alejandra Nieva y Silvia Beatriz Paetow.**

El día lunes 9 de Junio, en el Anfiteatro de la Facultad de Psicología, Olga Doz de Plaza, tuvo lugar otro Acto de Colación, donde 42 egresados recibieron sus títulos de Odontólogos. En acto estuvieron presentes autoridades, docentes y alumnos de la Facultad, acompañados por los familiares de los egresados.



Durante el juramento, las nuevas Especislistas en Cirugía y Traumatología Buco Maxilo Facial: Silvia Beatriz Paetow, Susana Cecilia Blunda y Claudia Alejandra Nieva.



Los flamantes egresados reciben su título, concretando un gran sueño. Felicitamos a los nuevos profesionales y los exhortamos a seguir preparándose académicamente y conducirse con ética y profesionalismo para dar un ejemplo a la sociedad.



Biblioteca FOUNT

Lic. Manuel Ocaranza Zavalía - mail: mocaranzazavalía@gmail.com

• Es una Biblioteca Técnica Especializada, trata temas de odontología y ciencias de la salud.
• El servicio es abierto para consulta en sala de lectura. Los principales usuarios son alumnos de odontología, docentes e investigadores, personal administrativo de la Facultad y de la U.N.T.

CONTACTENOS:

• e-mail: bibliotecaodont@live.com
• telefónicamente: 0381 – 4847315

VISITENOS:

• Facebook: biblioteca.odontologia.9
• Web: <http://biblioteca.odontologia.unt.edu.ar>

CATALOGO EN LINEA (OPAC):

• OPAC: <http://biblio.unt.edu.ar/odontologia/opac/busqueda.html>

HORARIOS DE ATENCION:

• De lunes a viernes.
• Horario corrido de 8,00 a 19,00 hs.
• Préstamos de libros en mostrador: de 8,00 a 12,00 y de 14,00 a 18,00 hs
• Devoluciones de libros hasta las 14,00 hs.

NOVEDADES

• Alta del dominio biblioteca.odontologia.unt.edu.ar, donde accederá al sitio web de Biblioteca en el mismo se podrá enterar de Novedades, información que hacen a la Institución, sus departamentos, quienes trabajan en ella, acceso al catálogo de libros en línea y así conocer el acervo bibliográfico que la compone, entre otras muchas opciones. Actualmente se está trabajando para mejorar su servicio en lo dinámico, como en lo estético.

• Listado de libros ingresados

ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA EN LA WEB

Lic. Manuel Ocaranza Zavalía.
Director de Biblioteca. Facultad de Odontología. U.N.T.

Búsqueda bibliográfica:

Podemos definir a la búsqueda bibliográfica como un conjunto de procedimientos encaminados a localizar y recuperar referencias o documentos que corresponden a una consulta específica, para realizar estos procedimientos deberemos tener en mente estrategias para llevarlos a cabo. Antes de ingresar en el mundo de las estrategias deberemos conocer los tipos de búsqueda que están a nuestro alcance y luego empezar a trabajar las estrategias.

Tipos de búsquedas:

• **Documentación:** Tiene como objetivo localizar tanto las referencias bibliográficas del material, como los documentos o sus copias.
• **Factográficas:** Su objetivo se reduce a documentar hechos concretos.
• **De actualización:** Surge de la necesidad de encontrar información sobre avances en un campo de especialización.

• **Retrospectiva:** Parte de la necesidad de solucionar un problema en particular buscando para ello información retrospectiva sobre un tópico.

Una vez determinado el tipo de búsqueda que realizaremos, definiremos y aplicaremos las estrategias de búsquedas.

Estrategias de búsquedas:

1. Precisar el tema
2. Elección de términos de búsqueda (Key words). Palabras Claves.
3. Selección de la Fuente de Información
4. Ejecución de la Búsqueda.
 - a.- Operadores lógicos booleanos

1. Precisar el tema:
¿Qué estoy buscando?

¿Qué nivel de profundidad necesito conocer sobre el asunto de la búsqueda?

¿Qué sé de antemano sobre el asunto?

¿Busco información genérica, especializada, o algo específico, como una definición?

¿Qué estoy Buscando?

¿Existen sinónimos de lo que está buscando?

¿Qué otros temas representados en palabras o frases están relacionados con el tema que estoy buscando?

2. Elección de términos de búsqueda (Key words). Palabras Claves: se deben seleccionar realizando un listado, de por lo menos diez palabras relacionadas con el término a buscar, utilizando sinónimos, en castellano y en inglés, teniendo en cuenta la ortografía.

3. Catálogos de Biblioteca en línea (opac). Son los catálogos que poseen las bibliotecas con su acervo, si bien no accedo inmediatamente al texto completo, conozco que en determinada biblioteca se encuentra el material que necesito.

3. Selección de la Fuente de Información: en este punto definiremos en qué lugar realizaremos la búsqueda, recordando que estamos trabajando en un nivel académico o de investigación, por ello nos remitiremos especialmente y en un orden cronológico a las siguientes herramientas:

4. Motores de búsqueda: son por lo general comerciales (Google, Yahoo), la indización del material lo realizan spider o arañas (software) y la posicionan de acuerdo a una demanda comercial o al número de visitas que reciben. Por lo general no es lo más recomendado para realizar una búsqueda académica o científica. Pero si nos puede abrir líneas de pesquisa, pero deberemos conocer que la fuente que nos indique sea realmente una fuente válida de conocimientos.

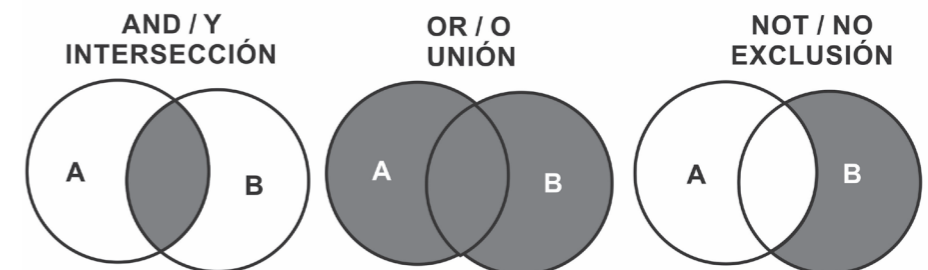
- a. Of line: CD-ROM; revistas papel; libros; entre otros.
- b. On line:

1. Bases de datos: Allí en podremos encontrar texto completo en publicaciones periódicas y libros electrónicos. Estas bases de datos son proporcionadas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación. Y se encuentran alojadas en la siguiente dirección web: www.biblioteca.mincyt.gov.ar

5. Metabuscadores: Indizan a los motores de búsqueda.

Como último paso realizaremos la ejecución de la búsqueda en las herramientas anteriormente enumeradas, por medio de los operadores lógicos booleanos: AND, OR y NOT

2. Directorios temáticos: son sitios donde se aloja determinada información científica y académica, este material es clasificado por expertos en el tema.



A (Radiología) AND B (Niños)
Radiología AND Niño
RESULTADO
- Todos los términos empleados
- Reduce
- Concreta

A (Radiología) OR B (Niños)
Radiología OR Niño
RESULTADO
- Cualquier de los términos empleados
- Amplía

A (Radiología) NOT B (Niños)
Radiología NOT Niño
RESULTADO
- Primer término empleado
- Negación del segundo
- Elimina documentos no deseados



FOUNT

Política editorial y normas para autores

El objetivo de la Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán, es ofrecer a la comunidad científica y académica, un medio adecuado para la difusión local, nacional e internacional de la producción relacionada con la odontología y su enseñanza. Será también el órgano de comunicación de actividades científicas académicas y de gestión institucional que se realicen en la Facultad y publicará dentro de las posibilidades toda información considerada de interés que se le haga llegar, relativa a actividades relacionadas con la odontología en Latinoamérica u otro lugar del exterior. El estudio crítico de los originales será objetivo de una evaluación (referato) a cargo de revisores nacionales y del extranjero, seleccionados por el Comité Editorial, a fin de lograr el mejor nivel posible del contenido científico de la Revista.

Secciones de la Revista

La Revista clasificará los trabajos según su contenido en:

- Trabajos de Investigación
- Artículos de Divulgación
- Casos Clínicos
- Comunicaciones Breves
- Artículos de opinión

Los Trabajos de Investigación son los que resultan de experiencias que significan un aporte a la ciencia odontológica. Constarán de Título, Nombre de autor o autores, Resumen de hasta 200 palabras en castellano e inglés, Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones, Agradecimientos (si los hubiere), Referencias Bibliográficas y nombre, dirección, teléfono y correo electrónico del autor corresponsal. Extensión máxima incluyendo espacios para las figuras, 8 carillas.

Los autores deberán mencionar el comité de ética que aprobó el protocolo de investigación y la institución responsable.

Cuando se describan investigaciones en seres humanos la revista exigirá que los procedimientos seguidos respeten las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y la Declaración de Helsinki de 1975, revisada en el año 2000 (<http://www.bioeticanet.info/documentos/Helsinki2008.pdf>).

En el caso de realizar investigaciones con animales, el trabajo presentado deberá cumplir con las especificaciones establecidas internacionalmente para el uso y cuidado de animales de laboratorio teniendo en cuenta los principios basados en: Guía para el cuidado y uso de animales de laboratorio, del Institute of Laboratory Animal Resources. Commission on Life Sciences. National Research Council. National Academy Press. Washington, D.C. 1996 (http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=10929&page=R1International%20Guiding) Principles for Biomedical Research Involving Animals (1985) (http://cioms.ch/publications/guidelines/1985_texts_of_guidelines.htm)

Los Artículos de Divulgación (Actualización, Revisión Bibliográfica) informan acerca del estado actual del conocimiento sobre un tema determinado. Constarán de Título, Nombre de autor/es, Resumen de hasta 200 palabras en castellano e inglés, Introducción, Desarrollo, Conclusiones, Bibliografía. Extensión máxima incluyendo espacios para figuras y cuadros, 8 carillas.

Los Casos Clínicos describen situaciones no habituales. Constarán de Título, Nombre autor/es, Resumen de hasta 150 palabras en castellano e inglés, Introducción, Caso Clínico, Discusión y Bibliografía. Extensión máxima incluyendo espacios para figuras, 4 carillas. Se aceptarán como máximo 10 figuras entre fotos, tablas y gráficos. Podrá acompañarse de revisión bibliográfica.

Las Comunicaciones Breves constituyen aportes metodológicos o técnicos. Constarán de Nombre de autor/es, Introducción, Descripción técnica, Conclusiones y Biblio-

grafía. Extensión máxima 2 carillas, no tendrán necesariamente resumen.

Los Artículos de Opinión son exposiciones con argumentación sobre un tema reconocido. El texto será redactado de forma impersonal e invitará a la reflexión. Se podrán abordar temas científicos y educacionales. Constará de Introducción, Desarrollo y Conclusiones. Extensión máxima 2 carillas.

La Revista incluirá la Sección Editorial, que es escrita por el Director o por los colaboradores del Comité Editorial. Además podrán escribirse otras secciones según aceptación del Director y el Comité Editorial tales como Resúmenes de Tesis, Trabajos premiados en Congresos, Página Cultural, Información Institucional, Agenda de Cursos y Jornadas. Los autores que deseen publicar estos aportes deben adjuntar una nota de solicitud de publicación del artículo junto con el original. El texto será breve y conciso. La Sección Cartas a los Lectores permitirá observaciones y comentarios sobre trabajos publicados previamente o abordará aspectos de interés relacionados con el ejercicio de la profesión. Otras secciones tales como Educación en Odontología, Traducciones, Comentarios Bibliográficos podrán ser incluidas, deberán responder a todo lo expresado en Instrucciones para los Autores y ser analizadas por el Director y el Comité Editorial.

Instrucciones a los Autores

Los trabajos que se remitan para ser publicados en la Revista FOUNT deben ser inéditos, permaneciendo en tal condición durante el proceso de evaluación editorial. El manuscrito debe ser presentado a doble espacio en hoja A4, dejando 3 cms en los márgenes, en letra Arial 11 y escrito en una columna sin sangría ni tabulación.

Presentación

En la carta de presentación del manuscrito deberá expresarse en qué sección de la Revista se desea publicar la contribución, junto con el nombre del autor corresponsal, domicilio, correo electrónico, teléfono y fax. Todos los autores deben estar de acuerdo con el envío y son responsables del contenido, incluyendo la correcta descripción de las referencias bibliográficas y los agradecimientos.

Primera Página

La primera página debe contener: Título completo del trabajo, Título reducido de no más de 40 letras para el encabezamiento de cada página, Apellido/s y Nombre/s del autor o autores, Dirección del lugar o institución donde se haya realizado el trabajo. Resumen en español y en inglés. De 3 a 6 palabras clave en castellano y en inglés. Nombre, dirección postal completa, teléfono, fax y correo

electrónico del autor al que ha de dirigirse la correspondencia.

Figuras y Tablas

Las figuras y tablas deben ser de fácil lectura y ubicarse en el lugar correspondiente del texto. Se ordenarán con números correlativos y deberán tener su correspondiente epígrafe, que debe ser claro y permitir la comprensión de los datos sin necesidad de recurrir al texto. Las figuras y tablas deberán estar en formato tiff o jpg, con resolución mínima de 300 dpi. Cuando se desee reproducir figuras, tablas o texto (total o parcialmente) de otras publicaciones el autor principal es responsable de los permisos que sean necesarios del editor y autor original. Los permisos firmados deben enviarse a la Revista de la FOUNT y deben mencionarse en el original.

Agradecimientos

Solo se referirán a personas o instituciones que hayan colaborado con algún aspecto del trabajo, sin llegar a corresponderle la condición de autor. Deberá ser avalado por todos los autores. Podrá referirse al reconocimiento por asistencia técnica, o por apoyo material y financiero. Se deberá especificar la naturaleza del apoyo.

Abreviaturas y Símbolos

Todas las abreviaturas y símbolos deben definirse, poniendo éstas entre paréntesis la primera vez que se empleen.

Referencias Bibliográficas

Las Referencias Bibliográficas se citarán con un número correlativo entre paréntesis, según su orden de aparición en el texto. Ej: (1), (2), (3). Es recomendable que las citas bibliográficas sean publicaciones de los últimos 10 años. Las mismas, seguirán el estilo Vancouver mostrado en los siguientes ejemplos.

Si es artículo: apellido del autor e iniciales de el o de los nombres. Si los autores fueran más de seis, se mencionan los seis primeros seguidos de la abreviatura y col., Año (entre paréntesis), Título del trabajo, nombre de la revista abreviado según el Index Medicus; volumen en número arábigo, página inicial y final.

Ej: Rominu M, Lakatos S, Florita Z, Negutiu M (2002). Investigation of microleakage at the interface between a Co-Cr based alloy and four polymeric veneering materials. J Prosthet Dent 87:620-4.

Si es cita de libro: apellido del autor e iniciales de el o de los nombres, año entre paréntesis, título del libro, edición, casa editora, ciudad, número de página inicial y final de la referencia.

Ej: Craig RG (1998). *Materiales de Odontología Restauradora*. Harcourt Brace de España, S.A., 3ª edic, Madrid, pp.234-6.

Si es capítulo de libro: apellido del autor e iniciales de el o de los nombres, título del capítulo. En: Autor según lo indicado, año de publicación, título del libro, edición, casa editora, ciudad, número de página inicial y final del capítulo.

Ej: Sturdevant JR, Roberson TM, Sockwell CL. *Restauraciones de color dental para preparaciones de cavidades de clase I, II y IV*. En: Sturdevant CM (1996). *Operativa Dental, Arte y Ciencia*. Mosby/Doyma. Libros S.A., Madrid, pp. 586-623.

Si es un artículo de revista en Internet deberán seguir el siguiente orden: Nombre del autor o los autores (hasta seis luego dirá "et al"), título del trabajo, título abreviado de la revista [publicación en Internet o artículo de revista electrónica o en línea]. Año, mes, volumen, página inicial y final [citado día, mes, año]; [aprox. 3 p.]. Disponible en: sitio.

Ej: Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [Internet]. 2002 Junio [citado 12 agosto 2002];102:6-8; [aprox 3 p.]. Disponible en: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Para otros ejemplos de formato de referencias bibliográficas, los autores deberían consultar la página web: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

Los trabajos se enviarán por correo electrónico a: **revista.fount@hotmail.com**, como archivo Word.

El autor al que debe dirigirse la correspondencia (autor corresponsal), actuará en representación de los demás

autores en todo lo concerniente a la publicación. El Director de la Revista informará por correo electrónico al autor corresponsal, del proceso que sigue el manuscrito científico.

Evaluación Editorial

Todos los artículos seguirán un proceso de evaluación editorial. El Director de la Revista los enviará para ser evaluados por expertos del Comité de Árbitros, especialistas en el tema. Según el resultado de la evaluación el autor será notificado de su:

- a) Aceptación
- b) Necesidad de revisión
- c) Devolución sin publicación

Los trabajos aceptados se publicarán oportunamente de acuerdo con la temática que tenga cada edición, quedando a cargo del Comité de la Revista la elección de los artículos a publicar en cada número.

El original evaluado como con necesidad de revisión deberá ser corregido y reenviado, según las sugerencias mencionadas. Cuando un artículo se devuelve al autor corresponsal para que se realicen las modificaciones pertinentes, debe ser devuelto al Editor antes de 10 días.

De no ser así, se considerará que los autores no desean que continúe el proceso de publicación.

Prueba de Imprenta y Separatas

El Comité de la Revista enviará una prueba de imprenta del trabajo aceptado al autor corresponsal, que revisará y reenviará dentro de los cinco días de recibida. Los cambios deben limitarse a la corrección de errores ortográficos y datos incorrectos o a actualizar la información sobre artículos previamente en prensa.

El Comité de la Revista se reserva el derecho de resolver situaciones no contempladas en estas Normas.

Correspondencia

Revista de la Facultad de Odontología
Revista Digital:
revistadigitalfount.unt.edu.ar
Universidad Nacional de Tucumán
Av. Benjamín Aráoz al 800
C.P. 4000
San Miguel de Tucumán, Argentina
Las comunicaciones pueden hacerse a
Tel: 54-0381-4311395
Tel. Fax: 54-0381-4227589
e-mail: revista.fount@hotmail.com