

FOUNT

Revista de la Facultad de Odontología
Universidad Nacional de Tucumán



HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO

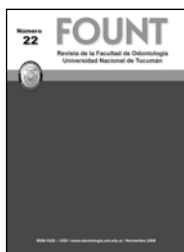
Prof. Dr. Salomón Kancyper
Prof. Dr. Héctor Gabino Ibáñez
Prof. Dra. Viviana Mónica Rosino
Prof. Dra. Myriam Adriana Koss
Dr. Juan Domingo Jorge Nagle
Dra. María Mercedes Salas López
Dra. Liliana Elena Gastaminza
Lic. Celia Isabel Margaría
Sr. Juan José López Marcos
Sr. Diego Enrique Agüero
Sr. Sebastian Rodrigo Apestay Cohen

ÁRBITROS REVISTA

Ricardo Luis Macchi
María Elina Itoiz
Rómulo Luis Cabrini
Léa Assed Bezerra da Silva
Mario Roberto Leonardo
Marta Cecilia de Castillo
Virginia de Preliasco
Adriana Actís
Héctor Lanfranchi
Beatriz Guglielmotti
Mirta Lewintre
Liliana Mutal
Mirta Valentich
Andrea Kaplan
Clovis Monteiro Bramante
Susana Piovano
Carmen Collante
Elisa Cohen

ASESORA TÉCNICA DE IDIOMA

Josefina Lanzi de Zeitune



Managenent y Producción
Lic. Matías Iraidini Taboada
matiasiraidini@gmail.com

Diagramación y Diseño
MOEBIU5
moebiu5@tucbbs.com.ar

Noviembre 2008

Autoridades

Decana

Prof. Dra. María Isabel Ferrari de Hernández

Vicedecano

Prof. Dr. Daniel García

Secretario Académico

Prof. Dr. Jorge L. Olmos

Secretario de Extensión Universitaria y Relaciones Inter-Institucionales

Prof. Dr. Diego Silvera Estévez

Secretario de Posgrado

Prof. Dr. Horacio C. Correa

Secretario de Bienestar Universitario

Dr. Alfredo A. Galván

Comité Revista

Directora

Dra. María de los Angeles Bulacio

Secretaria

Prof. Dra. Silvia Carino

Comisión Editorial

Prof. Dr. Juan Luis Hernández
Prof. Dra. Diana Atlas
Dra. Marta Saravia

Colaboradores

Dra. Marta Erimbaue
Dr. Pablo Gallegos

ISSN 0325-125X

e-mail: revista.fount@gmail.com
www.odontologia.unt.edu.ar
Av. Benjamín Aráoz al 800
CP 4000, San Miguel de Tucumán
República Argentina
Tel: (54-0381) 422-6421 / 7489 / 7589
Fax: (54-0381) 422-7589
Incluida en Latindex
www.latindex.unam.mx
y en el C.N.A.
del ISSN del CAICYT
www.caicyt-conicet.gov.ar

Revista FOUNT. Sumario

Índice	Página
Editorial	pág. 4
Palabras de la Decana	pág. 5
Investigación e Investigadores	
Dra. Maria Elina Itoiz	pág. 6
Dr. Juan C Valdez	pág. 7
Institucional	
La FOUNT se Autoevalúa	pág. 8
Nuevas Obras en la Facultad de Odontología U.N.T.	pág. 9
Guardería Infantil en la Facultad de Odontología U.N.T.	pág. 9
Secretaría de Extensión Universitaria y Relaciones Inter-Institucionales	
Departamento de Publicaciones	
IV Taller Revista FOUNT - Presentación Revista FOUNT N° 21	pág. 10
Experiencia de Extensión - Hogar "San Benito" de Niños Especiales	pág. 10
Proyectos de Voluntariado Universitario	pág. 11
Secretaría de Bienestar Universitario	
Promoviendo la Salud Bucal en el Hospital del Niño Jesús	pág. 12
Caso Clínico	
Intrusión de Molares en Mordida Abierta: Presentación de un Caso	
<i>Pedroso Roberto Luís, Morata Mónica del Milagro, Pérez Bazán María Esmeralda, Politi Mattar Claudia</i>	pág. 14
Investigación	
Dificultades en la Resolución de Problemas – Tipo, de Física General en Estudiantes de Primer Año de la FOUNT	
<i>Alderete María Silvia, Merletti Stella Maris, Pérez Liliana Inés, Córdoba José</i>	pág. 18

Número 22

ISSN 0325-125X
e-mail: revista.fount@gmail.com
www.odontologia.unt.edu.ar
Av. Benjamín Aráoz al 800
CP 4000, San Miguel de Tucumán
República Argentina
Tel: (54-0381) 422-6421 / 7489 / 7589
Fax: (54-0381) 422-7589



Índice	Página
Investigación	
Micobiota del Agua de Unidades Dentales de una Sala Clínica de la FOUNT <i>van Gelderen A, Komaid van Gelderen AM, Annan MS, Granillo BA</i>	pág. 24
Investigación	
Ambientes Libres de Humo de Tabaco en la FOUNT <i>Cardinale Marcela, Coromina Estela</i>	pág. 30
Investigación	
Sialoadenitis Crónica Esclerosante (Tumor de Küttner) Revisión de la Literatura. <i>Carino S, Holgado S, Ostertag H</i>	pág. 34
Semana de la Odontología Latinoamericana	pág. 38
Departamento de Investigación	pág. 39
Curso “Actualización en Odontología Restauradora y Estética”	pág. 40
Secretaría de Posgrado	
Oferta Académica	pág. 42
Premios y Distinciones 2007 - 2008	pág. 44
Biblioteca FOUNT	pág. 46
Proyectos de Investigación de la Facultad de Odontología aprobados por el CIUNT. Período 2008 - 2012	pág. 48
Egresados 2008	pág. 49
Política editorial	pág. 50

Editorial de la Revista Argentina de Microbiología Vol 38 N° 3 Año 2006 Autor: Ángel Cataldi

Las RCN van al SciELO

Las revistas científicas nacionales (RCN) han pasado y pasan por un duro momento. Se hace muy difícil convocar a autores que envíen trabajos de manera tal de tener una reserva para los números siguientes. A medida que el factor de impacto se convierte en un parámetro casi exclusivo de la calidad de una publicación, son cada vez más los buenos investigadores que dejan de lado las revistas nacionales. Este factor se calcula dividiendo en número de citas a los artículos publicados en la revista durante los últimos dos años por el número de trabajos publicados por la revista en el mismo período. Ese índice es calculado anualmente por una empresa privada de Filadelfia.

La mayoría de los autores prefiere las revistas publicadas en países de gran desarrollo científico, donde se encuentran los grupos líderes de cada una de las disciplinas, tratando de garantizar de esa manera mayor "visibilidad" para sus trabajos. Son revistas que pertenecen a grandes asociaciones, como la American Society for Microbiology, y que cuentan con un gran respaldo de técnicos y administrativos, o que pertenecen a grandes casas editoras que monopolizan el "mercado" de la literatura científica. Nuestras revistas trabajan en general "a pulmón", con un gran esfuerzo de los comités editoriales. Esta situación se complica aún más por la creciente tendencia de las autoridades del CONICET y del FONCYT, que al juzgar informes, proyectos y candidaturas a ingresos, becas o candidaturas, desvalorizan las RCN (o, peor aún, consideran contraproducente publicar en ellas), hasta otras que se fijan en el factor impacto de las RCN (si lo tiene) y le otorgan a la publicación el puntaje que "merece". Sobre esta actitud, más objetiva, volveremos más adelante.

¿Conduce este panorama desalentador a una inexorable desaparición de las RCN? Sí, si no se toman medidas desde el Estado, desde la comunidad científica, y desde las propias revistas.

El CONICET creó el Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas. Es una medida importante de aunar esfuerzos. Las RCN ingresan a él previa evaluación del CAYCIT y por el CONICET. La Revista Argentina de Microbiología está incluida entre las 18 que actualmente lo constituyen. En mayo de 2001 el CONICET aprobó el proyecto integral para las publicaciones periódicas científicas argentinas. En esa medida el CONICET decidió subsidiarlas. Si bien los subsidios son fundamentales, claramente son insuficientes. Luego se organizó el portal SciELO de Argentina, que permite que 25 RCN, entre ellas la nuestra se encuentren on line y puedan ser consultadas antes de su lanzamiento editorial. El portal SciELO (Scientific Electronic Library On Line) es una iniciativa brasileña. Aún

así, muchas RCN quedaron afuera por no cumplir con los requisitos mínimos. Desde la CECYT deberán ser estimuladas y ayudadas ya que, de otra manera, un importante campo del conocimiento quedará casi inaccesible.

Es necesario que las RCN puedan estar presentes en congresos nacionales e internacionales y subsidiarlas, para que cuenten con los elementos técnicos que les permitan recepcionar, juzgar y publicar más rápido. Eso en cuanto a medidas de gobierno. Pero ¿Qué pasa con la comunidad científica? Lamentablemente, algunos investigadores desprecian a las RCN, pese a que, paradójicamente, en el Comité Editor se encuentran prestigiosos colegas suyos. Esto se da de la mano con la escasa propensión que tienen los científicos argentinos a citarse entre ellos o a citar a otros latinoamericanos. El desprecio de algunos directores de grupos de investigación por las RCN conduce a una falta de estima por parte de los jóvenes hacia las revistas nacionales. A su vez, esta tiranía del "factor impacto". ¿Qué queda para las disciplinas que tienen bajo número de investigadores y que, además, se desarrollan en países con menor masa crítica de científicos? Aunque este punto escapa al tema de esta editorial nos preguntamos: ¿provocará la tiranía del factor impacto una migración de investigadores hacia disciplinas de impacto alto (cáncer, stem cells, etc.)?

Creemos que los evaluadores del CONICET y del FONCYT deben liberarse de la tiranía del factor impacto, tomarse unos minutos y leer los trabajos, en lugar de confiar todo a un sistema métrico para el cual no necesitan prestigiosos investigadores, ya que un empleado de sistemas lo puede emplear.

En cuanto a las propias RCN, muchas de ellas se han anquilosado, no respetan normas editoriales básicas y, en el peor de los casos, se convierten en feudos de publicaciones fáciles para algunos.

Nos podemos preguntar ¿sirven para algo las RCN?, si dejaran de existir ¿sería lo mismo? Nuestra respuesta es: sería una enorme pérdida para la ciencia y la cultura argentina.

En definitiva, solicitamos que se juzguen los trabajos de las RCN no sólo con los criterios de los países desarrollados, que cuentan ya con una ciencia madura, sino como parte de entidades a las que se debe estimular y ayudar a crecer.

Con autorización de la Revista Argentina de Microbiología, se transcribe textualmente este editorial por considerar que refleja la realidad de las revistas científicas argentinas.

Dra. María de los Angeles Bulacio
Directora Revista FOUNT
e-mail: maritabulacio@hotmail.com
revista.fount@gmail.com



Palabras dirigidas por la **Sra. Decana Prof. Dra. María Isabel Ferrari de Hernández** en el acto realizado por el Día de la Odontología Latinoamericana. Octubre de 2008.

El 3 de octubre se celebra el Día de la Odontología Latinoamericana, en conmemoración al Primer Congreso Panamericano de Odontología, realizado ese día en 1917, en Santiago de Chile. La fecha fue instituida por la FOLA (Federación Odontológica Latinoamericana), en oportunidad del mencionado Congreso Panamericano. Cabe señalar que la FOLA está integrada por 20 países latinoamericanos.

Esta federación se constituyó por la libre voluntad de los odontólogos y los profesionales de toda Latinoamérica, quienes se prometieron mutua colaboración para realizar programas de prevención y cuidado de la salud bucal de todos los ciudadanos latinos.

Mucho tiempo ha transcurrido desde esas lejanas épocas para una actividad que ha logrado una evolución sin límite y en la actualidad la encuentra como uno de los sectores profesionales más destacados en el rubro de innovación tecnológica y nuevos tratamientos de restauración de la salud.

Quedó atrás la clásica etapa extraccionista de dientes, hoy se hace hincapié en la prevención y en otras disciplinas que han tomado un auge importantísimo; sobre todo con las novedosas técnicas de la implantología oral, los avances en los materiales dentales, la ortodoncia, y de toda la profesión en general.

Sin embargo, como un rasgo ya característico de nuestro país la odontología tiene los desequilibrios propios de esta tierra, con sectores -escasos- que pueden acceder a las últimas tecnologías y vastos sectores de la sociedad que siguen siendo los eternos postergados en educación, en salud y mucho más en esos avances de la ciencia odontológica.

Nosotros sabemos que aún falta mucho para llegar a tener los índices de cuidado de la boca que tienen las sociedades desarrolladas, porque a ello se suman las pautas culturales, que permitieron en muchas de estas sociedades hacer desaparecer el principal flagelo de la boca que es la

caries dental para enriquecer su capital social.

Mientras tanto, en las sociedades emergentes sucede todo lo contrario. Los escasos índices educativos y la falta de promoción de la prevención, sumado a la inequidad, han producido un recrudecimiento de las enfermedades de la boca, sobre todo en los sectores de menor edad y de menores ingresos.

La enfermedad avanza a pasos agigantados en estas sociedades, y cada vez más en mayor medida tiene el rostro del más pobre y del más joven.

Es tarea de las autoridades sanitarias de todos los niveles buscar una solución de una vez por todo a este problema de salud tan grave que tiene nuestra sociedad en los grandes conglomerados urbanos, así como en las provincias más pobres del país. En lo referente al ejercicio profesional propiamente dicho, la política productivista, donde el odontólogo lleva todo el peso de una concepción eminentemente neoliberal, nos ha convertido en proletarios perdiendo los derechos de Profesión Liberal pero no los deberes.

Esta institución reflexiona, ante este cuadro de los pueblos de América Latina, y cree tener pocos motivos de conmemoración.

Pero aún en pésimas condiciones de desarrollo continental, la odontología latinoamericana está unida, trabaja y reclama, pero no festeja. Nuestra realidad, esgrime que aparte de profesionales liberales somos docentes con una tensión muy particular que oscila entre dos paradigmas: el de la vocación y el apostolado versus el del oficio aprendido; entre la vocación y el sacerdocio de la función docente y la imagen social del docente trabajador producida por la sindicalización. Ello nos sumerge en ambivalencias, dudas, incertidumbres dogmáticas y desconocimiento de nuestra identidad.

Es en esta realidad del ejercicio de la actividad universitaria que la crisis nos obliga, entre otras cosas, a legitimarnos no solo como profesionales de la salud sino como educadores.

Por ello debemos configurar, nuestro presente, como un lugar de reflexión y acción que nos permita desarrollar continuamente nuevas líneas de pensamiento y ejercitar nuevas técnicas de aplicación en el área, conformando equipos sólidos de trabajo cuya misión sea el reconocimiento social como productores de saber y de salud.

La institución y por ende sus protagonistas pueden tratar de preservar el status quo —o sea un camino de estancamiento y por consiguiente declinación, o elegir el camino más difícil de reevaluación y renovación de sus misiones. Tomar este último requiere nuevo vigor, y mayor atención. Ello se logrará sólo si la comunidad toda está dispuesta a la cooperación activa.

Porque tenemos la obligación de que cuando no podamos correr, trotemos, cuando no podamos trotar, caminemos... pero nunca nos detengamos en mantener la llama votiva de nuestra facultad.

Seamos una organización naciente en esta conmemoración, libre de ligaduras y atavismos con inmensas posibilidades y vastos horizontes ante nosotros, haciendo nuestra tarea fecunda, por el esfuerzo en beneficio de todos.



Reflexiones de una investigadora

Dra. Maria Elina Itoiz

Profesora Emérita, Facultad de Odontología, UBA
Investigadora Principal CONICET
e-mail: mitoiz@odon.uba.ar

Es un gran gusto contactar por intermedio de su Revista, con la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán, donde he pasado tan gratos momentos intercambiando ideas en reuniones científicas, actuando como jurado o simplemente visitando amigos. A los más jóvenes, les cuento un poco mis comienzos como investigadora con la intención de entusiasmarlos en esta tarea tan gratificante y tan necesaria en nuestros medios universitarios.

Recién recibida en la Facultad de Odontología de la UBA (allá por 1957), tuve la suerte de iniciarme en la investigación de la mano de dos (por entonces) jóvenes pero ya reconocidos investigadores: Fermín Carranza (h) y Rómulo Luis Cabrini, en la Cátedra de Anatomía Patológica. Desde entonces ese ha sido mi lugar de trabajo. Con estas dos personas, de fuerte personalidad, he aprendido, desde el comienzo y a veces con esfuerzo, las normas más elementales para poder trabajar en tareas de investigación. Son normas poco comentadas, casi nunca enseñadas en los cursos de metodología científica, muy obvias para los investigadores formados pero no tanto para los recién iniciados:

-A esta altura del desarrollo científico en nuestras disciplinas, es casi imposible para un principiante, desarrollar una tarea de investigación sin la dirección de un investigador formado, entendiéndose por tal a aquel que ha conducido o coordinado trabajos que se hayan publicado en revistas internacionales con referato. Este es el umbral; a partir de él, se pueden encontrar investigaciones (e investigadores) de poca, mediana o gran importancia, según la relevancia de los trabajos realizados. El referato no es infalible pero es el medio mejor, hasta ahora encontrado por las comunidades científicas para evaluar la idoneidad de los investigadores. Es útil recordar que las ponencias en congresos, aún en los internacionales y las publicaciones en libros, raramente llegan a tener referatos adecuados.

Es por ello que, una vez elegido el campo o la disciplina en que se desee trabajar de acuerdo con las inclinaciones, conocimientos u oportunidades previas, la principal preocupación debe ser la de tomar contacto con un director. No es raro ver jóvenes que se inclinan por la in-

vestigación, buscando un "tema interesante de trabajo", cuando la elección del tema, la redacción de los planes y el diseño de los proyectos deben ser de responsabilidad exclusiva del director que es quien tiene la experiencia y los recursos para ello.

-La investigación es por definición la búsqueda de datos originales, es decir no conocidos. La única manera de saber si se está en busca de un dato hasta el momento desconocido es el análisis de la bibliografía. Para un investigador, el tiempo dedicado a la lectura es una parte muy importante de su quehacer. No sólo garantiza la originalidad (y por lo tanto la publicabilidad) de sus hallazgos, sino que además le proporciona criterio para la evaluación de resultados, conocimiento de metodologías apropiadas e ideas para ampliar sus trabajos por el camino correcto. Actualmente, la informática nos ha simplificado esta tarea, pero aun tenemos en nuestro medio muchas dificultades para llegar a los textos completos de algunos trabajos científicos. El facilitar esos caminos debiera ser una preocupación constante de las autoridades de las instituciones donde los investigadores se desempeñan.

-El interés por las presentaciones y publicaciones es imprescindible. También es loable el agrado por los cursos, conferencias o viajes vinculados a la actividad; pero nunca podrá ser un buen investigador quien no goce con el análisis cotidiano de los propios resultados y de los resultados encontrados en la literatura internacional.

-Un grupo de trabajo, grande o pequeño, necesita un ambiente adecuado para trabajar y en ello cuentan, mas que las condiciones físicas, las relaciones humanas. La comprensión, la tolerancia, la generosidad en compartir éxitos y fracasos son absolutamente necesarias. La convivencia correcta, agradable y si es posible alegre, facilita enormemente la tarea científica.

-Es indudable que la importancia de la investigación radica en la obtención de nuevos conocimientos y con ello la participación en el progreso científico. Pero no menos importantes, sobre todo en nuestro medio, son sus beneficios "colaterales", dado que es una actividad altamente formativa que redundante en una actitud crítica de notable impacto en la docencia y en el ejercicio profesional.

La Universidad pública, la ciencia y la resolución de problemas



Dr. Juan C Valdez

Profesor asociado-Cátedra de Inmunología Facultad de Bioquímica, Química, Farmacia y Biotecnología
Profesor adjunto Facultad de Medicina
Director de la Unidad de Citometría de Flujo
Investigador clase II del programa de incentivos
Universidad Nacional de Tucumán
e-mail:jcvaldez@fbqf.unt.edu.ar

La línea de investigación de nuestro grupo consiste en el estudio de las infecciones crónicas. Integra el conocimiento entre bacterias patógenas productoras de biofilm, su influencia en la fisiopatogenia de las infecciones crónicas (inflamación crónica y arresto del proceso de reparación tisular) y el efecto que bacterias inocuas pueden tener en dicho proceso al interferir con las bacterias patógenas y estimular la cicatrización. La idea se desarrolló en base a una observación de un tratamiento empírico de heridas crónicas infectadas de difícil resolución por antibioticoterapia, con cultivos enteros de una bacteria inocua, realizadas en el hospital Centro de Salud desde 1989. A partir del 2001 comenzamos a estudiar los mecanismos básicos de interferencia bacteriana que será continuada con estudios de espectroscopia infrarroja en el instituto de biotecnología (CINDEFI) de la UN de La Plata. En investigación clínica continuamos estudiando las infecciones crónicas en quemaduras, úlceras por presión, úlceras venosas crónicas haciendo extensiva la investigación a pie diabético, otitis media crónica y fibrosis quística. En nuestro grupo trabajan bioquímicos y médicos de diferentes especialidades, biólogos, odontólogos, químicos, enfermeros, kinesiólogos y estudiantes integrando laboratorios de la UNT con servicios de hospitales.

Esta propuesta se basa en la transferencia del conocimiento para la resolución de los muchos problemas que padece nuestra comunidad provocados por las infecciones crónicas. Ese conocimiento es el adquirido y creado por personas de diferentes especialidades. Sin el concurso de cada una de ellas sería imposible conocer el problema y mucho menos tratar de solucionarlo. Las preguntas que surgen son: si además de los investigadores clásicos (en nuestro caso universitarios) los otros profesionales con su cotidiano trabajo pueden considerar que están creando conocimiento (investigando) cuando tratan de resolver un problema que es quizás particular por nuestras condiciones socioeconómicas y culturales; si es importante la interacción de todas esas personas que por su disciplina conocen otras aristas de un problema que también es global y que se está estudiando en otras latitudes por que no es de fácil resolución. Si por esta razón el conocimiento creado en el mundo desarrollado y en el mundo en desarrollo simi-

lares al nuestro pueden ser integrados y reprogramados por todos nosotros. Nosotros creemos que sí. Pero probablemente para quienes fueron responsables del manejo de los organismos involucrados en el desarrollo científico-tecnológico parecería que no y por eso no fomentaron este tipo de integraciones en los que las Universidades fueron, son y serán el eje generador de ideas. ¿Como ocurrió esto?

A causa de la falta de subsidios para la implementación de tales estrategias. Los subsidios se consiguen en concurso de proyectos y los subsidios más importantes por su monto y cantidad los da el estado nacional. El golpe de Estado de Onganía en 1966 marcó un punto inflexión a partir del cual ha habido un retroceso en la investigación científica, en especial la que se desarrolla en las Universidades públicas: "El golpe militar de junio de 1966 destruyó uno de los esfuerzos más exitosos y promisorios en la universidad pública, en particular en la de Buenos Aires."

El de 1976 ni que hablar: "A partir de 1976, la emigración se vuelve masiva como consecuencia de la brutal represión instaurada por la dictadura militar. Los científicos y técnicos no quedan al margen de los encarcelamientos y desapariciones que ensombrecen la vida de toda la sociedad."

En los 90 terminaron de liquidar las universidades y la investigación: "De todos modos, la tónica general de la década es el desprecio por la actividad científica",

Lo que está entre comillas es una muestra de la enorme cantidad de datos y reflexiones que podrán encontrar en el libro Ruptura y reconstrucción de la ciencia en la Argentina editado recientemente por: Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de la Nación, SECYT, Raíces, Ministerio de Justicia y Derechos Humanos y UNESCO.

Es de destacar en esta publicación la reflexión del Dr. Carlos Abeledo respecto al CONICET y las universidades:

"...las características institucionales sufrieron cambios respecto de su concepción original como organismo de promoción del desarrollo científico en la Argentina. En su definición fundacional, CONICET había sido concebido como un organismo de promoción cuya acción se ejercía mediante sus programas de subsidios a la investigación, becas de formación de investigadores y la creación de las carreras de Investigador y de Personal de Apoyo a la Investigación. En esta concepción, CONICET trabajaba en

muy estrecha colaboración con las Universidades.- Pero a partir de los regímenes militares, CONICET comenzó a aislarse respecto de las universidades, creó un centenar de institutos propios y otros tantos programas institucionalizados y concentró en estos institutos y programas sus acciones de financiamiento, becas y nuevas incorporaciones en las carreras de investigadores y personal de apoyo. Para instrumentar estas acciones, se creó un sistema dual de comisiones asesoras: las que atendían institutos y programas distribuían la mayor parte de los recursos, mientras las "comisiones asesoras por disciplinas" administraban recursos mínimos. Esta división era funcional al objetivo de profundizar el alejamiento de las universidades, que también sufrieron disminuciones en sus presupuestos disponibles para investigación. Durante los años de la dictadura, las transformaciones en las modalidades operativas del CONICET se completaron con irregularidades en el manejo de una parte importante de subsidios a través de fundaciones privadas que desviaron recursos para fines propios, que no tenían relación con la investigación científica."

Son también ilustrativas y más duras las opiniones al respecto del manejo del CONICET en esas épocas, de muchos investigadores en entrevistas realizadas en el programa Argentina, territorios de ciencia del canal Encuentro. En estas opiniones queda claro que los organismos que administran la ciencia no estuvieron exentos de las corrientes ideológicas que causaron el divorcio ciencia-universidad y

no fueron para nada transparentes. Sus funcionarios tampoco. Para revertir esta situación hay que modificar los sistemas de evaluación para el otorgamiento de subsidios, becas etc. tendientes al desarrollo de ideas que permitan la transferencia del conocimiento creado y adquirido hacia la resolución de problemas de nuestra comunidad. Ha comenzado a realizarse pero hay que profundizarlo. Desde la ciencia básica también puede hacerse. Gran parte de la misma no tiene diferencia con la aplicada y en muchos casos es solo la voluntad de integrar el conocimiento a su aplicación la que definirá si es aplicada. Pero ello exige la comunicación con los actores que están en contacto con un problema a resolver y quizás salir del laboratorio a conocerlos es trabajoso y muchas veces no reditúa en la publicación rápida y numerosa que exigen las comisiones de evaluación de los organismos que otorgan los subsidios. Pero, los subsidios son del estado, de la comunidad. Los problemas también. Las Universidades públicas tienen un papel preponderante en la solución de los mismos. Los organismos que manejan la ciencia empezaron a entender esto. Quizás cuando la comunidad (la gente) perciba como la ciencia y los científicos y los organismos que la administran, resolvieron o tratan de resolver sus problemas, se preocupe por sus Universidades, por sus hospitales y por sus científicos más que por las retenciones a la soja, la mafia de la efedrina o el bailar por un sueño.

Institucional

La FOUNT se Autoevalúa

Con un alto índice de participación de docentes, del 27 al 30 de agosto tuvieron lugar las jornadas de autoevaluación de la carrera en la Facultad de Odontología. La actividad coordinada por la Prof. Dra. Silvia Manca se desarrolló en forma de talleres multidisciplinarios, donde docentes de los ciclos básico, preclínico y clínico analizaron y aportaron ideas sobre el contenido, dictado y evaluación de las materias, vinculándolas al perfil de graduado.

Las conclusiones serán informadas por la comisión de autoevaluación y darán pie para profundizar en el análisis del plan de estudios, sistema de admisión, etc. señaló la decana Prof. Dra. María Isabel Ferrari de Hernández, y destacó que se realizarán nuevos talleres con los estamentos docentes, no docentes, alumnos y egresados, .



Docentes de la FOUNT durante las jornadas



Ing. Marcos Velasco, Prof. Dra. Silvia Manca y Prof. Dra. María Isabel Ferrari de Hernández

Nuevas Obras en la Facultad de Odontología U.N.T.



Un nuevo edificio en la Facultad de Odontología

En nuestra Facultad se inició la construcción del edificio que albergará las nuevas clínicas. Contará con 90 equipos odontológicos de última generación ubicados ergonómicamente en tres plantas, acompañados de salas de espera, laboratorios, salas de Rx, áreas docentes, etc. Esta obra tan ansiada por docentes y alumnos de la FOUNT contará con todo lo necesario para brindar la mejor atención odontológica a la comunidad, cumpliendo con estrictas normas de bioseguridad, expresó la decana Prof. Dra. María Isabel Ferrari de Hernández.

Guardería Infantil en la Facultad de Odontología U.N.T.

El 14 de octubre la Sra. Decana de nuestra Facultad Prof. Dra. María Isabel Ferrari de Hernández inauguró la guardería infantil de la FOUNT.

Este lugar ambientado especialmente para recibir a los niños, está destinado al entretenimiento de los pacientitos que esperan o que ya fueron atendidos en la cátedra de Odontopediatría. Los alumnos de 5° año contienen a los niños, a la vez que los motivan para la situación odontológica desde los juegos y el entretenimiento en el tiempo de espera.



Sra. Decana Prof. Dra. María Isabel Ferrari de Hernández y Prof. Dr. Héctor Ibáñez.



La Sra. Decana y el Prof. Dr. Héctor Ibáñez y la Prof. Dra. Rosa Avellaneda, Profesor Titular y Prof. Adjunta de la Cátedra de Odontopediatría.



Alumnos de 5to año con los niños en la guardería.

Departamento de Publicaciones

IV TALLER REVISTA FOUNT

La Secretaría de Extensión Universitaria y Relaciones Inter-Institucionales de la Facultad de Odontología, a través del Departamento de Publicaciones concretó la realización del IV Taller de la Revista FOUNT. El mismo incluyó el dictado de dos Talleres, ambos coordinados por la Dra. María de los Ángeles Bulacio y la Prof. Dra. Silvia Carino.

Estrategias para la Redacción de un Trabajo Científico

Dictante Prof. Dra. Adriana Corda, Prof. Asociada Cátedra Introducción a la Literatura e Introducción a los Estudios Literarios. Facultad Filosofía y Letras. UNT. Prof. Adjunta Cátedra Argumentación y Redacción Jurídica. Facultad Derecho UNT. Este Taller con evaluación con una carga horaria de 20 hs. abarcándose el siguiente programa: - Argumentación: la construcción del argumento en los trabajos científicos. - Concepto de oración. Sujeto y predicado. Propositiones coordinadas y subordinadas. Coherencia y cohesión: ejercicios.



Escritura de Resúmenes Científicos o Abstracts en Áreas de la Salud

Dictante: Prof. Josefina Lanzi de Zeitune, Prof. Adjunta Cátedra Idioma Moderno Inglés II. Facultad Filosofía y Letras UNT y Dictante del curso "Lecto-comprensión de textos académicos en inglés" en la Facultad de Odontología, UNT. Este Taller con evaluación con una carga horaria de 20 hs. abarcándose el siguiente programa:

- Apropiarse de las prácticas discursivas más recurrentes de los resúmenes científicos del área de la salud.
- Abordar la escritura de resúmenes científicos en inglés a partir del análisis y reflexión a cerca de los mismos en español, dentro del contexto propio de las disciplinas del área de salud.



Presentación Revista FOUNT N° 21



En Abril del presente año, el Departamento de Publicaciones editó el primer número del año 2008 de la Revista de la Facultad de Odontología. En ella se publican Trabajos científicos, de Divulgación y Casos Clínicos, realizados principalmente por nuestros docentes e investigadores.

Nuestra Revista, que se edita semestralmente, permite a la Facultad la obtención por canje de Revistas, publicaciones periódicas nacionales e internacionales de odontología general y especializada. Además, al ser distribuida en la comunidad odontológica permite a nuestros egresados y a otros profesionales conocer las actividades académicas, de extensión y servicio de la Facultad.

revista.fount@gmail.com

Experiencia de Extensión

Hogar "San Benito" de Niños Especiales

En esta experiencia participan un grupo de alumnos que en forma voluntaria y en horarios extracurriculares, concurren al Hogar San Benito donde realizan una importante labor. Allí brindan charlas al personal profesional y preceptores que se encuentran al cuidado de los niños del Hogar.

El grupo está integrado por los alumnos Daniela Auad, Saleh Brahim, Tania Cano, Lucas Ferruchi, Rodrigo Guanica, Noelia Guiñazú, Anabella Llanos, Luciana Palau, Patricia Paz, Juan Ignacio Pérez Hernández, Florencia Rojo, María Luciana Vocos y Claudio Zani y coordinado por los docentes Prof. Dra. Rosa Avellaneda y el Prof. Dr. Héctor Gabino Ibáñez de la Cátedra de Odontopediatría.

Las charlas educativas apuntan a la toma de conciencia y destacan la importancia de la prevención de las afecciones bucales. También los alumnos brindaron atención odontológica a los niños, realizando limpieza, fluoroterapia, detartraje e inactivaciones de caries.



Proyectos de Voluntariado Universitario

“Una Escuela que Cuida la Sonrisa y la Alegría de Vivir”

Este proyecto se lleva a cabo en la Escuela José Ignacio Thames y está a cargo de la Dra. Mildred Vera del Barco. El objetivo principal es promover la Salud bucal con un programa de “Educación para la salud bucal” de toda la comunidad de la escuela, tanto de los niños comprendidos en el nivel Inicial, EGB1, y EGB 2 turno tarde, como también del plantel docente, no docente y padres de los niños. Totalizando alrededor de 1100 destinatarios.

Se han implementado actividades educativas motivadoras tales como obras de teatro y títeres, con los contenidos básicos de Salud bucal, enseñanza personalizada de cepillado dental, talleres para docentes, para padres y para personal no docente del establecimiento escolar.

Previamente se realizó un diagnóstico inicial donde se constató la necesidad de promover el autocuidado de la salud bucal.

Luego, el relevamiento diagnóstico posterior, mostró que los niños aprendieron a realizar un correcto cepillado en sus bocas y mejoraron su actitud con respecto a la relación con la odontología.



“Aprendiendo a Cuidar mis Dientes”

Alumnos de 5° año de la Facultad de Odontología que cursan la Práctica Final Obligatoria, coordinados por la Mg. Selva Luna, docente de la materia Educación para la Salud, trabajan desde agosto de 2007 en la escuela Alpi, donde concurren niños que presentan patologías como parálisis cerebral, mielomeningoceles y retardos mentales leves y moderados. Este grupo colaborado por la Lic. en Artes de la escuela, motivan a los padres realizando tareas de concientización sobre la importancia de la prevención en sus niños.

Para desarrollar esta actividad se formó a los alumnos en conceptos básicos sobre discapacidad, abordaje odontológico, patologías presentes en la escuela, bases farmacológicas de la medicación que reciben los niños y su relación con el tratamiento odontológico. Se establecieron redes institucionales; se logró la participación y el compromiso de la familia; se intercambiaron saberes desde el área de salud y educación para una mejor cobertura asistencial del alumnado.

Los escolares recibieron en el mismo establecimiento educación para la salud, motivación y en algunos casos inactivaciones (respetando las normas de bioseguridad). Los tratamientos más complejos se realizaron en la facultad, donde se logró darles el alta básica y alta intermedia. La Licencia en Artes trabajó con actividades lúdicas que permitieron relajar a los niños y a los padres.



Promoviendo la Salud Bucal en el Hospital del Niño Jesús

En una jornada promovida por la Secretaría de Bienestar Universitario de la FOUNT, alumnos de la Facultad de Odontología visitaron el Hospital del Niño Jesús, donde de una manera muy singular atraparon la atención de niños y adultos. Con gigantom Marionetas acompañadas de música y baile destacaron el valor de las piezas dentarias y resaltaron la importancia de la prevención, enseñando a los concurrentes técnicas de cepillado motivándolos para el cuidado de la salud bucal.

También concurrieron a las salas de internación acompañados de la Dra. Mildred Vera del Barco quien coordinó la actividad, donde empleando la técnica "CLOWN" mediante juegos estimularon a los niños internados y sus acompañantes a cuidar sus dientes y encías, viviendo una experiencia atrapante y divertida.

"El objetivo principal de nuestra Institución es estimular a los niños en el cuidado de sus dientes, por medio de actividades recreativas, que permitan enseñar de forma divertida los cuidados básicos en materia de salud bucal" comentó la decana de la Facultad de Odontología Dra. María Isabel Ferrari de Hernández.



LAS MEJORES MARCAS DEL MUNDO, EN UN SOLO LUGAR



Castillo Dental

Odontología

Tarjetas de Crédito y Financiación

Ambos & Conjuntos

■ Envíos al Interior



Equipos Odontológicos: SBZ
Denimed - Nardi & Herrero

APARATOS RX
COMPONENTES

Materiales Dentales: Premiere - Dentsphy
Keer - Maillefer - Vivadent - 3M - Kavo

Corrientes 766 - Tel: (0381) 4212851 - Fax (0381) 430-0168
castillodental@latinmail.com - San Miguel de Tucumán

MAS DE 40 AÑOS
INNOVANDO GENERAN BUENOS
RESULTADOS



americandread.com.ar



FÁBRICA: COLÓN 2899 - ROSARIO 52001RAC - SANTA FE - ARGENTINA
TELEFAX: 0341 - 481 0645 / 481 5522 - E-MAIL: COMMERCIAL@NARDIHERRERO.COM.AR

NARDI & HERRERO
www.nardiherrero.com.ar

Intrusión de Molares en Mordida Abierta: Presentación de un Caso con Utilización de Microimplantes.

Pedroso Roberto Luís, Morata Mónica del Milagro, Pérez Bazán María Esmeralda, Politi Mattar Claudia Marcela, Avellaneda Roque Alfredo.

Cátedra de Ortodoncia. Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Tucumán.

RESUMEN

El anclaje ideal en ortodoncia es aquel que no se mueve, esto fue difícil de lograr hasta el advenimiento de los microimplantes, que actúan como medio de anclaje siendo el hueso el anclaje máximo.

El objetivo del presente trabajo fue mostrar la resolución de un caso de mordida abierta con la utilización de microimplantes (MI). Los MI están contruidos de titanio y van colocados entre las raíces de las piezas dentarias (por vestibular, palatino), en el espacio retromolar, en paladar, etc. El caso presentado, es de un paciente con una mordida abierta, la que fue resuelta con la intrusión de molares usando MI por vestibular. Obteniendo 3 mm de intrusión de primeros y segundos molares superiores de ambos lados, en un plazo de tres meses, con un cierre anterior mayor de 6 mm.

Palabras Clave

Microtornillos, Anclaje Máximo, Microimplantes, Anclaje Intraóseo, Intrusión Molar.

ABSTRACT

The ideal Orthodontics anchorage is the one which cannot move: this was difficult to achieve until the coming of the Micro-implants which act as means of anchorage, where the bone is the highest anchorage.

The aim of the present work was to show the resolution of open-bite case using of micro-implants.

Micro-implant consists of titanium and they are put up between the roots of the teeth in the retro-molar space -behind the last molar-, in the palate, etc.

The described case, which is submitted here, it is about a patient who has opened bite, which was solved through the intrusion of molars thanks to micro-implants which were put in the vestibular area.

After three months treatment the patient's first and second molars were intruded about 3.0 mm each. Anterior open-bite improved in 6.0 mm.

Key words

Micro-screws, Maximum anchorage, Micro-implants, Intra-osseous anchorage, Molar intrusion

INTRODUCCIÓN

El anclaje es la palabra utilizada en ortodoncia para significar resistencia al desplazamiento (1).

Para cada acción (deseada) existe una reacción equivalente y opuesta. Inevitablemente la fuerza de reacción también puede desplazar otros dientes si el aparato está en contacto con ellos. Un método para controlar el anclaje sería concentrar la fuerza necesaria para inducir el movimiento dental en donde deseamos y disipar la fuerza de reacción en tantos otros dientes como sea posible (2).

En muchas ocasiones, para establecer un buen anclaje se recurre a aparatología accesoria que compense estas fuerzas de reacción (aparatología extraoral, barra transpalatina, etc.). El uso del MI como sistema de anclaje permite anular los movimientos secundarios (3). La evolución de las técnicas en odontología permite introducir el uso de MI como elementos de acción en tratamiento ortodóncico. Presentan innumerables aplicaciones en los tratamientos como impactación, retrusión, intrusión, cierre de espacios, protrusión etc. (4). Estas características sumadas a la técnica sencilla, segura y económica hacen que los microimplantes sean una alternativa de elección en los tratamientos ortodóncicos (5).

DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente de 21 años de edad, sexo femenino se presenta en la consulta con mordida abierta Fig. 1y 2, para iniciar un tratamiento de ortodoncia.

Se solicitaron estudios radiográficos (telerradiografías y radiografía panorámica), estudios cefalométricos y modelos de estudios (montados en articulador en céntrica y en MIC.).



Fig.1 Mordida abierta en habitual - vista frontal



Fig 2 Mordida abierta en habitual - vista lateral

Se diagnosticó mordida abierta anterior y lateral con contactos solo en molares. Con la cefalometría se determinó que la mordida abierta es de origen esquelético. La paciente firmó el consentimiento informado correspondiente al tratamiento indicado.

Se inició el tratamiento con la extracción de los terceros molares superiores e inferiores para evitar interferencias oclusales posteriores y facilitar el alineamiento y nivelación del arco dentario.

Se instaló aparatología fija de arco recto (prescripción Roth), con bandas y sus aditamentos en los primeros y segundos molares superiores e inferiores y brackets en el resto de las piezas dentarias Fig 3 y 4.



Fig. 3 y 4 Mordida abierta en relación céntrica derecha e izquierda.

En la primera etapa del tratamiento (alineación y nivelación) se utilizaron arcos de 0,016" súper elásticos. En la segunda etapa (movimientos corono-radicales) se utilizaron arcos de .017"x .025" y de .019" x .025". El último arco mencionado tiene mínima deformación al recibir fuerzas intrusivas. Siendo este el momento oportuno para

la colocación del MI. Las etapas antes mencionadas, se realizaron en un período de cinco meses.

Los MI utilizados (Dewimed, Germany) son de titanio (TiA16V4) con una biocompatibilidad alta, de una longitud de 6 mm y un diámetro de 1.6 mm, autoperforantes, autorroscantes y de carga inmediata. Fig. 5 y 6.



Fig. 5 Microimplantes



Fig. 6. Instrumental quirúrgico.

Se infiltró anestesia local en el sector correspondiente al MI solo para encía y periostio; evitando el periodonto, el cual indicará con dolor si es que el tornillo se coloca incorrectamente aproximándose a la raíz de una pieza dentaria.

Los MI fueron esterilizados en autoclave. El siguiente paso fue la instalación del MI en el espacio interradicular del primero y segundo molar superior de ambos lados, por vestibular usando el mango atornillador. Con una dirección perpendicular a la tabla ósea en el momento de perforarla, luego se redirecciona con una angulación de 30° aproximadamente de oclusal a gingival.

A la semana se aplicó la fuerza con una cadena elástica que se extendió desde la cabeza del tornillo, pasando por el arco y volviendo a insertarse en el punto de partida. La fuerza generada medida con dinamómetro fue de 300 grs. por cada lado (150 grs. moviliza un molar), se aplicó durante tres meses. Fig. 7.



Fig. 7 Vista del microimplante.

Con el empleo de MI, se obtuvieron resultados óptimos en el cierre de la mordida abierta, Fig. 8, lográndose 3 mm de intrusión en los molares en un plazo de 3 meses, con un cierre anterior de más de 6 mm. Con esta experiencia se pudo observar la efectividad de la técnica, logrando mayor intrusión y reduciendo a 1/3 el tiempo de tratamiento que demanda la aparatología tradicional, además de evitar el uso de aparatología auxiliar de anclaje.

Como se observa en las Fig. 9 y 10, se ha disminuido la altura del tercio inferior de la cara.



Fig. 8 Resolución de la mordida abierta

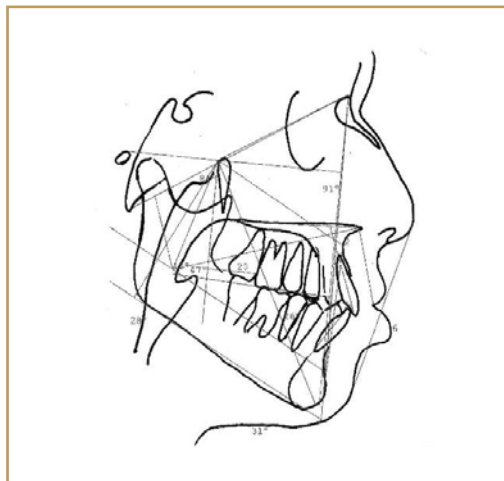


Fig. 12 Cefalograma de Ricketts - Final 20-11-2007



Fig.9 y 10 Perfil pre y post tratamiento

En las fig. 11 y 12 se observa en los cefalogramas inicial y final, el cierre del eje facial en 3°; la sobremordida incisiva de -6 a +2.

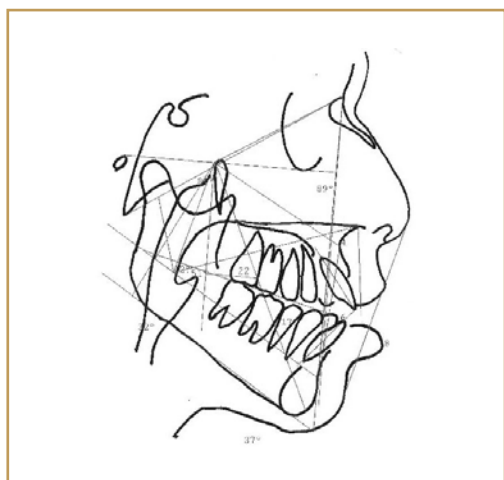


Fig. 11 Cefalograma de Ricketts - Inicial 10-4-2007

DISCUSIÓN

El control del anclaje juega un importante papel en la mecánica ortodóncica (6) ya que el mismo es crítico, debido a que todas las fuerzas realizadas producen movimientos secundarios (7). Un anclaje óseo, como un implante oseointegrado, inmóvil y rígido, aumentaría exponencialmente las posibilidades biomecánicas de un tratamiento ortodóncico u ortopédico al proveer no sólo anclaje en el plano sagital, sino también en los otros planos del espacio (8). La intrusión molar es un movimiento muy difícil de lograr y frecuentemente se fracasa con otros medios (9). La utilización de aparatos fijos para intruir los molares (bite block, barra transpalatina, aparatología extraoral) puede generar la extrusión indeseable de los dientes adyacentes o, en otras palabras, movimientos no deseados de la unidad de anclaje (10). El MI está indicado en el cierre de mordidas abiertas mediante una intrusión del sector posterior. Al intruir molares, Melsen y Fiorelli (11) sugirieron aplicar MI por vestibular y lingual para evitar la rotación no deseada del molar. Al igual que Chun y col. (12) coincidieron en la importancia de dirigir la fuerza a través del centro de resistencia y marcaron el concepto de que la fuerza debe aplicarse simultáneamente por vestibular y por palatino en molares. En ambos trabajos las intrusiones fueron realizadas sobre piezas dentarias individuales. Nuestro trabajo es diferente, porque se colocó aparatología completa, se alinearon y nivelaron todas las piezas dentarias (técnica de arco recto), se aplicó la fuerza intrusiva desde los MI a los arcos de .019" X .025" solo por vestibular. Los resultados de la intrusión fueron más notorios por vestibular que por palatino, al trabajar con tubos y arcos rectangulares mantenemos el control del tip y del torque, realizando una biomecánica con movimientos controlados para compensar la inclinación del molar.

Según Melsen y Fiorelli (11) los microimplantes vestibulares pueden planearse para intruir molares, sin embargo los mismos por palatino pueden ofrecer resultados más fiables que por vestibular.

En nuestra experiencia la colocación de microimplantes por palatino fue más compleja a pesar de contar con el instrumental adecuado, y en cuanto a su permanencia no fueron estables ya que presentaron movilidad al poco tiempo de su instalación. Por esta razón, se buscó resolver el caso con MI por vestibular.

Los microimplantes son anclajes estables, pero no permanecen absolutamente estacionarios durante la tracción ortodóncica. En algunos pacientes de acuerdo a las fuerzas ortodóncicas se pueden mover y caer (9).

CONCLUSIONES

Con el empleo de MI, se obtuvieron resultados óptimos en el cierre de la mordida abierta, lográndose 3 mm de intrusión en los molares en un plazo de 3 meses, con un cierre anterior de más de 6 mm. Con esta experiencia se pudo observar la efectividad de la técnica, logrando mayor intrusión y reduciendo a 1/3 el tiempo de tratamiento que demanda la aparatología tradicional, además de evitar el uso de aparatología auxiliar de anclaje.

Para el movimiento intrusivo de molares, como en este caso clínico, donde la mordida abierta es estructural, creemos que los microimplantes son la mejor alternativa para evitar las cirugías ortognáticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Moyers R, (1992). Manual de Ortodoncia 4ª Edición. Ed.Med. Panamericana. Pag 307-309.
- 2.- Proffit W. (1994). Ortodoncia Teoría y Práctica. 2ª Edición. Editorial Mosby/Doyma.. Pag 306-307.
- 3.- Molina A, Diez Cascon M. (2004). Microtornillo como anclaje en ortodoncia. Rev. Especial de Ortodoncia. 34: 319-34.
- 4.- Palacio C, Highsmith J. (2006).JADA; Vol 1, nº 2. 122-127.
- 5.- Oré De la Cruz J, Laymes Almeida R. (2006).Tecnica Radiográfica para ubicación y colocación de microfonillos ortodóncicos. Rev. Estomatológico Visión Dental, Vol 9 N°3, Lima. Perú. <http://www.revistavisiondental.net/articulomicrotornilloortodontico.htm>
- 6.-Korrodí Riito A, Kyung HM. (2.005).Microimplante con cabeza de bracketts para anclaje ortodóncicos, Ortodont 10:6-13.
- 7.- Lalama J (2.006). Microimplantes como anclaje absoluto en ortodoncia. RAAO Vol.XLV-1. Pag.6-10.
- 8.- Alvarez A. (2.005). Nunca es Tarde. Anclaje no dentario mediante implante y microimplantes. Rev. de Sociedad Argentina de Ortodoncia. Vol.68 N°138. 36-42
- 9.-Eric J W Liou. (2004). Los Microimplantes permanecen estacionarios bajo las fuerzas Ortodóncicas. Ajo. Vol:126, N°:1. Pag: 42-47.
- 10.- Park HS. (2003). Intrusión Molar con Anclaje de Microimplantes. Ortod Clin.; 6 (1): 31- 36
- 11.- Melsen B, Fiorelli. G. (1996). Upper molar intrusion.J. Clin. Orthod. 30(2):91-6.
- 12.- Chun YS, WooYJ, Row J, Jung EJ.(2000). Maxillary Molar Intrusion arch. J Clin Orthod.; 34 (2): 90-3.

Correspondencia

Mónica del Milagro Morata - Las Piedras 38 / Lamadrid 257- Tel: 0381-4318668.San Miguel de Tucumán. CP: 4000. e-mail: moratamonica@hotmail.com



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.

Dificultades en la Resolución de Problemas – Tipo, de Física General en Estudiantes de Primer Año de la FOUNT

Alderete María Silvia, Merletti Stella Maris, Pérez Liliana Inés, Córdoba José

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

RESUMEN

En la Cátedra de Biofísica de la FOUNT, después del desarrollo de un tema se explican los problemas relacionados con el fin de que los estudiantes aprendan a resolverlos. Así, la resolución de situaciones problemáticas se presenta modelizada, ajustándose a la estrategia descripta (problema – tipo). El camino de la resolución es único y lineal. El objetivo de este trabajo fue analizar las deficiencias en la resolución de problemas de Física General en relación con los conocimientos teóricos en estudiantes de primer año de la FOUNT. Se analizaron los problemas de las evaluaciones escritas correspondientes al Primer Parcial de Física General (Cátedra de Biofísica) del período lectivo 2007. Esta prueba consta de 9 preguntas teóricas estructuradas y 3 problemas. Los resultados demostraron que de los 211 estudiantes que rindieron el parcial, 88 (41,71%) no pudieron resolver ningún problema; 56 (26,54%) resolvieron uno; 49 (23,22%) resolvieron dos y sólo 18 (8,53%) pudieron solucionar los tres problemas planteados. Se compararon los resultados obtenidos con una distribución ideal fijada por la cátedra mediante un test de “Chi cuadrado” y se obtuvo un $p < 0,0001$.

En conclusión, se encontró una gran deficiencia en la resolución de problemas de Física General, lo que demuestra que la mayoría de los alumnos no son capaces de aplicar eficazmente los conocimientos básicos teóricos demostrados en la evaluación del CINO (Curso Introductorio de Nivelación en Odontología) y necesarios para resolver situaciones problemáticas.

Palabras clave

Problema – tipo, aprendizaje, evaluación, fracaso estudiantil

ABSTRACT

In the Department of Biophysics at the FOUNT (Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán), students are expected to learn how to solve problems and to be able to apply this procedure in similar cases. Therefore, the resolution of a problematic situation is presented using the strategy of model-problem. The way of solving is unique and linear.

The aim of this work is to analyze the difficulties in solving

in General Physics problems that are present in the first year students at the FOUNT.

The problems were given in the first 2007 written term test. It includes nine theoretical questions and three problems. Results showed that 88 students (41,71%) out of 211, could not solve any of the problems; 56 (26,54%) could solve one; 49 (23,22%) could solve two and only 18 (8,53%) solved all three problems. Results were compared with an ideal distribution established by the Department of Biophysics and after a “Chi square” $p < 0,0001$ was found.

In conclusion, we can say that this high level of difficulty at problem-solving shows that most students cannot apply their basic theoretical knowledge to problematic situations.

Key Words

Model-problem, learning, students' failure.

INTRODUCCIÓN

La investigación sobre la resolución de problemas de Física es una actividad permanente dentro del campo de la Didáctica de las Ciencias (1). Este interés se debe a la relevancia que tiene la resolución de problemas en la enseñanza de esa disciplina y por el alto índice de fracaso de los estudiantes. Este se debe al pobre aprendizaje logrado en la escuela media, lo que produce una dificultad en la enseñanza de problemas en el primer año universitario. Esta afirmación se basa en los resultados de la evaluación del CINO al establecer la relación entre los conocimientos teóricos que tienen los alumnos y sus deficiencias en la resolución de problemas.

Los estudiantes están acostumbrados a recibir “adiestramiento” en la adquisición de hábitos no reflexivos, con lo que se aseguran la aprobación de sus evaluaciones (2). Tienden a trabajar con conceptos aislados, memorizados de manera literal y abstracta. Dicen Moreira y col. (3) que nuestros alumnos no son pasivos recipientes de información sino activos constructores de su conocimiento. Nickerson, citado por Massa y col. (4), ubica a la resolución de problemas como una actividad de razonamiento aun más significativa que la lectura, la escritura o el cálculo.

Los alumnos rara vez analizan la validez de las soluciones que obtienen en los problemas, de manera que soluciones numéricamente absurdas se aceptan sin dificultad como válidas (5). Al respecto Álvarez y Lomáscolo (6) indican que es indispensable que los alumnos tengan expectativas de éxito con respecto a aprender, no sólo con respecto a aprobar.

La resolución de problemas constituye una tarea académica de suma importancia. Acostumbrados en la Educación Secundaria a resolver problemas durante los exámenes que guardan gran similitud con los resueltos por el profesor en las clases (problemas-tipo), deben enfrentarse ahora a listas de problemas que parecen inalcanzables. Aranzabal y col. (7) afirma que es imprescindible detectar los problemas educativos y construir hipótesis explicativas de los problemas detectados y sus posibles vías de superación. Además, Lewin (8) sugiere que las experiencias de laboratorio permiten al alumno formular hipótesis, diseñar experiencias, manejar equipos, registrar datos, tratar de relacionarlos, analizar resultados, o sea, realizar por sí mismos pequeñas investigaciones sobre algunos fenómenos y resolver problemas utilizando tanto habilidades intelectuales como manuales y evitando las “recetas”.

El fracaso en la resolución de problemas de física se debe a la falta de preparación de los estudiantes, debida al pobre aprendizaje en el nivel Secundario (7). En este sentido, Guisasaola (9) señala que este fracaso es “natural” ya que la propia naturaleza de los problemas es de alta demanda cognitiva, pero este argumento se hace alarmante cuando el fracaso en la Universidad afecta a los estudiantes de nota media, notable y sobresaliente en Secundaria.

Se puede afirmar que las preguntas de los problemas están basadas en términos de magnitudes físicas y sólo ocasionalmente en términos de fenómenos físicos que suceden. El camino de resolución es único y lineal. Cuando éste es complejo, las preguntas intermedias imponen una descomposición del razonamiento en pasos sucesivos.

Los trabajos de distintos investigadores: Gil y Martínez-Torregrosa; Garret et al; Goffard; Furió, Iturbe y Reyes, citados por Aranzabal y col. (7) propician un cambio metodológico en los estudiantes, donde abandonen el operativismo inicial y fomenten formas de trabajar como la realización de planteamientos cualitativos, emisión de hipótesis, elaboración de posibles estrategias de resolución y análisis de los resultados. Al respecto, Lewin (8) considera que: la formulación del problema y las acciones para superar las dificultades reflejan las suposiciones sobre los métodos adecuados para resolverlos.

Además, Lucero y col. (10) aseguran que los egresados del nivel medio, con pretensiones de continuar sus estudios superiores, presentan dificultades en lectura comprensiva que afecta seriamente su permanencia en el sistema universitario.

La enseñanza de problemas-tipo, a nivel universitario, no contribuye a que los estudiantes aprendan los conceptos y leyes de la Física presentando dificultades conceptuales, sin progresión en el aprendizaje (7). En relación a esto, Cudmani (11) afirma que todo proceso de resolución de problemas implica la necesidad de profundizar los conceptos de leyes y principios físicos; la adquisición de técnicas experimentales y el uso de criterios científicos para controlar los resultados.

Ruiz Danneger y Pesa (12) encontraron diferencias significativas entre las concepciones de los alumnos de las carreras de Física y de Ingeniería sobre las estrategias de resolución de problemas. Estas diferencias podrían deberse a distintas perspectivas para enfocar los problemas en las culturas académicas y epistemológicas implícitas en la Física (ciencia) y la Ingeniería (tecnología).

La transferencia es un componente muy importante para resolver problemas. Esta transferencia se produce cuando se le muestra al alumno cómo relacionar los problemas entre sí; cuando la atención de los estudiantes es dirigida a resaltar la estructura de problemas comparables; cuando los alumnos están familiarizados con los problemas de matemática, física, química u otra disciplina; y cuando los ejemplos se acompañan de reglas formuladas por los mismos estudiantes (13).

El alumno debe percibir a un problema como una dificultad y aprenderlo como algo que merece la pena ser aprendido de lo contrario no podrá ser activo, disciplinado, comprometido con sus estudios (11).

Además, como explica Moncada (14), los problemas utilizados en la enseñanza y en la evaluación, se caracterizan por ser todos enunciados verbales, abstractos y que presentan sólo la información necesaria, son situaciones cuantitativas. En este sentido, los alumnos creen que el proceso de resolución de problemas consiste en aplicar unas fórmulas a unas variables que deben aparecer en el enunciado y es muy posible que encuentren dificultades al resolver problemas abiertos o en problemas en los que hay que seguir un procedimiento más indirecto (15).

En los últimos años se empiezan a considerar factores metacognitivos que explican, en parte, las dificultades de los alumnos en la resolución de problemas de ciencias. Santaella (16) corrobora que la metacognición en el aprendizaje de las ciencias ha recibido una gran atención por parte de los investigadores en didáctica de las ciencias. Flavell (17) proporciona una definición del concepto de metacognición: ... “conocimiento que uno tiene sobre los propios procesos y productos cognitivos, es decir, las propiedades de la información o los datos relevantes del aprendizaje”.

La metacognición aparece en el dominio de la resolución de problemas de ciencias. La resolución de problemas es una fuente notable de dificultades para los alumnos y algunos autores constatan un fracaso casi generalizado en esta tarea (5).

Diversos autores como Ausubel, Novak y Hanesian; Novak; Driver (11) consideran a los conocimientos previos de los alumnos con un importante papel en el aprendizaje.

En general, cualquier estrategia cognitiva que pueda utilizarse también para controlar el estado de los propios conocimientos o el estado de la propia comprensión tiene una dimensión metacognitiva. Por ejemplo: cuando un alumno se da cuenta que le resulta más fácil resolver problemas de física que contestar preguntas abiertas, esta aplicando estrategias cognitivas. Cuando un alumno intenta formular las ideas principales de un texto con sus propias palabras para comprobar que ha entendido la lección, está aplicando estrategias metacognitivas.

Massa y col. (4) afirman que la resolución de problemas constituye un objetivo prioritario del aprendizaje, puesto que posibilita un conocimiento en acción. Sin embargo, gran parte de los estudiantes terminan sus estudios sin

haber alcanzado un nivel de razonamiento esperado para encarar la resolución de cuestiones nuevas. En sus investigaciones encontraron que existe una dificultad generalizada en la elaboración de un modelo situacional inicial a partir del cual el estudiante pueda resolver satisfactoriamente "el problema planteado".

La Biofísica es una rama de la Biología que estudia problemas biológicos con métodos físicos y pretende la explicación de los fenómenos vitales en base a razonamientos y argumentos físicos y utilizando una metodología derivada de la Física, donde la matemática desempeña un papel de importancia (18;19).

En la Cátedra de Biofísica de la FOUNT, después del desarrollo de un tema se explican ordenadamente los problemas correspondientes. Se pretende que los estudiantes aprendan su resolución y la apliquen en casos similares. Así, la resolución de situaciones problemáticas se presenta modelizada, ajustándose a la estrategia descripta (problema – tipo). Las preguntas del problema están basadas en términos de magnitudes físicas a determinar o en términos de relaciones entre magnitudes físicas. El camino de la resolución es único y lineal.

El Curso Introductorio de Nivelación en Odontología (CINO) implementado desde 2003 es un espacio para revisar e integrar los conocimientos previos de Física de los estudiantes que aspiran ingresar a la FOUNT. En las clases teórico – prácticas de Física general que se desarrollan en este Curso Introductorio, se comprueba que los alumnos tienden a trabajar con conceptos aislados, memorizados en forma literal y arbitraria. Esto se observa tanto en definiciones como en ecuaciones y leyes de Física.

El objetivo de este trabajo fue analizar las deficiencias en la resolución de problemas de Física General, en relación con los conocimientos teóricos, en estudiantes de primer año de la FOUNT.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trabajó con una muestra de 211 estudiantes que se encontraban en condiciones de rendir el Primer Examen Parcial de Física General de la Cátedra de Biofísica de la Universidad Nacional de Tucumán (FOUNT), correspondientes al período lectivo 2007.

La prueba constó de 9 (nueve) preguntas teóricas estructuradas y 3 (tres) problemas. El criterio de evaluación para aprobar con un mínimo puntaje fue de 5 (cinco) respuestas teóricas correctas y 2 (dos) problemas.

Se evaluaron los resultados de los problemas y se separó la muestra en 4 (cuatro) grupos:

- 1) **GRUPO A:** los alumnos que no resolvieron problemas.
- 2) **GRUPO B:** los alumnos que resolvieron 1 (un) problema correcto.
- 3) **GRUPO C:** los alumnos que resolvieron 2 (dos) problemas correctos.
- 4) **GRUPO D:** los alumnos que resolvieron los 3 (tres) problemas correctos.

Según el criterio de evaluación de la Cátedra se considera un nivel de exigencia tal que, un 60% del total de alumnos que rindieron debería resolver 2 problemas; un

15% debería resolver 1 ó 3 problemas y que no supere un 10% los estudiantes que no resolvieron problemas correctamente.

RESULTADOS

Los resultados se observan en las tablas 1 y 2. Ellos demostraron que de los 211 estudiantes que rindieron el parcial, aprobaron 60 y desaprobaron 151. Se encontró que 88 (41,71%) no pudieron resolver ningún problema; 56 (26,54%) resolvieron uno; 49 (23,22%) resolvieron dos y sólo 18 (8,53%) pudieron solucionar los tres problemas dados.

Se compararon los resultados obtenidos con la distribución ideal fijada por la cátedra mediante un test de "Chi cuadrado" y se obtuvo un $p < 0,0001$.

Problemas resueltos	Número de alumnos	Porcentaje %	Intervalo del 95% de confianza
Tres	18	8	(5% ; 13%)
Dos	49	23	(18% ; 29%)
Uno	56	27	(21% ; 33%)
Cero	88	42	(35% ; 49%)
Total	211	100	

Tabla 1: Distribución en número y porcentaje de 211 estudiantes según problemas resueltos correctamente

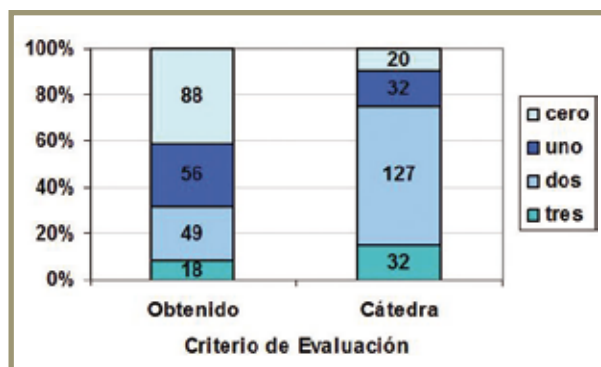


Tabla 2: Distribución de los porcentajes de problemas resueltos correctamente por los alumnos y los teóricos propuestos por la Cátedra

Hubo diferencias significativas entre la proporción de alumnos que resolvieron adecuadamente cero, uno, dos y tres problemas con las proporciones teóricas propuestas por la Cátedra. (8% vs 15%; 23% vs 60%; 27% vs 15% y 42% vs 10%).

Se estableció la relación entre los conocimientos teóricos y sus deficiencias en la resolución de problemas en los 151 estudiantes desaprobadados.

Los resultados de esta asociación se muestran en la Tabla 3:

Prob bien resueltos Resp. teóricas correct.	2 y 3 Problemas	1 Problema	0 Problema	Total
Más de 5	0	38	62	100
5	0	15	16	31
Menos de 5	7	3	10	20
Total	7	56	88	151

Tabla 3: Distribución de 151 estudiantes según respuestas teóricas correctas y problemas bien resueltos

Se realizó un test de “Chi cuadrado” y se obtuvo un $p < 0,0001$. Por lo tanto, existe una asociación significativa entre los conocimientos que tienen los alumnos y las deficiencias en la resolución de problemas, o sea, los que respondieron satisfactoriamente la teoría, tal como se observa en la tabla, tendrían que haber resuelto los problemas. Sin embargo, el no haberlo hecho, se puede interpretar como que no son capaces de aplicar los conocimientos teóricos en la resolución de situaciones problemáticas.

DISCUSIÓN

La población estudiantil que ingresa a la FOUNT es masificada, heterogénea, proveniente de todas las clases sociales y en su mayoría con grandes dificultades en lo cultural, lingüístico, intelectual y económico. Estas carencias conducen a un bajo rendimiento académico que se traduce en fracaso estudiantil.

El presente trabajo se realizó con el propósito de analizar la disponibilidad de recursos útiles para solucionar algunos de los factores que producen este gran fracaso. Al respecto, Perales Palacios (19) dice que hay una gran discrepancia sobre las variables que intervienen en la resolución de problemas y las estrategias tendientes a su mejora.

Podría preguntarse cuál es la razón que produce esta lamentable situación. Una respuesta sería la de Postman y col. (21) quienes opinan que si el alumno no toma conciencia sobre la importancia de resolver problemas, no podrá comprometerse con sus estudios. En el mismo sentido, Cudmani y Pesa (22) confirman que no hay aprendizaje significativo si el estudiante no tiene metas coherentes con la actividad científica.

Otra respuesta correspondería a la que propone Hodson (23) quien sostiene que el aprendizaje de los procedimientos es inseparable del aprendizaje conceptual. En este marco, otras investigaciones relativas a la resolución de problemas en la enseñanza de la Física, como las de Calatayud, Gil y Gimeno (7) indican que los alumnos del ciclo básico universitario no tienen los conocimientos suficientes para resolver problemas. En este trabajo, al relacionar las variables conocimientos y deficiencias en la resolución de problemas, se ha demostrado que una gran

proporción de estudiantes poseen los conocimientos teóricos de Física por lo que deberían ser capaces de aplicarlos satisfactoriamente en la resolución de situaciones problemáticas. Sin embargo, se observa que sus conocimientos se mantienen tan sólo en el nivel de información o comprensión sin alcanzar el nivel de aplicación.

Al respecto, Guisasola (9) asegura que el fracaso es “natural” ya que se da en estudiantes de un buen rendimiento en el secundario.

Se puede asegurar, junto a Aranzabal (7) y Lucero (10) que los alumnos llegan de la escuela media con serias dificultades para enfrentar los estudios universitarios, como por ejemplo: lectura comprensiva de textos e interpretación de consignas. Es lógico suponer que hay fallas en la comprensión y razonamiento de los enunciados de los problemas.

Algunos autores, Seroussi (24), Moncada (14) y Genyea (15), atribuyen las causas de las dificultades a la elaboración de enunciados abstractos por parte de los profesores, que guían a los alumnos hacia una sola forma de desarrollo.

En la práctica habitual el “problema” es preparado por el docente. El docente selecciona las variables significativas, cierra el enunciado sólo con datos necesarios y suficientes para resolverlos, de modo que los alumnos puedan aprender dicha solución y repetirla ante situaciones idénticas, es la conocida práctica del “problema tipo” Seroussi (24). En este sentido Perales Palacios (20), afirma que no hay un consenso sobre las variables que intervienen en la resolución de problemas ni las estrategias tendientes a su mejora.

En las ciencias naturales, la física entre ellas, existe el conocimiento de que alguien sabe algo cuando lo puede aplicar a la resolución de una situación problemática. Así, la aspiración actual de la educación científica es enseñar a las personas como enfrentarse a problemas y de desarrollar destrezas de alto nivel intelectual. Sin embargo, el fracaso generalizado de los alumnos en esta actividad requiere poner en cuestión si de verdad, se les está enseñando a resolver problemas.

Debería evitarse que los alumnos resuelvan problemas en los que sólo tengan que aplicar una fórmula y hacer cuentas. Esto es más bien un ejercicio de aplicación matemática sobre la base del enunciado de una situación física.

Se propone plantear estrategias facilitadoras en el aprendizaje significativo de la resolución de problemas que obliguen a los estudiantes a realizar un esfuerzo de reflexión, razonamiento y juicio crítico aplicando conocimientos teóricos.

CONCLUSIONES

En conclusión, se encontró una gran deficiencia en la resolución de problemas de Física General, lo que demuestra que la mayoría de los alumnos no son capaces de aplicar eficazmente los conocimientos básicos teóricos demostrados en la evaluación del CINO y necesarios para resolver situaciones problemáticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Maloney, D. (1994). Research on Problem Solving: Physics. Handbook of research in Science Teaching and Learning. Gabel, Dorothy Edited. Mac Millan Publishing Company.
2. Cudmani, L.(1981). El problema de aplicación como instrumento de aprendizaje operativo. Revista Brasileira de Física. 11 (1): 132-140.
3. Moreira, M; Greca, I; Rodríguez Palmero, M. (2002). Modelos mentales y modelos conceptuales en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Revista Brasileira de Investigaçao em Educacao em Ciencias. 1: 44-66
4. Massa, M; Sanchez, P; Llonch, E. (2001). El modelado situacional como elemento clave en la resolución de problemas. Memorias del Encuentro Nacional de Profesores de Física: 301-310
5. Campanario, J. el al (1997). La metacognición y el aprendizaje de las ciencias. Comunicación presentada en FISICA' 97: Encentro Ibérico paro o Ensino da Física, UBI-Covilha-Portugal: 36-44
6. Alvarez de Diez, C; Monmany de Lomáscolo, T. (2001). Cómo promover condiciones favorables a un Aprendizaje Significativo. Memorias del Encuentro Nacional de Profesores de Física: 153 -162
7. Aranzabal, J el al (2002). La enseñanza de problemas-tipo en el primer curso de Ingeniería y el aprendizaje significativo de los conceptos y principios fundamentales de la Física. Caderno Brasileiro de Ensino de Física.19 (1): 7-28
8. Figueroa de Lewin, A; Monmany de Lomáscolo, T; Alvarez, C. (1993). Algunos criterios importantes a tener en cuenta en la formación de profesores. Revista Brasileira de Ensino de Física. 15 s(1 a 4): 90-99
9. Guisasaola, J. (1993) La enseñanza- aprendizaje de la Física: un problema complejo necesitado de fundamentación teórica. Actas jornadas sobre la enseñanza en las escuelas universitarias de Ingeniería Técnica Industrial. Bilbao. Actas: 241- 252.
10. Lucero, M; Lira, G. (2004). El alumno que recibimos- el alumno que tenemos. IV Encuentro Nacional y latinoamericano. La Universidad como objeto de Investigación. Programa de resúmenes: 196.
11. Cudmani, L. (1998). La Resolución de Problemas en el Aula. Revista Brasileira de Ensino de Física. 20 (1): 75-85.
12. Ruiz Danneger, C; Pesa, M. (2004). Alumnos universitarios de Ingeniería y Física y culturas académicas: ¿Cómo se resuelven los problemas en el ámbito de un laboratorio de Física? IV Encuentro Nacional y latinoamericano. La Universidad como objeto de Investigación. Programa de resúmenes: 120-121.
13. Véliz, M; Pérez, M; Ross, S. (2004). La transferencia como componente en el aprendizaje de estrategias para resolver problemas. IV Encuentro Nacional y latinoamericano. La Universidad como objeto de Investigación. Programa de resúmenes:123.
14. Moncada, P. (2002). Características de los "problemas" en cursos de física. Docencia, Investigación y Extensión. 6 (1): 127-151.
15. Genyee, J. (1983). Improving student's problem-solving skills. A methodological approach for ap reparatory chemistry course. Journal of Chemical Education. 60: 478-481.
16. Santaella, J. (2001). Aproximación teórico- conceptual de los procesos cognitivos y metacognitivos implicados en la resolución de problemas matemáticos
17. Flavell, J.H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. En L.B. Resnick (Ed) The nature of intelligence, Lawrence Erlbaum: Hillsdale, New Jersey.
18. Alonso, G.L.; Alippi, R.M. (1986). Biofísica. 3º edición. Tekne: Buenos Aires.
19. Alonso, G.L. (2005). Biofísica. La ciencia y su enseñanza universitaria. Revista de la Facultad de Odontología (U.B.A.). 20 (49): 21-26.
20. Perales Palacios, F. (1993). La resolución de problemas: una revisión estructurada. Enseñanza de las Ciencias.11 (2): 170-178.
21. Postman, N (1971). Teaching as a subversive acticity. Hammonds worth Peng. pp 90
22. Cudmani, L; Pesa, M. (1990). El histograma, una herramienta de aprendizaje constructivista. . Caderno catarinense de Ensino de Física. 12: 75 – 85.
23. Hodson, D. (1988). Towards a philosophical more valid science curriculum. Science Education, 72(1), 19-40.
24. Seroussi, D. 1995. Heuristic hypotheses in Problem Solving:...Science y Education. 79 (6): 595-609.

Correspondencia

Stella Merletti. Monteagudo 652. Tel: 0381 - 4312230 - e-mail: stellamerletti@hotmail.com

SUNSTAR

G·U·M

ENCÍAS SANAS. VIDA SANA.



Cepillos Especialidades

SULCUS

Ultrasuave de 2 hileras. Para el surco gingival. Cod. 210

ORTHODONTIC

Con fibras corte en "V". Para Brackets Cod. 124

ULTRA SUAVE

POST-OPERATION Para encías delicadas. Cód.317

UNIPENACHO

ENDTUFT Para puentes e implantes. Cód.308



nuevas

Cremas dentales con flúor, 113gr.

GUM Sensitive
Cód. 1740



GUM Whitening Plus
Cód. 1743

Hilo Dental

EXPANDING

Hilo dental **suave** y **delgado**, de fácil inserción. Se **expande** durante el uso, removiendo la placa de la forma más **efectiva**.

Cód.2030



Interdentales

GO-BETWEENS ULTRA

Los más finos del mercado.

Interdental **Ultra Fino** para la limpieza en los **espacios** más **estrechos**. Regulable con ajuste **multidireccional**. Con estuche portable.

Cód. 878 Ultra Micro Fino
882 Micro Fino



nuevos Palillos

de Plástico y Hule

SOFT PICKS



Cód.632

De plástico con punta de hule suave, texturizada. 40 unidades

de Madera

GO BETWEEN PICKS



Cód.631

Mentolados, con Xylitol. No se astillan. 70 unidades.

www.GUMbrand.com

Micobiota del Agua de Unidades Dentales de una Sala Clínica de la FOUNT

van Gelderen A (1), Komaid van Gelderen AM (2), Annan MS (2), Granillo BA (2)

(1)Cátedra de Micología, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia.

(2)Cátedra de Microbiología y Parasitología, Facultad de Odontología.

Universidad Nacional de Tucumán.

RESUMEN

Diferentes estudios han demostrado que una vez que la extremidad de la jeringa triple se ha contaminado, los microorganismos son arrastrados por la acción capilar al interior de las unidades, lo que implica la colonización microbiana en los tubos a través de la formación del biofilm. El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la presencia de hongos en el agua de las jeringas triples de sillones odontológicos de una Sala Clínica de la FOUNT. Se tomaron muestras de agua de las jeringas triples de 18 sillones odontológicos, en frascos estériles. Se agregó caldo Lethen a 1 ml de cada muestra y se realizaron siembras en Sabouraud-agar con cloranfenicol que fueron incubadas a 28°C durante 15 días. El 55,55 % de las muestras examinadas presentaron contaminación fúngica. El 20 % contenían hongos levaduriformes, siendo *Rhodotorula* el género más aislado. La contaminación con hongos filamentosos estuvo presente en el 44,44 % de las muestras, siendo *Aspergillus niger* la especie más frecuente. Dentro de la Programación del Control de Infección de las clínicas dentales, se debe encarar el control del agua de las Unidades Dentales, teniendo en cuenta el riesgo que representa.

Palabras Clave

unidad dental, agua, micobiota.

ABSTRACT

Different studies have showed that once the extremity of the syringe is contaminated, microorganisms are dragged by capillary action to the interior of the lines which implicate the microbial colonization into the tubes through the development of biofilm. The aim of this work was to identify the presence of fungi in the supply water and in the water of the syringes from dental armchairs of a Clinic of FOUNT. There were collected water samples from the supply water and from the triple syringes of 18 dental units.. Then the Lethen broth was added to 1 ml of each sample. They were grown in Sabouraud-agar with chloranfenicol and incubated at 28°C, 15 days. The 55,55 % of the samples did presented fungi contamination. The 20 % was contaminated with yeasts, being most isolated the *Rhodotorula* genus. Molds were present in a 44,44 % of the samples, being *A. niger* the most isolated. It should be encouraged the control of water because it presents a labor risk. .

Key Words

dental units, water, micobiota.

INTRODUCCIÓN

La calidad microbiológica del agua de la unidad dental (UD) es de fundamental importancia, ya que los pacientes y el personal de salud bucal, están frecuentemente expuestos al agua y a los aerosoles generados por el instrumental rotatorio y la jeringa triple.

Son fuentes directas de contaminación del agua, el agua provista por la red pública a los usuarios y los materiales orales por contacto con las mucosas y estructuras dentales de los pacientes. Es fuente indirecta el biofilm formado a partir de la contaminación de la extremidad de la jeringa triple o jeringa de aire/agua/spray y por arrastre de los microorganismos, por acción capilar, al interior de las unidades lo que implica la colonización microbiana en los tubos (1- 3). La saliva de los pacientes es fuente importante de contaminación del agua de línea, así como otros materiales orales (sangre, secreciones) por la posibilidad de reflujo por ausencia de válvulas preventivas, constituyendo unidades de reservorios de contaminación, donde especies de *Cándida* que son habitantes de la microflora oral representan organismos integrantes de la flora contaminante (4, 5).

El término biofilm es usado para definir comunidades microbianas sobre superficies sumergidas en ambientes acuosos y es considerado una de las fuentes más importante de contaminación microbiológica del agua. Bacterias, hongos y protozoa son integrantes del biofilm (6, 7). Se sabe que su crecimiento es un proceso complejo que incluye el transporte de moléculas orgánicas e inorgánicas y células microbianas que se adhieren a las superficies (6). Las células se ensamblan y se asocian irreversiblemente a una superficie en una matriz de gel producida por ellas y que ayuda a la multiplicación de los organismos formando microcolonias. La matriz esta constituida principalmente por polisacáridos adhesivos, que captan y envuelven a otros microorganismos (7). La capa inicial del biofilm se engrosa por multiplicación de los organismos que la componen y por la adherencia de otros que flotan libremente desde la fuente de agua (7), pudiendo llegar a ser muy densa y alcanzar un grosor de 30-50 μ m (8). Después, fragmentos del biofilm o microorganismos individuales se pueden dislocar y descargar pasando al

agua de línea (5, 9). Los biofilms activos son reservorios primarios de contaminación en el sistema proveedor de agua y potencial riesgo para pacientes y profesionales (5, 10, 11). Los conductos proporcionan un ambiente ideal para dicha colonización, ya que tienen un diámetro pequeño y una gran relación área-volumen que se asocia a la baja presión de agua y al poco flujo utilizado en procedimientos odontológicos, lo cual facilita la acumulación de microorganismos provenientes tanto de equipos contaminados, contacto directo con materiales de pacientes como del servicio público de agua (8, 12).

En los últimos años se han realizado algunos trabajos para evaluar la contaminación fúngica presente en las UD, así como la eficacia del uso de agentes para su desinfección, habiéndose determinado que, al igual *Candida*, otros hongos pueden ser integrantes de la microbiota de las aguas de líneas de las UD, la mayoría de importancia clínica (5, 6, 12, 13).

El presente trabajo tiene como objetivo estudiar la microbiota presente en el agua de las jeringas triples de los sillones odontológicos de una Sala Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán (FOUNT), con el objeto de determinar el grado de contaminación fúngica que presentan y su peligro potencial.

MATERIALES Y MÉTODOS

Unidades Dentales: Para la toma de muestras, se seleccionaron las UD de 18 sillones odontológicos de la Sala Clínica A de la FOUNT que fueron usados en la Práctica Clínica del día y que habían recibido limpieza en la forma habitual por el personal técnico designado a ese fin.

Toma de Muestras: Se tomaron muestras de agua (10 ml)

de las jeringas triples de los sillones odontológicos en frascos estériles. Posteriormente se colocó 1 ml. de cada muestra en 1 ml. de caldo Lethéen del Quick Swab (3M, USA) en tubos estériles, para neutralizar los agentes desinfectantes derivados del amonio cuaternario, los halogenados, los ácidos y básicos de acuerdo a la metodología estandarizada (14,15).

La mezcla de la muestra y el caldo Lethéen fue homogenizada en vortex y 1 ml. fue sembrado en medio de Sabouraud-agar con cloranfenicol (SAB), en Cajas de Petri e incubados a 28°C.

Recuento de Colonias: A los 15 días de incubación, se registró el número de colonias de hongos desarrollados, tanto de hongos unicelulares (levaduras) como de hongos pluricelulares (filamentosos) y su concentración fue expresada en unidades formadoras de colonias (CFU).

Aislamiento e Identificación de las cepas: Las cepas fueron aisladas en SAB y en agar papa glucosado.

La identificación de géneros y especies fue realizada por estudios macro y micromorfológicos de las especies anamórficas y por las características del estado teleomórfico en los hongos sexuales, siguiendo los procedimientos.

RESULTADOS

Diez muestras presentaron desarrollo fúngico (55,55 %). Dos muestras contenían hongos unicelulares (levaduriformes) y el resto hongos filamentosos, en variable cantidad, la que es expresada en unidades formadoras de colonias (UFC).

La Fig. 1 muestra los hongos presentes en las jeringas triples, y la diversidad de colonias desarrolladas en SAB, a 15 días de incubación a 28°C.

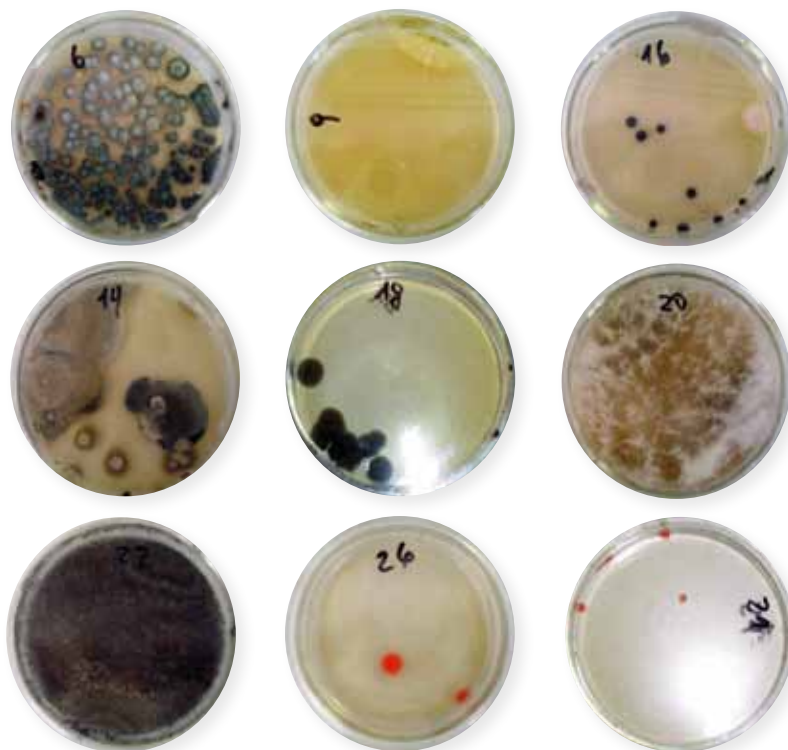


Fig. 1: Hongos presentes en las jeringas triples de las UD odontológicas de la Sala Clínica A de la FOUNT. Diversidad de colonias desarrolladas en SAB, a 15 días de incubación a 28°C.

En la Tabla 1 se indica el número de colonias desarrolladas y la identificación de los hongos aislados. Hongos del género *Aspergillus* fueron aislados con mayor frecuencia (40 %), en un caso desarrollaron un número elevado de UFC (n° 173), siendo *A. niger* la especie más aislada. Le siguen en frecuencia un hongo levaduriforme del género *Rhodotorula* y aislamientos del filamentosos género *Cladosporium*, ambos con frecuencias del 20 %.

La Fig 2 muestra la micromorfología de los aislamientos más frecuentes: *Rhodotorula* sp y *Aspergillus niger*.

MUESTRAS POSITIVAS (10/18)	UFC	IDENTIFICACIÓN
1	5	<i>Aspergillus niger</i>
2	173	<i>Aspergillus</i> sp
3	3	<i>Aspergillus niger</i>
4	12	<i>Penicillium</i> sp, <i>Alternaria</i> sp, <i>Cladosporium</i> sp
5	10	<i>Cladosporium</i> sp, <i>Fusarium</i> sp
6	8	<i>Phialophora</i> sp
7	1	<i>Mycelia sterilia</i>
8	4	<i>Rhodotorula</i> sp
9	2	<i>Aspergillus Niger</i>
10	2	<i>Rhodotorula</i> sp

Tabla 1: Hongos aislados de jeringas triples de las UD: UFC e identificación de los aislamientos.

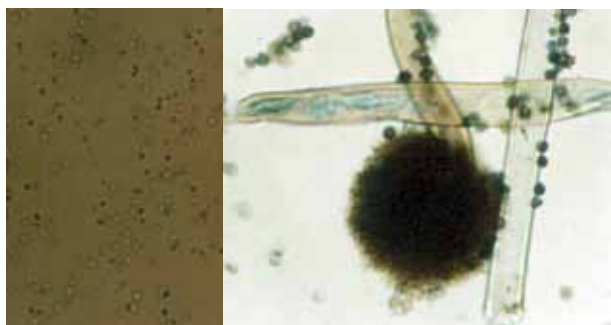


Fig 2. Micromorfología de los aislamientos más frecuentes: *Rhodotorula* sp (izquierda) y *Aspergillus niger* (derecha).

DISCUSIÓN

Se considera que los hongos, como otros organismos del agua de línea de las UD, constituyen un riesgo para la salud porque pueden producir infecciones oportunistas

en individuos inmunocomprometidos. Si bien, no son tan virulentos como las bacterias, muchas especies contaminantes del agua y del aire pueden causar efectos en el hombre que van desde leves a enfermedad. También constituyen un factor de riesgo las especies potencialmente patógenas por propiedades inmunológicas y/o alergénicas (5, 18, 19).

En agua de jeringas triples no hemos detectado hongos capaces de enfermar a personas inmunocompetentes. Los aislamientos forman parte de la microbiota ambiental. Sin embargo, la mayoría podrían involucrarse como agentes de infecciones oportunistas asociados a personas con desórdenes inmunológicos.

La frecuencia de la contaminación determinada en las jeringas triples (55,55 %) es significativamente mayor que la encontrada en jeringas triples por Nikaeen y col. (20) que alcanza al 28 %.

Aspergillus, *Penicillium*, *Fusarium*, *Cladosporium* y *Alternaria*; presentes en el 60 % de las muestras, poseen propiedades alergénicas (5, 18, 19). Resultados semejantes fueron obtenidos por Szymanska (5, 12), quien los aisló frecuentemente de agua de línea. Con excepción de *Aspergillus* son considerados hongos de confirmación de la presencia de contaminación de agua con microflora oral (21).

Se estima que *Candida* esta presente en la cavidad oral de personas sanas con frecuencia de 25 – 50% y del 60 - 100% de portadores de dentaduras postizas a los que puede producir estomatitis (12, 18, 19, 22), siendo la especie más virulenta *Candida albicans*. Estos organismos, importantes patógenos oportunistas del hombre, contaminan las líneas de agua por reaspiración de fluidos de la cavidad oral (13, 19, 23). En el presente trabajo no se detectó la presencia de *Candida albicans* ni otras especies de *Candida* las cuales podrían representar una importante fuente de infección, en especial formando parte de biofilm. Szymanska (5, 6, 12, 13), determinó que *C. albicans* y *C. curvata* son integrantes de la contaminación fúngica de línea de agua de UD tanto de pieza de mano, de aguas de reservorios y de muestras de biofilm.

Rhodotorula, presente en dos muestras (Fig. 1 y 2), posee especies que pueden provocar patologías semejantes a las de *Candida* pero con menor incidencia, y asociadas estados de inmunodepresión (18, 19). Su presencia como contaminante de agua no fue previamente señalada.

Cabe resaltar la ausencia de contaminación fúngica en 8 de 18 jeringas triples de las UD (44,45 %), lo que demuestra que es posible su mantenimiento sin contaminación, en las condiciones dadas en la Sala Clínica A.

Aun cuando las UD de la Salas Clínicas están conectadas al mismo suministro de agua, la mayoría poseen microbiotas diferentes (Fig. 1 y Tabla 1) y podrían representar nichos microbiológicos individuales integrados por diferentes especies de hongos. Serían necesarios posteriores estudios para determinar su permanencia en las UD y la presencia de otros organismos que podrían agregarse comprometiendo aún más este estado actual.

CONCLUSIONES

La contaminación fúngica presente en más de la mitad de las muestras de agua de las jeringas triples, señala la necesidad de encarar el Control del agua de las UD dentro de la Programación del Control de Infección en

las Clínicas Dentales. La contaminación microbiológica debe monitorearse permanentemente. Dichos estudios representa un riesgo para todo el equipo odontológico y deberían integrar los Planes de Bioseguridad.

AGRADECIMIENTOS

Trabajo realizado en el marco de los Proyectos del CIUNT "Los Hongos en Tucumán: Sus implicancias en la salud pública", Directora Prof. Dra Aida A. van Gelderen (Proy. 26/D338) y "Prevención y Control de Infección en Odontología", Directora Od. Berta A. Granillo dentro del Programa "Enfermedades Infecciosas Bucales. Su impacto en la Salud Humana y el Medio Ambiente" dirigido por la Prof. Dra. I.L Benito de Cárdenas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Merchant VA & Molinari JA (1991). Study on adequacy of sterilization of air-water syringe tips. *Clin Prev Dent* 13(6):20-2.
2. Quinley ED, Williams NJ, Ames LL, Ingram LR, Covington JS (1989). The air-water syringe: contamination and disinfection. *Quintessence Int* 20(12):911-6.
3. Kohn WG, DDS, Harte JA, Malvitz DM, Collins AS, Cleveland, JI. and Eklund KJ (2003). Guidelines for infection control in dental health care settings. *J Am Dent Assoc* 135(1): 33-47.
4. Pederson Ed, Stone ME, Ragain JC, Simecek JW (2002). Waterline biofilm and the dental treatment facility: a review. *Gen Dent* 20:190-195.
5. Szymanska J. (2005). Evaluation of mycological contamination of dental unit waterlines. *Ann Agric Environ Med* 12(1):153-155.
6. Szymanska, J. (2006). Biofilm and dental unit waterlines. *Ann Agric Environ Med* 10:151-157.
7. Donlan RM (2002). Biofilms: microbial life on surfaces. *Emerging Infectious Diseases*, 8:881-890.
8. Williams JF, Johnston AM, Johnson B, Huntington MK, Mackenzie CD. (1993). Microbial contamination of dental unit waterlines: prevalence, intensity and microbial characteristics. *J Am Dent Assoc* 124:59-65.
9. Szymanska, J. (2003). Control methods of the microbial water quality in dental unit waterlines. *Ann Agric Environ Med* 10:1-4.
10. Panagakos FS, Lassiter T, Kumar E (2001). Dental unit waterlines: review and product evaluation. *J N J Dent Assoc* 72: 20-25.
11. Szymanska, J. (1999). Occupational hazard of dentistry. *Ann Agric Environ Med* 6:13-19.
12. Szymanska, J. (2005). Microbiological risk factors in dentistry. Current status of knowledge. *Ann Agric Environ Med* 12:157-163.
13. Szymanska J (2006). Antifungal efficacy of hydrogen peroxide in dental unit waterline disinfection. *Ann Agric Environ Med* 13(1):313-317.
14. American Society for Testing Materials, (1991). Standard test methods for preservatives in water containing cosmetics, E 640-78, Annual Book of ASTM Standards, Philadelphia, PA.
15. Association of Official Analytical Chemists. (1995). Official methods of analysis, 16th edition. Association of Official Analytical Chemists, Washington, D.C.
16. van Gelderen A, Salim R, Silva JO, Runco R, Borges de Kestelman I, Durán EL (2001). Temas de Micología Básica. Serie Los Hongos, Ed. Cátedra MICOLOGÍA, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina, pp. 63-167.
17. von Arx J.A (1981). The genera of fungi sporulating in Pure Culture. 3° ed. J Cramer, A.R. Gartner Verlag K.G., Germany.
18. Hogg G.S., Guarro J. (2000). Atlas of Clinical fungi, 2° ed. Centralbureau voor Schimmel cultures Netherlands, Universitat Rovira- I Virgili Reuis-Span.
19. Nikaeen M, Hatamzadeh M, Mirhendi S, Sabzevari Z, Zareh O. (2006). Microbial quality of water in dental unit waterlines. In: Abstract Book. The 16th Congress of the International Society for Human and Animal Mycology. Paris, France, 25-29 June 2006, P-0525. ISHAM, Paris 2006.
20. Rippon WJ. *Micologia Medica, Hongos y actinomicetos patógenos*. Ed. Interamericana. Mc Graw Hill. 3 Ed. 1990.
21. Pankhurst CL, Johnson NW, Woods RG: Microbial contamination of dental unit waterlines: scientific argument. *Inter Dent J* 48:359-368.
22. Pires FR, Santos EBD, Bonan PRF, De Almeida OP, Lopez MA (2002) Denture stomatitis and salivary Candida in Brazilian edentulous patients. *J Oral Rehabil* 29:115-119.
23. Murdoch-Kinch Ca, Andrews NL, Atwan S, Jude R, Gleason MJ, Molinari JA (1997). Comparison of dental water quality management procedures. *J Am Dent Assoc* 128: 1235-1243.

Correspondencia

Dra. Aida van Gelderen. Cátedra Micología, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, Universidad Nacional de Tucumán, Ayacucho 491, C. P. 4000 San Miguel de Tucumán, Argentina. Teléfono: (0381) 4247752 Int. 7012. E-mail: micologia@fbqf.unt.edu.ar, aidaameliavangelderren@hotmail.com

25^{as}

SAP 2009!

Jornadas del interior

De la Sociedad Argentina de Periodontología
24 y 25 de abril de 2009

Sede: San Miguel de Tucumán (Hotel Catalinas Park)

Curso central:

Enfoque Interdisciplinario de la Terapéutica Implantológica.
Casos clínicos complejos.

Temas a tratar:

- Tratamiento de la enfermedad periodontal severa.
- Fundamentos para la decisión clínica de conservar o extraer.
- Estética en Periodoncia e Implantología.

Aranceles

- Socios SAP con un año de antigüedad **Gratis**
- Socios COT y AOA \$ 200. No socios \$ 350
- Estudiantes \$ 50

Informes

Círculo Odontológico Tucumano - Tel: 0381 - 4228830
periodonciadetucuman@hotmail.com - info@saperiodoncia.org.ar



Disertantes
Internacionales

Dr. Mauro Merli
Italia (foto)
Presidente de la Sociedad
Italiana de Periodoncia

Dr. Francesco Bernardelli
Italia



Seguimos Sumando!



C E Y E P
Centro de escaneado | estética personalizada

CENTRO PROCERA TUCUMÁN

1º Centro PROCERA en el NOA
con tecnología "Scanner Forte"

de GERARDO FAVIO NOVOA

- Coronas de Zirconia
- Carillas de Alumina
- Puentes de Zirconia
- Férulas atornilladas Implant Bridge Zirconia
- Pilares Personalizados de Zirconia
- Carga Provisional inmediata "NOBEL GUIDE"

Combate de las Piedras 1136 - San Miguel de TUCUMÁN
Tel. Fax. 0381 4309513 / www.ce-y-ep.com.ar

Gador
en

Odontología



BUCOGEL®

La Clorhexidina Segura

CLINADOL® FORTE

Analgésico antiinflamatorio eficaz y seguro

CLINADOL® FORTE AP

Potente analgésico-antiinflamatorio de una sola toma diaria

DESENSYL®

Crema dental desensibilizante

DOLVAN®

Los dolores se van

EMOFORM® DIENTES SENSIBLES

Crema dental para dientes sensibles y encías sangrantes

EMOFORM® TOTAL

Crema dental antiplaca, anticaries y antisarro

SQUAM®

Crema dental multifunción con EDS y flúor

SQUAM® GEL

Gel dental con EDS, doble flúor y xilitol



Gador

Al Cuidado de la Vida

<http://www.gador.com.ar>

Ambientes Libres de Humo de Tabaco en la FOUNT

Cardinale Marcela, Coromina Estela

Cátedra de Fisiología. Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Tucumán

RESUMEN

La promoción de ambientes libres de humo de tabaco es uno de los principales instrumentos para proteger la salud de los efectos nocivos del cigarrillo. En Tucumán, pionera en la lucha antitabaco en Latinoamérica, el 29/06/2006 entró en vigencia la Ley Provincial 7.575.

El objetivo del trabajo fue comparar los hábitos tabáquicos de alumnos, docentes y no docentes después de la aplicación de la ley provincial antitabaco a la cual se adhirió la Facultad de Odontología de la U.N.T.

Se realizó una encuesta anónima a una muestra de 166 alumnos, 57 docentes y 27 no docentes en el año 2007. La estadística aplicada fue prueba de chi cuadrado y test exacto de Fisher.

En relación al conocimiento que tienen de los alcances de la ley, se encontró que el 45% (73) de los estudiantes, el 82% (47) de los docentes y el 63% (17) de los no docentes conocen su alcance, diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,0001$). La ley influyó en los 3 grupos: 35% (17) alumnos disminuyeron el número de cigarrillos que fuman, 46% (22) fuma en lugares abiertos, y 19% (9) dejaron de fumar, en docentes 24% (4) disminuyeron, 71% (12) fuman afuera y 6% (1) dejaron de hacerlo. En el grupo de no docentes 50% (5) fuman en lugares abiertos y 50% (5) disminuyeron. La ley mostró un firme apoyo en el ámbito de la Facultad en los tres grupos. En los alumnos fumadores el apoyo a la ley fue del 87%, en los docentes 92%, mientras que en los no docentes que fuman fue del 67%.

Palabras Clave

ambientes libres de humo, Ley antitabaco

ABSTRACT

One of the main instruments for the protection of health from the harmful effects of cigarettes is the promotion of smoke free environments. In June 2006, the provincial anti-tobacco Law 7.575 was enforced making Tucumán the pioneer of Latinamerica in this field.

To know the smoking habits of students, teachers and university employees after the enforcement of the law, to which this college adhered.

An anonymous survey was conducted to 166 students, 57 teachers and 27 university employees, ages 18 to 40. The applied statistics being Exact Fisher test and chi 2.

The law influenced students, teachers and employees: 19% (9), 6% (1) respectively quit smoking; 46% (22), 71% (12) and 50% (5) smoke outdoors, 35% (17) stu-

dents, 24% (4) teachers and 50% (5) employees have cut down.

The law showed great acceptance in the three groups of this college: 87% in students, 92% in teachers and 67% in university employees who smoke, respectively.

Key words

smoke free environments, anti-tobacco Law

INTRODUCCIÓN

El tabaquismo es la primera causa de muerte prematura evitable en todo el mundo, ya que es responsable de más de cinco millones de muertes al año, cifra que podría llegar a duplicarse en 2030 si no se toman acciones para contrarrestar esta situación (1). En la Argentina la mortalidad atribuible a las enfermedades relacionadas con el tabaquismo en las décadas de 1980 y 1990 fue de alrededor de 40 mil personas por año y se estima actualmente que los decesos producidos por estas enfermedades serán de aproximadamente 45 mil personas por año. Esto nos indica un lento y progresivo aumento, principalmente entre los grupos de menores recursos, las mujeres y los adolescentes (2).

Se estima que el 15% de la mortalidad producida por el tabaco en Argentina, es atribuible a la exposición ambiental al humo del tabaco (HAT) (3) Por este motivo, la promoción de ambientes libres de humo de tabaco es uno de los principales instrumentos para proteger la salud de las personas de los efectos nocivos del cigarrillo, no solo de los no fumadores sino también de los propios fumadores, quienes así logran disminuir el consumo de tabaco y se sienten incentivados a abandonar la adicción, entre otros beneficios (4).

En Marzo de 2004 Irlanda fue el primer país en el mundo en legislar prohibiendo fumar en todos los lugares de trabajo cerrados (5).

Nuestro país acompaña las medidas que impulsa la Organización Mundial de la Salud, a través del Programa Nacional de Control del Tabaco que monitoriza el Ministerio de Salud de la Nación bajo el lema de empresas e instituciones "Libres de Humo de Tabaco", cuyo objetivo es incentivar los espacios libres de humo (4).

El 29 de junio de 2006, entró en vigencia en Tucumán la ley 7.575 que prohíbe fumar en espacios públicos cerrados, establecimientos asistenciales, educacionales de todo nivel, locales de espectáculos, medios públicos de transporte, salas de convenciones, bibliotecas, museos,

etc. A dos años de la aplicación de la ley, Tucumán fue premiada por la Organización Panamericana de la Salud por ser pionera en la lucha antitabaco en toda Latinoamérica y por haber logrado tener espacios 100% libre de humo (6).

Las leyes de ambientes libres de humo disfrutaron de un respaldo generalizado del público en todos los lugares donde se han implementado, y ese respaldo continúa aumentando después de la implementación (7). Un dato importante en nuestro país, es que la prevalencia del tabaquismo entre los profesionales de la salud y la población general es similar, lo que indica la falta de conciencia que existe en el equipo de salud sobre la problemática del tabaco (8).

El objetivo del trabajo fue comparar los hábitos tabáquicos de alumnos, docentes y no docentes después de la aplicación de la ley provincial antitabaco a la cual se adhirió la Facultad de Odontología de la U.N.T. (Resolución 142-006).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, mediante encuesta autoadministrada, a una muestra elegida al azar de estudiantes, docentes y no docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT) durante los meses de Octubre y Noviembre de 2007. La encuesta constaba de 17 ítems con preguntas abiertas y cerradas que consignaban los siguientes datos: edad, sexo, preguntas relacionadas al consumo de tabaco, conocimientos sobre los efectos del consumo de tabaco, influencias de la aplicación de esta ley, apoyo a las restricciones impuestas por la nueva legislación. Se realizó un análisis descriptivo y asociativo mediante prueba de chi cuadrado y test exacto de Fisher.

RESULTADOS

Se encuestaron 166 alumnos, 57 docentes y 27 no docentes de la FOUNT. La edad media de los estudiantes era de 23 años (IC= 95%, 23.5 – 22.5), docentes 41.1 años (IC= 95%, 43.3 – 38.8), y no docentes 38.5 años (IC= 95%, 42.2 – 34.9). La distribución por sexo dentro de cada grupo indica un 77% de estudiantes mujeres (n= 128) y 23% varones (n= 38). En los docentes 67% mujeres (n=38) y 33% varones (n=19). En los no docentes el 70% eran mujeres (n=19) y varones el 30% (n= 8). La mayor proporción de fumadores estuvo en el grupo de no docentes 63% (n= 17), mientras que el grupo de alumnos mostró la mayor proporción de no fumadores 49% (n=82). Los docentes mostraron igual proporción 40% (n= 22) para ambos grupos, fumadores y no fumadores. Un 10% de estudiantes, 20% de docentes y 15% de no docentes eran ex fumadores. La mayor proporción de alumnos 48% y de docentes 67% consideran el fumar como una adicción, mientras que el mayor porcentaje de los no docentes 56% considera el fumar como un vicio.

En cuanto al conocimiento de los alcances que tiene la Ley 7.575, se encontró que el 45% de los alumnos, 82% de los docentes y el 63% de los no docentes conocen su alcance, encontrándose que estas proporciones difieren significativamente ($p < 0.0001$).

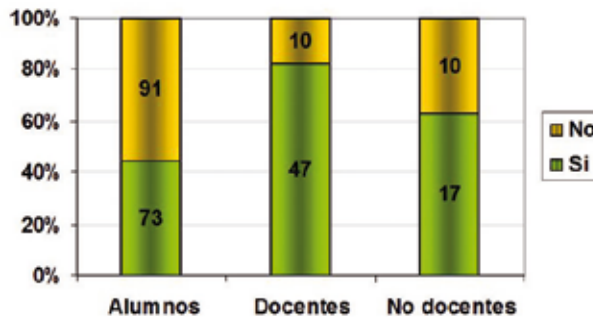


Fig. 1: Distribución de las personas, según conocimiento del alcance de la Ley 7.575

Más de la mitad de las personas encuestadas, consideran que la aplicación de la ley ha influenciado en sus personas, 64% en alumnos y no docentes, y 65% en docentes, las proporciones según los grupos no son significativamente diferentes, ($p=0.991$).

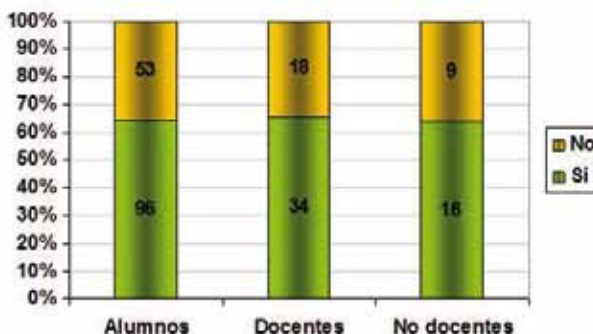


Fig. 2: Distribución de las personas, según consideran a no que la aplicación de la Ley 7575 ha influenciado en ellos.

Respecto a la influencia de la Ley en las personas fumadoras: 17 estudiantes disminuyeron el número de cigarrillos que fuman, 22 fuman en lugares abiertos y 9 dejaron de fumar. En el grupo docente 4 disminuyeron el número, 12 fuman afuera y sólo 1 dejó de fumar, mientras que entre los no docentes 5 disminuyeron el número de cigarrillos, y 5 salen a fumar en lugares abiertos.

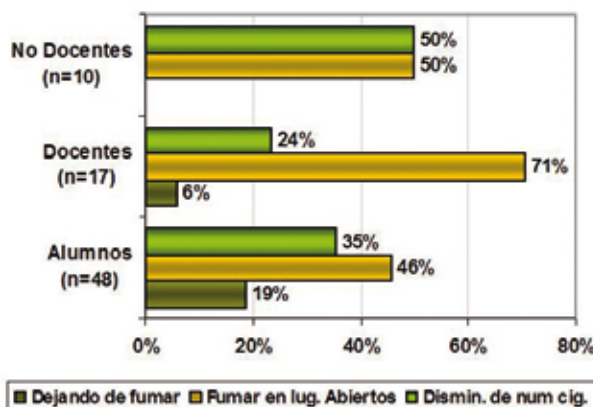


Fig. 3: Distribución de las personas encuestadas, según como les influyó la ley.

Las razones por la que dejaron de fumar fueron: voluntad propia y ayuda de familiares y amigos en el grupo de estudiantes, y apoyo psicológico en el docente que dejó de fumar. Después de la aplicación de la ley, intentaron dejar de fumar sin lograrlo, 10 estudiantes, 4 docentes y 1 no docente. Apoyan firmemente las restricciones impuestas por la ley el 73% de los alumnos, el 77% de los docentes y el 67% de los no docentes.

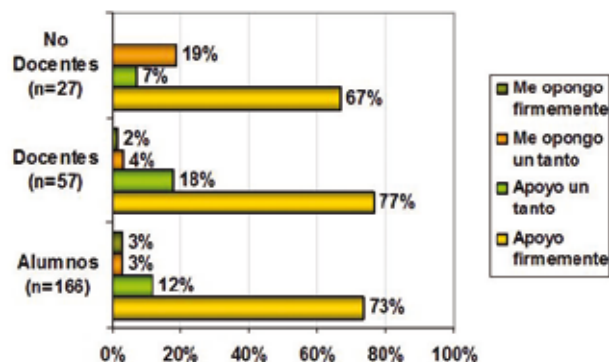


Fig. 4: Frecuencia de personas encuestadas según apoyo a las restricciones impuestas por la Ley 7575

DISCUSIÓN

Los conocimientos respecto a los objetivos y alcances de la Ley 7575 en ámbitos de la Facultad, mostraron resultados más bajos (82%, 63%, y 45%) comparados con lo obtenido en Instituciones de Salud de la provincia de Buenos Aires (8), donde los autores encontraron que una alta proporción (94,6%) de la población conoce los objetivos de la Ley en su medio.

Luego de la aplicación de la Ley, sólo dejó de fumar el 19% de los alumnos y 6% de los docentes de la población

estudiada. Estos resultados podrían relacionarse con el hecho que los docentes (67%) y los alumnos (48%) son los que consideran el fumar una adicción, mientras que de los no docentes, quienes consideran el tabaquismo un vicio (56%), ninguno abandonó el tabaco luego de las restricciones impuestas por la Ley. Comparando con el trabajo en Instituciones sanitarias de Buenos Aires (8), los porcentajes encontrados allí, también son bajos, solo el 3,7% dejó de fumar al implementarse la Ley y 48,8% redujo la cantidad de unidades fumadas en su trabajo.

Apoyan las restricciones impuestas por la ley, el 73% de los alumnos, el 77% de los docentes y el 67% de los no docentes, cifras que coinciden con los del trabajo de Marín y col. (8), que encontraron que la mayoría de los fumadores (84,4) y no fumadores (88,6%) están de acuerdo con la Ley.

Si bien los empleados que trabajan en lugares con prohibición de fumar, tienen más alto rango de cesación tabáquica que aquellos que trabajan donde si está permitido, las recaídas pueden ser similares (9), como se comprobó en nuestro trabajo donde 10 alumnos, 4 docentes y 1 no docente, intentaron dejar de fumar después de la aplicación de la Ley, sin lograrlo.

CONCLUSIONES

Esto nos permite aseverar, que si bien lograr ambientes libres de humo de tabaco es de gran beneficio para la protección de las personas no fumadoras, la problemática del tabaquismo debería ser incorporada en la teoría y la práctica del currículo de la Facultad, tratándose de una Institución de Salud, lo cual contribuiría al conocimiento, divulgación y aplicación de los ambientes libres de humo de tabaco. El solo hecho de promulgar una ley antitabaco es insuficiente para cambiar la conducta de las personas fumadoras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tapia Conyer R (2000). Prevención y Control de la Epidemia Mundial del Tabaquismo: una estrategia integral. Salud Pública de México 42 (1): 6- 7.
2. Cardinale M, Coromina E (2007). Estudio Epidemiológico del Tabaquismo en Estudiantes de la FOUNT. Revista de la Facultad de Odontología 20: 20-23.
3. Ministerio de Salud de la nación: <http://WWW.msal.gov.ar>. Ambientes libres de Humo de tabaco. Experiencias en argentina
4. Argentina salud Año 2 (2007). Crecen los espacios libres de humo. Revista del Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. 19(4-5).
5. Rodríguez T, Gallus S, Chatenoud L, "y col." (2006). Efecto de la Nueva Regulación Antitabaco en Italia. Salud Pública de México 48(1): 137- 139.
6. Diario "La Gaceta" información general (2007). Premiarán a Tucumán por la "ley antitabaco": 12.
7. "In Their Own Words: Public Support for Smokefree Laws". (http://www.tobaccofreecenter.org/files/pdfs/SF_own_words.pdf)
8. Marín G, Silderman M, Ferrero S, Sanguinetti C (2008). Tabaquismo en Instituciones de Salud en Buenos Aires, Argentina. Rev. Inst. Nac. Enf. Resp. Mex. 21(2): 87-91.
9. Longo Dr, Johnson JC, Kruse RL "et al", (2001). A prospective investigation of the impact of smoking bans on tobacco cessation and relapse. 10 (3): 267- 72.

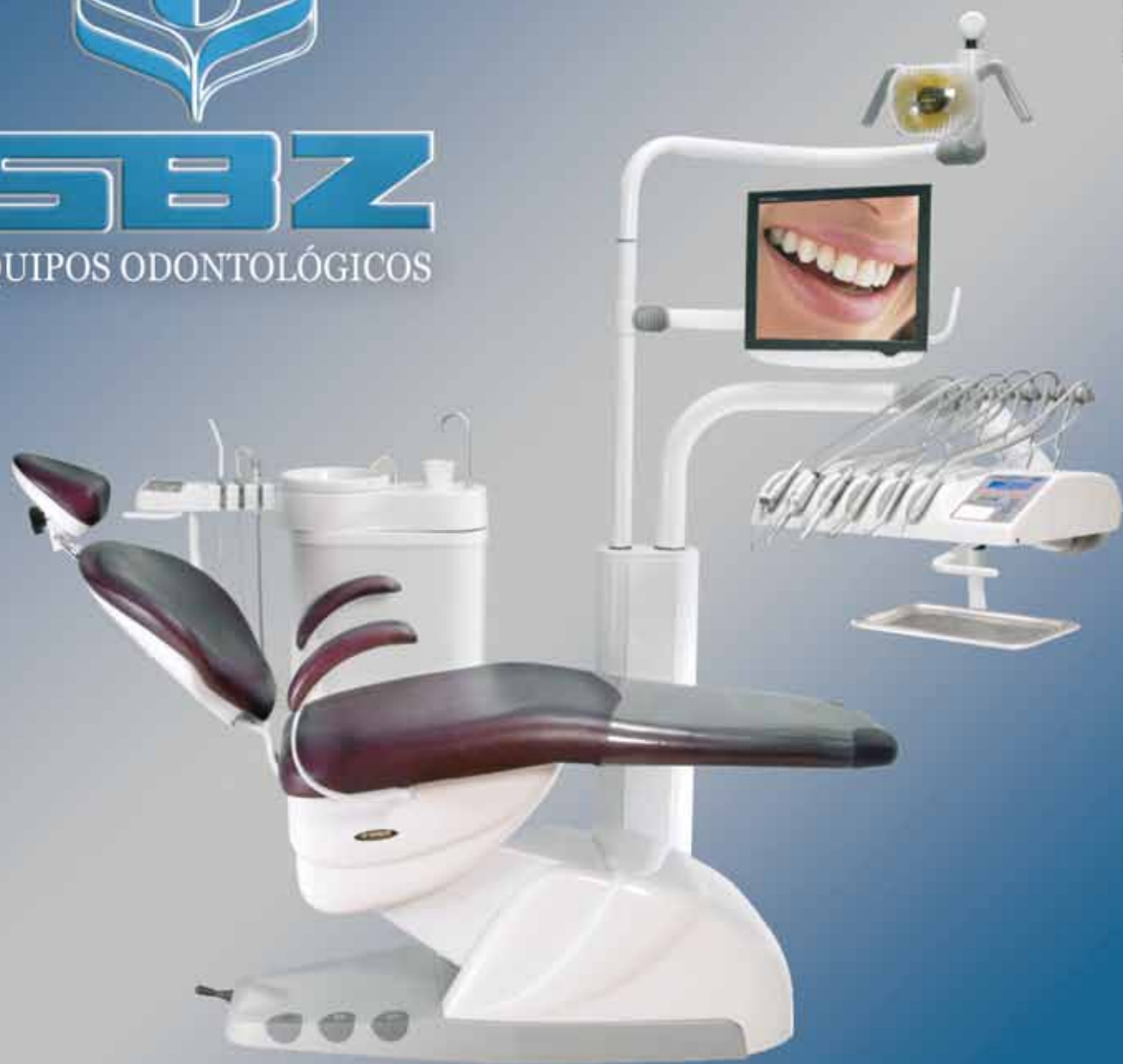
Correspondencia

Estela Coromina. Pasaje Ituzaingó 968. Tel. 0381- 4239274. San Miguel de Tucumán, CP: 4000
e- mail: corominaestela@arnet.com.ar



SBZ

EQUIPOS ODONTOLÓGICOS



Magnus Duo ■

La solidez de siempre con tecnología actual

**Centro
SBZ**

ODONTOLOGIA

Centro SBZ S.A.

Obispo Trejo 29 EP - 5000 - Córdoba

Tel. 0351 4237685 - Fax. 0351 4240877

equipamiento@centrosbz.com.ar - www.centrosbz.com.ar

Sialoadenitis Crónica Esclerosante (Tumor de Küttner) Revisión de la Literatura.

(1)Carino S, (2)Holgado S, (3)Ostertag H.

(1)Cátedra de Anatomía y Fisiología Patológicas. FOUNT

(2)Cátedra de Histología y Elementos de Histopatología. FBQF. UNT.

(3)Instituto de Patología de Hannover, Alemania.

RESUMEN

La Sialoadenitis Crónica Esclerosante, conocida también como Tumor de Küttner (TK), fue descrita por Küttner en 1896, es una condición inflamatoria crónica de las glándulas salivales, especialmente la submandibular, que no puede ser distinguida clínicamente de una verdadera neoplasia. Se discuten aspectos clínicos, etiopatogénicos, histopatológicos y criterios diagnósticos de la entidad.

Palabras clave

Enfermedad autoinmune, sialoadenitis crónica esclerosante, tumor de Küttner, enfermedades de las glándulas salivales.

ABSTRACT

The chronic sclerosing sialadenitis well know as the Küttner's tumors, was first described by Küttner in 1896, is a chronic inflammatory conditions of the salivary glands, specially the submandibular gland, that cannot be distinguished clinically from a true neoplasm. The etiology, pathogenesis, differential diagnosis, clinical and histopathological features of the entity are discussed.

Key words

Autoimmune disease, chronic sclerosing sialadenitis, Küttner's tumours, salivary glands disease.

INTRODUCCIÓN

La Sialoadenitis Crónica Esclerosante (SCE), también conocida como Tumor de Küttner (TK), es una lesión pseudotumoral benigna, que afecta la glándula submandibular, fue descrita por Küttner en 1896 (1), (2). Es un proceso inflamatorio crónico, que se presenta como masas frecuentemente induradas que puede parecer un carcinoma (1). Es una entidad inflamatoria crónica de las glándulas salivales, que progresa con aumento de la fibrosis y atrofia del parénquima (3), (4).

Preoperativamente el TK es diagnosticado como una neoplasia maligna, debido a su consistencia indurada (1).

El TK es más común en la glándula submandibular, siendo la edad media de los pacientes de 39 a 45 años con

una ocurrencia entre la tercera y séptima década de la vida; algunos autores han reportado una leve predominancia masculina (5), (6).

Los aspectos ultrasónicos presentan una apariencia difusa similar a la cirrosis hepática. Aunque la etiología del tumor de Küttner no está bien dilucidada, se han postulado varios factores etiopatogénicos: sialolitiasis, anomalías en la secreción y etiología autoinmune (1), (7), (8).

DESARROLLO

Concepto: El TK en un proceso inflamatorio crónico que produce una tumefacción firme de la glándula submandibular y clínicamente no puede ser distinguido de un tumor verdadero (9).

Patogénesis: Se ha propuesto como posibles causas del TK entre otras a la sialolitiasis, los disturbios en la secreción, la inflamación linfocítica y la reacción inmune del sistema ductal (10), (11), (12).

Obstrucción por Sialolitiasis: Del 50 al 83% de casos, la sialolitiasis es el factor etiológico más común (16). Los sialolitos se desarrollan por depósitos minerales alrededor de cuerpos extraños, detritus celulares, mucus, bacterias, virus u hongos dentro de los conductos, con la consiguiente infección e inflamación crónica y fibrosis de la glándula (5), (13).

Disturbios en la Secreción: Las estructuras ductales dilatadas contienen secreción acumulada que evidencia un desorden en la secreción, la patogénesis del TK estaría iniciada por una sialoadenitis electrolítica, causada por disturbios en la secreción, la cual lleva a una reacción inmunológica anormal produciendo la destrucción de la glándula y culminando en una sialoadenitis autoinmune (10), (14).

Respuesta Inmune Local: La presencia de células B activadas en el centro de los folículos linfoides, sugiere una respuesta inmune local activa (5).

La intensa infiltración linfocítica, la formación de folículos linfoides, la destrucción de los conductos salivales y la presencia ocasional de islas mioepiteliales, sugiere que una reacción inmune es la responsable de la inflamación. La presencia de células B y algunos linfocitos T Helper, localizados en los folículos linfoides juegan un rol impor-

tante en la sialoadenitis crónica esclerosante (8), (15). Un análisis inmunohistoquímico mostró que la mayoría de los linfocitos periductales y periacinares fueron linfocitos citotóxicos por expresión de CD8; los linfocitos B expresaron CD20 y Ki B3 los cuales estuvieron restringidos a los centros germinativos linfoides. La abundancia de células T citotóxicas estarían indicando que el sistema inmune de células T juega un rol predominante en este proceso, más que la reacción de células B. La sialoadenitis crónica esclerosante muestra rasgos de un proceso de autoinmunidad, en el cual participan células T citotóxicas CD8 positivas y macrófagos (15).

Incidencia y Aspectos Clínicos: En el Registro de Glándulas Salivales de Hamburgo sobre un total de 1.400 casos el TK fue la lesión más común de la glándula submandibular (2). La Sialoadenitis Crónica Esclerosante o Tumor de Küttner (TK), usualmente es unilateral y a veces bilateral, ocurre más frecuentemente en la 5ta a 7ma década de la vida. La sialolitiasis está asociada en el 50 a 83% de los casos con el conducto excretor extraglandular (3), (16).

Se presenta como una tumefacción firme, acompañada por un dolor recurrente, radiográficamente en la mayoría de los casos está asociada a sialolitos. La duración de los síntomas transcurre entre pocos meses a años (3).

Descripción Microscópica: El aspecto microscópico cambia con la progresión de la enfermedad. En estadios tempranos, se caracteriza por la presencia de focos de inflamación crónica, usualmente periductal, con ectasia de las estructuras ductales y fibrosis periductal. A medida que progresa la enfermedad hay un aumento de la fibrosis, atrofia acinar y dilatación ductal. La cantidad de fibrosis varía de lóbulo a lóbulo y en la etapa final, la glándula completa está fibrótica y la inflamación disminuye. El infiltrado inflamatorio es predominantemente linfocítico, con algunas células plasmáticas e histiocitos, los cuales forman a veces pequeños granulomas, la presencia de folículos linfoides es variable (3), (4), (14), (15).

Además el estadio inicial de la enfermedad está caracterizado por infiltración periductal linfocítica, ectasia (Fig 1) y presencia de micro cálculos intraluminales. En el estadio 2 y 3 aumenta el infiltrado inflamatorio con folículos linfoides, metaplasias ductales, displasias, regeneración de los conductos, reducción del parénquima glandular y aumento del tejido conectivo. En el estadio 4 hay una transformación cirrótica de la glándula con pérdida progresiva del parénquima y destrucción de las estructuras ductales (9), (14).

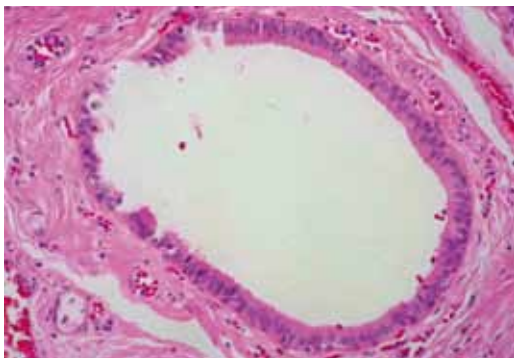


Fig 1: Conducto excretor de la glándula con ectasia ductal y fibrosis periductal. H&E X200.

El aspecto citológico del TK en la punción aspirativa con aguja fina (PAAF) es hipocelular a moderadamente celular. Esto es debido a la fibrosis, lo que hace difícil aspirar los elementos celulares; presenta escasos ductos y ausencia de acinos; las estructuras ductales están rodeadas de colágeno e infiltrado linfoplasmocitario (17). El aspecto citológico no es específico, ante la presencia de abundante infiltrado linfocitario debe hacerse el diagnóstico diferencial con un ganglio linfático reactivo intraglandular, Lesión Linfoepitelial Benigna (LLB) y Linfoma de Bajo Grado (LBG) (17).

El perfil inmunohistoquímico del TK incluye Citoqueratinas CKs 7, 8, 19 y 13 en acinos y ductos. La CK 14 fue positiva en las células mioepiteliales y en las células basales de los conductos excretores. La Actina Muscular Específica (AME) se expresó en los miofibroblastos de la fibrosis periductal y en los folículos maduros se demostró células CD45Ro positivas (18).

Sialolitiasis y Tumor de Küttner: Existen muchas teorías que intentan explicar la formación de los cálculos salivales; la alta incidencia de sialolitiasis submandibular (80 a 90%) ha sido explicada por el PH de la saliva, el contenido de mucina en los conductos y la concentración alta de calcio en esta glándula (19).

Los sialolitos son masas calcificadas que se desarrollan en el sistema ductal; se forman por el resultado de la mineralización de desechos (colonias bacterianas, células ductales exfoliadas, mucus, cuerpos extraños), contienen sales de calcio como hidroxapatita, con pequeñas cantidades de magnesio, carbonato y amonio (13), (3).

Küttner observó una asociación entre la sialoadenitis y la sialolitiasis y sugirió que la sialoadenitis asienta a partir de una inflamación bucal y que los sialolitos se desarrollan subsecuentemente por irregularidades del sistema ductal en conductos obstruidos por inflamación o depósitos bacterianos (20).

Seifert y Donath (14), consideraron que los disturbios en la secreción salival producen acumulación de material de secreción que obstruye los pequeños ductos provocando inflamación, atrofia y fibrosis. Esto causa una disminución de la secreción salival y permite una infección ascendente estableciéndose un círculo vicioso que aumenta la severidad de la enfermedad (14), (20). Los hallazgos de Harrison están en concordancia con Küttner y Seifert en relación a que los cálculos son secundarios a la sialoadenitis (14), (20). En tanto que Isacson considera que la sialoadenitis es secundaria a la sialolitiasis (16), (20).

La presencia de microcálculos dentro de las células acinares serosas, de células ductales, y su presencia en disposición intraluminal e intersticial, ha sido demostrada por microscopía óptica y electrónica, sugiriendo que a nivel microscópico la sialoadenitis crónica es secundaria a la formación de microcálculos (21). Se ha sugerido que los microcálculos son la posible causa de los focos de atrofia por impactación de los mismos en un ducto causando obstrucción. Seguido a la formación de focos de atrofia, la ausencia de la actividad antibacteriana de la saliva, permite la proliferación bacteriana con la consiguiente invasión y difusión de sus productos en el tejido subyacente causando la inflamación de la glándula (20).

Criterios Diagnósticos: Seifert (9) en base al análisis de 1000 casos del Registro de Glándulas Salivales, describió cuatro grados de severidad en la inflamación: Estadio 1: Inflamación crónica focal marcada, con nidos de infil-

tracción linfocítica alrededor de los ductos (Fig 2). Estadio 2: Infiltrado inflamatorio difuso marcado, acompañado de fibrosis periductal (Fig 3).

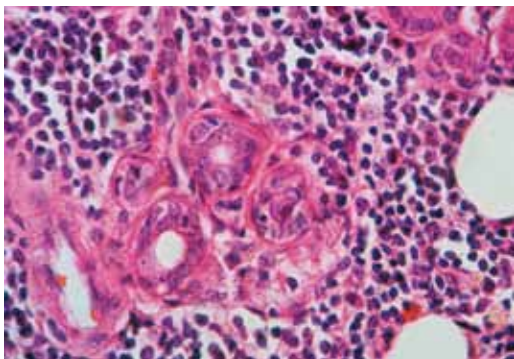


Fig 2: Infiltración linfocítica e histiocítica periductal(**). H&E X400.

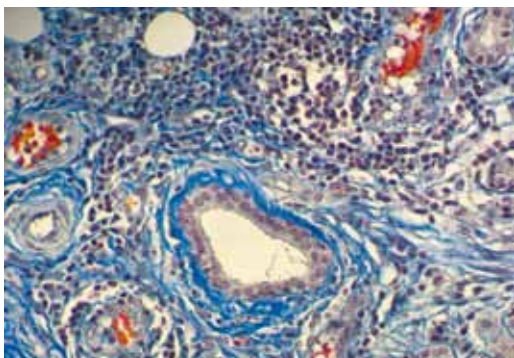


Fig 3: Fibrosis periductal (**), e infiltración linfocítica periductal (*) Tricrómico de Masson X200.

Estadio 3: Reducción del parénquima glandular secretante, desarrollo de folículos linfoides secundarios, con centros germinativos y proliferación de las estructuras ductales. Estadio 4: Destrucción de la arquitectura lobular glandular, similar a una cirrosis hepática (9), (Fig. 4).

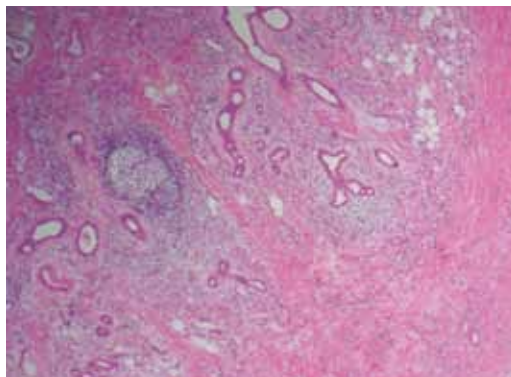


Fig 4: Atrofia acinar, marcada fibrosis (**) e infiltración Linfocítica periductal, con formación de centros Germinativos (*). H&E X100.

Diagnóstico Diferencial: La Sialoadenitis Crónica Esclerosante se puede diferenciar de la Sarcoidosis porque la misma se caracteriza por la presencia de granulomas epitelioides, menos fibrosis y ectasia ductal. Del Linfoma Folicular, se puede diferenciar mediante inmunohistoquímica utilizando CD10 y Bcl2 (3).

CONCLUSIONES

El TK es un proceso inflamatorio crónico, que produce una tumefacción firme, que no puede ser distinguida de un tumor. La etiología es aun incierta y los factores patogénicos son: disturbios en la secreción, obstrucción del sistema ductal por sialolitos, inflamación linfocítica y reacción inmune del sistema ductal (3). El diagnóstico clínico-patológico del TK requiere tener en cuenta los siguientes aspectos: 1) Presencia de una masa indurada que asienta en la glándula submandibular. 2) Ecogenicidad difusa y heterogénea con aspecto similar a la cirrosis hepática en la imagen ultrasonográfica. 3) PAAF con hipocelularidad y escasas estructuras ductales tubulares rodeadas de infiltrado linfoplasmocitario en un fondo de estroma fibroso. 4) Aspecto histopatológico con preservación de la arquitectura lobular, denso infiltrado linfoplasmocítico, fibrosis periductal y pérdida de los acinos glandulares (1).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Chow TL, Chan TTF, Choi CY, Lam SH. (2008). Kuttner's tumour (chronic sclerosing sialadenitis) of the submandibular gland: a clinical perspective Hong Kong Med J;14:46-9.
- 2-Martínez Consuegra N, Baquera Heredia J, Sánchez Cisneros R, Márquez Rocha ML, and Ortiz-Hidalgo C (2007). Kuttner's Tumour (Chronic Sclerosing Sialadenitis). Clinical, Pathological, and Immunohistochemical Study in 8 Cases of a Little-Known Entity. Acta Otorrinolaringol Esp.;58(1):25-30.
- 3-Ellis G L.(2007) Lymphoid lesions of salivary glands: Malignant and Benign. Med Oral Patol Oral Cir Bucal ;12(7):E479-85.
- 4-Chan JK. (1998) Kuttner tumor (chronic sclerosing sialadenitis) of the submandibular gland: an underrecognized entity. Adv Anat Pathol;5(4):239-51.
- 5-Huang C, Damrose E, Bhuta S, Abemayor E. (2002) Kuttner tumor (chronic sclerosing sialadenitis). Am J Otolaryngol;23(6):394-7.
- 6-Ellis GL, Auclair PL (1998). Tumours of the salivary glands. Armed Forces Institute of Pathology: Washington. pp 419-449.
- 7-Yáñez M, Roa I, Roa JC, Villaseca M, García M.(1999) . [Chronic sclerosing non-specific sialadenitis of the submandibular gland (Küttner tumor). Report of one case]. Rev Med Chil ;127(5):600-3

- 8-Ikeda M, Ikui A, Tanaka M, Omori H, Tomita H. (1994) Immunohistopathological investigation on unspecific chronic sclerosing sialadenitis of the submandibular gland (Küttner tumor). *Auris Nasus Larynx.*;21(2):103-10.
- 9-Seifert G.(1992). Tumour-like lesions of the salivary glands. The new WHO classification. *Pathol Res Pract* ;188(7):836-46.
- 10-Williams HK, Connor R, Edmondson H. (2000) Chronic sclerosing sialadenitis of the submandibular and parotid glands: a report of a case and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*; 89(6):720-3.
- 11-Ellis GL, Auclair PL (1996). Atlas of Tumor Pathology. Tumours of the salivary glands. Armed Forces Institute of Pathology: Washington. pp 411-440.
- 12-Seifert G, Sobin LH (1991). Histological Typing of Salivary Gland Tumours (WHO). Springer-Verlag: Berlin.
- 13-Ellis GL, Auclair PL, Gnepp DR (1991). Obstructive Disorders (chapter 3). *Surgical Pathology of the Salivary Glands*. WB Saunders: Philadelphia.
- 14-Seifert G, Donath K.(1977) On the pathogenesis of the Küttner tumor of the submandibular gland -- Analysis of 349 cases with chronic sialadenitis of the submandibular (author's transl)] [Article in German] *HNO*;25(3):81-92.
- 15-Tiemann M, Teymoortash A, Schrader C, Werner JA, Parwaresch R, Seifert, G, Klöppel G. (2002). Chronic Sclerosing Sialadenitis of the Submandibular Gland is Mainly Due to a T Lymphocyte Immune Reaction. *Mod Pathol*, 15(8):845-852.
- 16-Isacsson G, Isberg A et al (1998). Salivary Calculi and Chronic sialoadenitis of the Submandibular Gland: A radiographic and Histology Study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1984; 58(5):622-7.
- 17-Cheuk W and Chan JKC (2002) Küttner Tumor of the Submandibular Gland Fine-Needle Aspiration Cytologic Findings of Seven Cases. *Am J Clin Pathol*;117:103-108.
- 18-Machado de Sousa SO, Linhares Ferrazzo K, Mota Loyola A, Dos Santos JN, de Araújo VC.(2008) Immunoprofile of Küttner tumor (chronic sclerosing sialadenitis). *Int J Surg Pathol* ;16(2):143-9.
- 19-Lustmann J, Regev E, Melamed Y. (1990). Sialolithiasis. A Survey on 245 patients and a review of the literature. *Int J. Oral Maxillofac. Surg.*;19:135-138.
- 20-Harrison JD, Epivatianos A, Bhatia SN.(1997). Role of microliths in the aetiology of chronic submandibular sialadenitis: a clinicopathological investigation of 154 cases. *Histopathology*;31(3):237-51.
- 21-Epivatianos A, Harrison JD, Dimitriou T.J (1987). Ultrastructural and histochemical observations on microcalculi in chronic submandibular sialadenitis. *Oral Pathol.*;16 (10):514-7.

Correspondencia

Prof Dra Silvia Carino. Cátedra de Anatomía y Fisiología Patológicas. Av. Benjamín Araoz 800 - Tel: 0381-4107322
e-mail: silvia.carino@gmail.com

SEMANA DE LA ODONTOLOGÍA LATINOAMERICANA

29 de septiembre al 4 de octubre

Con motivo del “Día de la Odontología Latinoamericana” que se festeja el día 3 de octubre, se llevaron a cabo en la Facultad de Odontología actividades culturales y artísticas.

El programa desarrollado fue el siguiente:

Lunes 29 de septiembre

10,30 hs. Proyección de la película: “Reforma 1918. Creemos no equivocarnos”
Realizada por docentes y alumnos de la Facultad de Artes

Martes 30 de septiembre

11 hs. Conferencia: “Algunas propuestas para la Universidad del siglo XXI”
Prof. Mg. Clotilde Yapur

Miércoles 1 de octubre

11 hs. Acto conmemorando el “Día de la Odontología Latinoamericana”
Palabras de la Decana Prof. Dra. María Isabel Ferrari de Hernández, reconocimiento a docentes de la Casa.

18hs. Proyección del documental
“Una Verdad Incómoda”, dirigida y basada en las ideas de Al Gore (Premio Nobel de la Paz 2007) donde difunde su mensaje sobre cambio climático. Al finalizar debate orientado por el Doctor en Física Víctor Hugo Ríos

Jueves 2 de octubre

9 hs. Proyección de la película: “Reforma 1918. Creemos no equivocarnos”
Realizada por docentes y alumnos de la Facultad de Artes

11 hs. Conferencia “Primer Rector Reformista de América: Julio Prebisch”
Dr. Miguel Isas – Lic. Teresa Piossek Prebisch

21,30 hs. Cena de Camaradería

Viernes 3 de octubre

9 hs. “Promoviendo la Salud Bucal en el Hospital del Niño Jesús”
A cargo de alumnos del Curso Complementario “Educación para la Salud”

Sábado 4 de octubre

17,30 hs. Jornadas de Prevención en el shopping Portal Tucumán de Yerba Buena



Se entregó una medalla en reconocimiento a la labor desempeñada como docente a la Prof. Dra. María del Pilar Ledesma de Medina profesora de la Cátedra Clínica de Prótesis I curso, quien se acogió al beneficio de la jubilación.



La Dra. Nelly Zenteno de Taljuk recibe el título de especialista “Odontólogo Legista”, carrera dictada en la Facultad de Odontología UNT



La Prof. Mg. Myriam Koss recibe su título de Magister en “Docencia Universitaria en Ciencias de la Salud”, carrera dictada en la Facultad de Odontología UNT

Cena agasajo por el “Día de la Odontología Latinoamericana”



Acompañando a los docentes de la FOUNT en su día, el Sr. Rector Prof. CPN. Juan Cerisola, la Vicerrectora Prof. Lic. María Luisa Rossi de Hernández, Secretarios y Decanos de las distintas facultades de la U.N.T.

Departamento de Investigación FOUNT



Integrantes del Departamento de Investigación en el Acto del Día del Odontólogo, al recibir un reconocimiento a su labor.

Miembros Integrantes:

- Dra. María Elena López (Directora)
- Dra. María Luisa de la Casa
(Representante de la FOUNT ante CIUNT)
- Od. Roberto Pedroso
(Representante Alterno de la FOUNT ante CIUNT)
- Mg. Myriam Adriana Koss
- Dra. Rosa Avellaneda

El Departamento de Investigación de la FOUNT desarrolló las siguientes actividades:- Organización de las II Jornadas de Investigación de la FOUNT. Se presentaron 6 trabajos de becarios, 7 presentaciones orales y 55 posters. Abril 10, 2008.

Organización de las III Jornadas de Investigación de la FOUNT. A realizarse en noviembre 27.

Coordinación de un taller orientador para la elaboración de proyectos CIUNT destinado a los docentes de la FOUNT. Coordinación de un curso-taller HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA PRÁCTICA PROFESIONAL destinado a docentes, estudiantes y becarios de la FOUNT, dictado por la Dra. Liliana Fracchia, con evaluación final. Setiembre 18-26.

Se integró el Comité Académico de las 2 Jornadas de Jóvenes Investigadores UNT-AUGM organizadas por la

Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNT.

Se asesoró a los investigadores de la Unidad Académica en forma individual sobre presentación de elaboración de proyectos de investigación de diferentes niveles y grados de complejidad, partes de avances de resultados, rendiciones de cuentas y llenado de formularios para becas.

Se coordinaron entrevistas con la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Tucumán (SIDETEC) acerca del macroproyecto intra institucional elaborado por los integrantes del Departamento.

Se asistió a las Jornadas sobre Becas de la Comunidad Económica Europea para países en desarrollo.

Elaboración de una base de datos de los docentes de la FOUNT integrantes de proyectos de investigación.

Representación ante el Consejo de Investigaciones de la UNT



Organizado por la Facultad de Odontología y con el apoyo del Rectorado de la UNT, los días 14 y 15 de noviembre se desarrolló el curso “**ACTUALIZACIÓN EN ODONTOLOGÍA RESTAURADORA Y ESTÉTICA**” a cargo del Dr. Marcos Díaz Peralta de República Dominicana. El curso se dictó en los salones del hotel Catalinas Park, y tuvo una duración de 8 horas, en las que el profesional disertó sobre los siguientes temas: “Estética en el Sector Anterior y Posterior”, “Carillas Directas” y “Resoluciones Estéticas del Trauma Dentario”.

El curso contó con la presencia de 512 inscriptos, quienes siguieron atentamente la exposición del dictante, quien supo atrapar la atención de los profesionales y alumnos, con su disertación didáctica y amena, respaldada con excelente material clínico.



La Decana Prof. Dra. María Isabel Ferrari de Hernández y el Vicedecano Prof. Dr. Daniel García junto al Dictante Dr. Marcos Díaz Peralta.



Decana, Vicedecano, Dictante junto al Secretario de Posgrado Prof. Dr. Horacio Correa, Secretario Académico Prof. Dr. Jorge Olmos y Coordinadora de Control de Infección Dra. Norma Hillen.



Durante el curso, la masiva concurrencia sigue atentamente la exposición del dictante.

Equipo Odontológico
EN STOCK



Unik Komfort - Mesa 5 terminais
com hastas aéreas

MDS
MEGA DENTAL SUR



Nuevas
teclas
con aproximación de
los LED y Power

Lámpara de
Blanqueamiento
EN STOCK



KaVo. Dental Excellence.



Imagine our next 100 years



Congreso 780 - Tel: 4241122 / 4246504 - S. M. de Tucumán - www.megadentalsur.com.ar / e-mail:megadentalsur@yahoo.com.ar

LABORATORIO DENTAL ARROYO



- * Prótesis fijas y removibles de todo tipo
- * Aparatología de Ortopedia Removible
- * Prótesis Flexibles DEFLEX y marcas varias
- * Prótesis combinadas cromo - flex, retenedores y esqueletos acetálicos

INCORPORAMOS

Acrílico Inyectadas - sin monómero, hipoalergénica, máxima adaptación y sustentabilidad, en mínimo espesor con inmejorable estética y la tradicional confiabilidad de este material.

Deflex[®] Prótesis Flexibles
La prótesis de contacto

Centro autorizado de inyectado para técnicos dentales del NOA

General Paz 1973 - San Miguel de Tucumán
Tel: 0381- 4239539 Cel: 0381-156811980
raulcokyarroyo@hotmail.com

OPTICA
Cristal



Más de
40
Años
de Seriedad
y Experiencia

Buenos Aires 11 - Tel: 0381 - 4211613
Suc. Junin 41 - Tel: 0381 - 4224721
Suc. Yerba Buena - Lobo de la Vega 60

DOCTORADO (Personalizado)

INSCRIPCIÓN: Facultad de Odontología

Documentación:

- 1- Copia autenticada de títulos universitarios y/o de postgrado.
- 2- Curriculum Vitae con carácter de declaración jurada.
- 3- Constancia de admisión concedida por la Unidad Académica respectiva con intervención de su dependencia de postgrado.
- 4- Constancia de aprobación del 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- Curricula 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, para dirigir la tesis.
- 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)

Resolución Rectoral N° 0548/005 – Sesión de CONEAU N° 229/235/06

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

PLAN DE ESTUDIOS

- A) Ciclo de estudios Generales: compuesto de 220 hs.
180 horas en cursos programados presenciales y
40 horas en cursos optativos.
- B) Ciclo de Formación Específica:
Consta de Cursos de formación específica por un
mínimo de 280 hs.
- La Carga Horaria Total deberá ser de no menos de 500
hs. 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
olmosfassi@gmail.com

Título a otorgar: "Especialista en Endodoncia"

Duración de la Carrera: Dos años (4 semestres)

Carga horaria: 1350 horas

Fecha de inscripción: hasta marzo de 2009

Los aspirantes a ingresar deberán presentar en el período fijado de preinscripción:

Solicitud de preinscripción.

Copia autenticada del título de Odontólogo

Curriculum Vitae con justificación de antecedentes

REQUISITOS DE ADMISIÓN:

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)

Inicio: Junio de 2008

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"

Director: Prof. Dr. Roberto Díaz

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

Duración de la Carrera: Cuatro años semestres - (3780) horas

Preinscripción: Hasta Marzo de 2010 (Para el período 2010-2014)

Requisitos:

Solicitud de Inscripción.

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

Inscripción: Mayo de 2010.

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

Inicio: Previsto para Mayo de 2010 días lunes, miércoles y viernes de 8 a 13 hs.

CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN ODONTOLOGÍA LEGAL

Creada por Resolución N° 2179-93 del Honorable Consejo Superior de la Universidad Nacional de Tucumán Acreditada CONEAU Cat. "C"

Directora: Prof. Dra. María Isabel Ferrari

Título a otorgar: Odontólogo Legista

Duración de la Carrera: Dos años

Inscripción: año 2009

Requisitos:

Solicitud de Inscripción. Fotocopia Autenticada del Título de Odontólogo (otorgado por Universidades Argentinas o Extranjeras). Curriculum Vitae (con certificaciones)

Admisión:

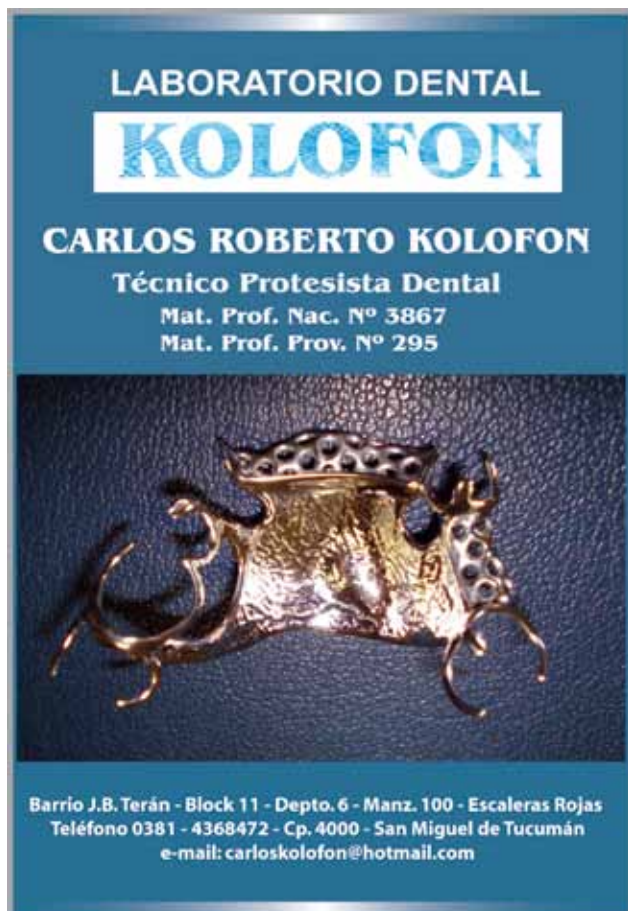
Título de odontólogo con tres años de antigüedad de ejercicio profesional.

Traducir Inglés y Portugués (No excluyente)


Entrevista (interrogatorio abierto).

Cupos: Máximo 12 - Mínimo 8

Cursado: Ultima semana de cada mes de 8 a 17 hs.



LABORATORIO DENTAL
KOLOFON
CARLOS ROBERTO KOLOFON
Técnico Protésista Dental
Mat. Prof. Nac. N° 3867
Mat. Prof. Prov. N° 295



Barrio J.B. Terán - Block 11 - Depto. 6 - Manz. 100 - Escaleras Rojas
Teléfono 0381 - 4368472 - Cp. 4000 - San Miguel de Tucumán
e-mail: carloskolofon@hotmail.com

Premio Dra. María Inés Egozcue. XL Reunión anual de la Sociedad Argentina de Investigación Odontológica (SAIO) Mar del Plata, Octubre de 2007.

Variabilidad genética del cromosoma "Y" en miembros de la comunidad Diaguita - Calchaquí de Calchaquí de Tucumán a partir de hisopados bucales.

***Leccese Terraf, María P1;2, Borchia, Guillermo2,; Carrazano, Juan J.; Martínez, Rosa3; Abate, Carlos. M.2,4,5 y Rospide, Mónica A.1.** Fac. de Odontología, 2PROIMI - CONICET,3Fac. de Medicina; 4Fac. de Bioqca., Qca. y Fcia.; y 5Fac. Cs. Nat. UNT. Tucumán, Argentina. E-mail: pauleccese@hotmail.com.

Introducción. Secuencias de ADN presentes en el cromosoma Y pueden ser utilizadas como marcadores moleculares específicos que permiten identificar el origen geográfico y étnico de linajes paternos. Cuando en una muestra de ADN se detecta un marcador geográfico específico, es posible inferir que el individuo del cual se obtuvo la muestra pertenecía a dicha población, o era descendiente de un ancestro que portaba una misma mutación. El Servicio Nacional de Asuntos Indígenas considera una cifra superior a los 7.000 individuos, los descendientes de los Diaguitas-Calchaquí que habitan amplias zonas de Tucumán y Catamarca. Este grupo étnico constituye un modelo interesante para estudios microevolutivos en poblaciones humanas. Por otro lado, en la bibliografía consultada, no se ha determinado la presencia de trabajos de investigación que estudien a nivel molecular elementos genéticos privativos de esta población. **Objetivo.** Contribuir al conocimiento de la constitución genética de la actual población Diaguita Calchaquí a partir de hisopados bucales. **Materiales y métodos.** Las muestras biológicas fueron hisopado bucales realizados a individuos de sexo masculino. La extracción de ADN se realizó en forma comparativa utilizando membranas de Centricon 100 y Cloruro de sodio 5M. El procedimiento utilizado para el análisis de los marcadores: M3 = DYS199, DYS 390, 392 y 393 fue por amplificación con PCR y visualización en geles de agarosa. **Resultados.** Las extracciones de ADN fueron positivas con ambas técnicas utilizadas. Optimizándose la extracción de ADN con un hisopado bucal. Se obtuvieron productos de amplificación con los marcadores moleculares: M3=DYS199, DYS390, 392 y 393. **Conclusión.** El análisis realizado con los marcadores microsatélites utilizados permite concluir que los individuos analizados pertenecen al haplogrupo "Q", altamente específico e indicador de origen paterno amerindio. Los marcadores de ADN étnico-específicos pueden ser una herramienta poderosa en el caso de litigios por posesión de tierras donde deba demostrarse el origen Americano de una comunidad o de un individuo.

Este trabajo fue expuesto y seleccionado entre 170 presentaciones realizadas en las Primeras Jornadas de Jóvenes Investigadores UNT-AUGM en S. M. de Tucumán. 25 y 26 de Junio de 2007. Póster XV Jornadas de Jóvenes Investigadores de la AUGM. Asunción. Paraguay. 24 al 26 de Octubre de 2007.

"Acción de Xenophyllum poposum sobre microorganismos cariogénicos"

Torres S., Gutiérrez S. y Gutiérrez de Ferro M.I.

Cátedra de Microbiología y Parasitología, Fac. de Odontología y Cátedra de Farmacognosia, Fac. de Bioq., Qca y Fcia. UNT.

Introducción: La prevención de la caries dental consiste en reducir o eliminar las bacterias potencialmente cariogénicas sin alterar el equilibrio del ecosistema bucal. Con esta finalidad, se está estudiando la acción antimicrobiana de plantas medicinales

Objetivo: estudiar la acción inhibitoria "in vitro" de *Xenophyllum poposum* (Xp) y determinar la Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) y la Concentración Bactericida Mínima (CBM) de diferentes concentraciones del extracto etanólico (EE) de Xp sobre cepas de *Streptococcus mutans* (Sm), *Actinomyces naeslundii* (An), y *Actinomyces odontolyticus* (Ao), aisladas de saliva.

Se realizaron diluciones del EE de Xp del 1%, 5%, 10% y 20%. Se sembraron cantidades constantes del inóculo de las cepas mencionadas. Se determinó la DO560 nm a distintos tiempos y se realizó el recuento de colonias. Se hicieron controles sin la sustancia inhibitoria. Para el análisis estadístico se aplicó Test de Student.

Para Sm, la CIM del EE de Xp fue 5% y 2% y la CBM de 10%. Para An, la CIM fue 10% y la CBM de 10%. Para Ao, hubo Inhibición significativa del desarrollo con concentraciones de extracto mayores al 10 %.

Los resultados obtenidos indican que esta sustancia puede reducir los microorganismos cariogénicos manteniendo la microbiota total en equilibrio en el ecosistema bucal.

Trabajo subsidiado por el Consejo de Investigación de la UNT

Primera Mención. V Congreso de Odontología Integracionista del NOA. San Miguel de Tucumán. Fecha: 27, 28 y 29 de Septiembre de 2007

"Propóleo: ¿nuevo antiséptico bucal del siglo XXI?"

Impellizzere E.V, Valiente S.

Cátedra de Microbiología y Parasitología, Facultad de Odontología, UNT.

Introducción: La caries dental es una enfermedad infecciosa, multifactorial, transmisible y crónica producida por microorganismos del biofilm de la placa supragingival. El control está dirigido a su eliminación mediante la higiene oral y el uso de productos antimicrobianos manteniendo el equilibrio ecológico compatible con salud, por lo cual actualmente se tiende a utilizar con mayor frecuencia, sustancias naturales derivadas de plantas u otros productos de origen natural. El propóleo, elaborado por la abeja *Apis mellifera*, a partir de resinas vegetales y secreciones propias posee comprobada actividad antibacteriana y antifúngica por lo cual podría utilizarse con este fin. **Objetivo:** El objetivo de este trabajo fue determinar in vitro, la actividad antimicrobiana de diferentes extractos alcohólicos de propóleos cosechados de colmenas situadas en Amaicha del Valle, provincia de Tucumán, sobre *Streptococcus mutans* (Sm), *Lactobacillus casei* (Lc), *Actinomyces naeslundii* (An), *Actinomyces odontolyticus* (Ao) y *Candida albicans* (Ca) aislados de saliva a fin de su posible utilización como antisépticos orales. **Metodología:** Se analizaron 16 extractos etanólicos de propóleos calentados a 40°C, 60°C, 70°C y 80°C durante diferentes tiempos (2, 5, 24 y 48 h). La actividad antimicrobiana se observó por la presencia de halos de inhibición por el Método de Difusión Radial con Pocitos (MDRP). Se realizaron orificios de 5 mm de diámetro en donde se colocaron 60 μ l de los extractos alcohólicos. Todas las placas se incubaron a 37 °C, en el tiempo y condiciones de oxígeno requeridas para cada especie. Todas las pruebas fueron realizadas por duplicado. **Resultados:** Los resultados obtenidos mostraron que por el MDRP todos los extractos calentados a 40°C y 60°C producen inhibición del crecimiento de Sm, Lc y Ca. Todos los extractos, salvo el calentado a 80 °C durante 48 hs, inhibió el crecimiento de Sm y Ca. **Conclusiones:** Todos los extractos cualquiera sea la temperatura y tiempo de incubación a los que habían sido sometidos, con excepción de los incubados durante 48 h. a 80°C tienen acción inhibitoria sobre *Streptococcus mutans* y *Candida albicans*.

Trabajo subsidiado por el Consejo de Investigación de la UNT

Segunda Mención. V Congreso de Odontología Integracionista del NOA FUNDAMIA. San Miguel de Tucumán 27 al 29 de septiembre de 2007

“Contaminación Ambiental en Odontología”

Komaid van Gelderen, A.M, Anann, M.S, Asesor Científico: Granillo, B.A.

Cátedra de Microbiología y Parasitología. Facultad de Odontología. UNT

Introducción: El aire del consultorio odontológico es un vehículo de transmisión de agentes patógenos. Esto se debe principalmente al bioaerosol y a las salpicaduras generadas durante la práctica que tienen un potencial poder infectivo, de mayor importancia en pacientes inmunocomprometidos.

Los objetivos de este trabajo fueron, determinar la variación de la contaminación ambiental en diferentes épocas del período lectivo en las salas de clínica de la FOUNT, y evaluar diferentes medidas preventivas de contaminación ambiental en los consultorios odontológicos del Hospital Público Centro de Salud Zenón Santillán de San Miguel de Tucumán.

Se seleccionaron diferentes zonas para muestras las cuales fueron tomadas en tres períodos diferentes de actividad en las salas clínicas de la Facultad. Se usó cajas de Petri con Agar Sangre durante 60 minutos. En los consultorios del Hospital se tomaron muestras con diferentes medio de cultivo para la identificación de diferentes microorganismos. Las tomas se hicieron: sin y con medidas preventivas, usando: goma dique, buche con Clorhexidina 0,12% y aerosol desinfectante. La incubación de las cajas fue realizada a 37°C en aerobiosis, y se realizaron los recuentos de UFC a las 48 hs. Los resultados se analizaron por medio del test de ANOVA.

En las salas de la FOUNT se pudo observar los recuentos elevados obtenidos al final del cuatrimestre y la disminución de recuentos en el período de receso. En los consultorios del Hospital se observa que los buches de Clorhexidina al 0,12% previo a la atención demuestra mayor eficacia. Estos resultados apoyan y reafirman el uso de las Normas de Bioseguridad como clave fundamental para impedir la transmisión de infecciones dentro del ámbito odontológico y hospitalario.

Palabras claves: Contaminación ambiental, infección cruzada, recuento microbiano

Trabajo subsidiado por el Consejo de Investigación de la UNT

2º Premio: Primera Mención en la Categoría de Graduados, en el área Preventiva y Comunitaria. 29º Congreso Internacional del Círculo Argentino de Odontología (CICAO). 6, 7, 8 de Noviembre de 2008. Buenos Aires.

Estudio Comparativo de la Microfiltración de Selladores y Resinas Flow en Fosas y Fisuras

Aznarez, Maria del Rosario*; Romano, Silvia**; D'Urso, Marcela***.

*Cátedras de Clínica de Operatoria Dental. **Cátedra de Histología Fac. de Odontología. Cat. de Bioestadística***, Fac.de Medicina Universidad Nacional de Tucumán.roznarez@live.com.ar

Introducción:El objetivo de este estudio fue evaluar el comportamiento de los selladores y resina flow aplicados en las fosas y fisuras. Material y Método: se realizó un estudio experimental a doble ciego, se utilizaron como unidades experimentales (UE) 20 premolares y molares sanos conservados en agua destilada a temperatura ambiente. Las superficies oclusales fueron preparadas con instrumental rotatorio de baja velocidad utilizando agua corriente y microcepillo para ser grabadas posteriormente. Las UE fueron distribuidas al azar en 2 grupos. Grupo A: se realizó el grabado ácido con ácido fosfórico al 37% (Densplay) durante 15 seg. Las UE fueron lavadas, secadas y se les aplicó un adhesivo monocomponente, Excite (Vivadent) polimerizándose durante 20 seg y luego se aplicó la resina Eco -flow (Vivadent), fotopolimerizándose durante 40 seg. Al Grupo B: se le realizó el grabado ácido con ácido fosfórico al 37% (Densplay), se lavaron las muestras, se secaron y se les aplicó el sellador Concise (3M) fotopolimerizándose durante 40 seg. Se conservaron las UE durante 48 hrs en agua destilada a temperatura ambiente, luego fueron sumergidas en azul de metileno al 0,2% y sometidas a 60 ciclos térmicos entre 5° y 55 °C durante 1 minuto en cada baño. Se enjuagaron con agua corriente y se conservaron durante 48 horas en agua destilada a 37°C. Se seccionaron las UE con discos de carborundum en sentido V-P y se realizó el análisis con lupa estereoscópica a 30x. Las muestras fueron clasificadas, tomando como referencia la profundidad de penetración del colorante de acuerdo a la siguiente escala:0= no hay penetración del colorante;1=penetración superficial de colorante; 2= penetración lateral; 3 = penetración del colorante por debajo del sellador. Resultados: Los valores obtenidos fueron: Grupo A: 0=7; 1=1; 2=1; 3=1; Grupo B: 0=6; 1=2; 2=1; 3=1. Las diferencias encontradas entre los grupos no fueron estadísticamente significativas ($p>0,99$). Conclusión: se comprobó que ambos materiales se comportaron de manera similar con respecto a la microfiltración.

Premio Categoría Estudiantil Congreso del Círculo Argentino de Odontología (CAO). Noviembre de 2008

Primer Puesto: Diploma y Curso Teórico en CAO 2009 - Costos en la aplicación de las Normas de Bioseguridad Odontológicas en Tucumán

Kummer M. C., Granillo B. A.

Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán - e-mail: celestekummer@hotmail.com

Introducción:Los profesionales odontólogos están expuestos a las infecciones cruzadas debido a las características ocupacionales y deben estar preparados para realizar el control de infección.

El objetivo de este trabajo fue conocer el costo en la implementación de todas las medidas que resultan de la aplicación de las Normas de Bioseguridad.

Para esto se confeccionó una lista de artículos necesarios para cumplir con las normas de bioseguridad en la consulta odontológica. Se consultó con proveedores locales de insumos médicos y odontológicos los precios por unidad se obtuvo el valor promedio por paciente, considerando a un profesional que atiende a 15 pacientes por día, con un total de 22 días al mes. El tiempo de atención anual considerado fue de 10.5 meses al año lo que equivale a 3465 sesiones de trabajo anuales.

Se diseñó dos gráficos, uno para materiales descartables y otro para materiales reutilizables en donde se analizan detalles y costo por paciente y sesión de atención odontológica.

Los resultados fueron los siguientes Materiales descartables \$6,811, Materiales reutilizables \$1.240. El total de gastos en ambos tipos de material por cada atención, es de \$8,05.

Este trabajo pretende presentar una base de datos económicos que sirva para establecer los costos lo más reales posibles como resultado de la aplicación de las Normas de Bioseguridad en la Provincia de Tucumán.

*Trabajo subsidiado por el CIUNT



Biblioteca FOUNT

Lillian Gartner
Dirección Biblioteca FOUNT
lillian.gartner@odontologia.unt.edu.ar

Servicios:

Atención al usuario: lunes a viernes 8 a 19 horas

Teléfono directo: (0381) 4107315 - Interno 7315

Correo electrónico: biblioteca@odontologia.unt.edu.ar

Renovaciones por teléfono.

Servicios de referencia y orientación

Consulta en sala de lectura

Bases de datos de usuarios on line con foto por scanner

Durante este año se implementó el carnet de usuario con el sistema de código de barras. Los préstamos externos también se realizan de esta forma a través del Software Pergamo Gestión Integral de la Biblioteca.

Reservas por turnos y préstamos de fin de semana

Préstamos de libros y revistas a Cátedras para consulta.

Formación de usuarios en búsqueda bibliográfica mediante Curso Optativo.

Integra la Red Universitaria de la U.N.T. – REBIUN.

Prestamos interbibliotecarios.

Bibliografía obligatoria y complementaria requerida para la Carrera de Odontología.

Bibliografía para carreras y cursos de Postgrado.

Tesis, monografías, trabajos de docentes de la Facultad.

Obras de Referencia. Diccionarios, Enciclopedias, Glosarios, Indices.

Encuadernación y restauración del material bibliográfico.

Nueva Bibliografía adquirida por la Facultad

Assad, Sada. Tratado Odontopediatría. AMOLCA, 2008. Donación de la autora.

Blanco, A. Química Biológica. 8º ed. Bs.As.: El Ateneo, 2006.

Curtis, Helena. Biología. 7ºed. Panamericana, 2008.

Fejerskov, Ole. Dental Caries. 2º ed. London: Oxford, Blackwell, Munksgaard, 2008.

Lanata, Eduardo. Operatoria Dental. Bs.As.: Grupo Guía, 2005.

Lanata, Eduardo. Atlas de Operatoria Dental. Bs.As.: Alfaomega, 2008.

Loré, John. Atlas de Cirugía de Cabeza y Cuello. Bs.As.: Panamericana, 2007.

Melnick, Diana. Principios de Referencia. Alfagrama, 2006.

Misch, Carl. Prótesis Dental sobre Implantes. Madrid: Elsevier, 2006. Donación Odontólogo Fernando Soria.

Rang – Dale. Farmacología. 6ºed. Madrid: Elsevier, 2008.

Universidad Nacional de Córdoba. Bodas de Oro Facultad Odontología 1956-2006.

Hemeroteca

Guía de Carreras de Grado UNT. 1º ed. Tucumán: EDUNT, 2008.

Oferta Académica UNT 2008.

Vida Universitaria UNT. Secretaría Académica, 2008.

Las Revistas por suscripción están llegando regularmente. Disponibles para Consulta.

Periodontology 2000. Año 2008.

Quintessence Clínica. Edición española. 2008

Se reciben publicaciones periódicas por canje y donación.

Intercambio con la Revista de la Facultad de Odontología UNT.

Brazilian Oral Research. Universidad Sao Paulo. Brasil.

Guía Gral. Bioseguridad para control de Infección en la práctica odontológica.

FOUBA, 2007.

Boletín CIN. 2007.

ODONTO. Revista Facultad de Odontología Universidad Metodista Sao Paulo. Brasil.

JDSR. Japanese Dental Science Review. 2008.

LIBROS 2008

En el presente año se adquirió para la biblioteca 92 ejemplares, realizando de esta manera una importante actualización bibliográfica de todas las especialidades. CONTINUACIÓN:

- Henostroza Haro, G.** et al. *Estética en Odontología Restauradora*. Madrid: Ripano, 2.006.
- Henostroza Haro, G.** et al.. *Diagnóstico de Caries Dental*. Madrid: Ripano, 2.007.
- Henriquez, P.** *Estética en Periodoncia y Cirugía Plástica Periodontal*. Bogotá: Amolca, 2.006.
- Higuchi, K. W.** *Aplicaciones Ortodónticas en Implantes Oseointegrados*. Caracas: Amolca, 2002.
- Lanata, E. J.** *Atlas de Operatoria Dental*. 1ºed. Bs.As.: Alfaomega, 2008.
- Lanata, E. J.** *Operatoria Dental*. Bs.As.: Grupo Guía, 2003.
- Laskaris, G.** *Atlas de Enfermedades Orales*. Barcelona: Masson, 2.005.
- Learreta, J. A.** *Compendio sobre Diagnostico de las Patologías de la ATM*. Madrid: Ripano, 2005.
- Leonardo, M. R.** *Endodoncia*. 2 vol. Sao Paulo: Artes Médicas, 2.005.
- Ley de Contrato de Trabajo. Bs. As.: Zavalía, 2007.**
- Lindhe, J.** *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*. 4º ed.. Bs. As.: Panamericana, 2.005.
- Loré, J.M.** *Atlas de cirugía de cabeza y cuello*. 4ºed. Bs.As.: Panamericana, 2007.
- Lorenzo, P.** *Velázquez Farmacología*. Panamericana: Buenos Aires, 2005.
- Loza Fernandez, D.** *Diseño de prótesis parcia removible*. Madrid: Ripano, 2006.
- Macchi, R.** *Materiales dentales*. 4ºed. Bs.As.: Panamericana, 2007.
- Manns Freese, A E.** *Manual Práctico de Oclusión Dentaria*. 2º ed. Caracas: Amolca, 2.006.
- Martins Da Rosa, D.** *Odontología Estética y Prótesis Fija Dentogingival*. México: Amolca, 2004.
- Medeiros, P. J.** *Cirugía de Dientes Incluidos. Extracción del Tercer Molar*. Brasil: Santos, 2006.
- Meirelles Gómes, J. C.** *Error Médico*. Montevideo.: B de F, 2002.
- Melnik, Diana.** *Principios de referencia*. Bs.As.: Alfagrama, 2006.
- Mills, Stacey.** *Histology for Pathologists*. 3rd. ed. Philadelphia: Lippincott, 2007.
- Misch, Carl.** *Prótesis dental sobre implantes*. Madrid: Elsevier, 2006.
- Moreno Jiménez, D.** *Interpretación de La Norma ISO 9001:2000*. México: Universidad del Valle de México, 2005.
- Parham, P.** *Inmunología*. 2º ed. Bs. As.: Panamericana, 2006.
- Parisi, M.** *Temas de Biofísica*. Bs. As.: McGraw-Hill, 2001.
- Peñarrocha Diago, M.** *Anestesia local en Odontología*. Barcelona: ARS Médica,2007.
- Prats, G.** *Microbiología clínica*. Bs.As.: Panamericana, 2006.
- Raspall, G.** *Cirugía Oral e Implantología*. 2º ed. Bs. As.: Panamericana, 2.007.
- Reichart, P.A.** *Odontogenic Tumors and Allied Lesions*. London: Quintessence, 2004.
- Rendon Yúdice, R.** *Prótesis parcial removible*. Bs.As.: Panamericana, 2004.
- Ribeiro da Luz, M. / Alvarenga Alvarez, B.** *Física General con Experimentos Sencillos*. 4º ed. México: Oxford, 1998. 16ª reimpresión 2007.
- Rosai and Ackerman's Surgical Pathology**. 9ºed. China: Mosby, 2004.
- Ross, Michael.** *Histología*. 5ª ed. + CD. Buenos Aires: Panamericana, 2007.
- Rubin, E.** *Rubin's Pathology*. 4th ed. + CD. Philadelphia: Lippincott, 2008.
- Sadler, T.W.** *Langman Fundamentos de embriología médica*. +CD. Bs.As.: Panamericana, 2006.
- Sánchez Carazo, C.** *La Intimididad y el Secreto Medico*. Madrid: Díaz de Santos, 2000.
- Sanfilippo, F.** *Sobredentaduras implantosoportadas*. Bogotá: Amolca, 2007.
- Sapp, P.** *Patología oral y maxilofacial contemporánea*. 2ºed. Madrid: Elsevier, 2005.
- Seltzer and Bender's** . *Dental Pulp*. Chicago: Quintessence, 2002.
- Schunke, M.** *Prometheus. Textoy atlas anatomía cabeza y cuello.V.3*. Panamericana,2006.
- Shillenburg, J.** *Principios básicos en preparaciones dentarias*. Barcelona: Quintessence,2000.
- Silveyra J. O.** *Sistemas de Identificación Humana*. Bs. As.: La Rocca, 2006.
- Sosa, G.** *Detección precoz de desórdenes temporomandibulares*. Amolca, 2006.
- Stefanello Busato, A.** *Odontología Restauradora y estética*. Madrid: AMOLCA, 2005.
- Strachan, T.** *Genética Humana*. 3º ed. México: McGraw-Hill,2006.
- Tejero Álvarez, M.** *Documentación Clínica y Archivo*. Madrid: Díaz de Santos, 2004.
- Tresguerres, J.** *Fisiología Humana*. 3ºed. Madrid: McGraw-Hill , 2005.
- Trezza, F. C.** *Data de la Muerte*. Bs. As.: Dosityuna, 2006.
- Tripathi, K.D.** *Farmacología en Odontología*. Bs.As.: Panamericana, 2008.
- Urzúa Novoa, R.** *Técnicas Radiográficas*. Venezuela: AMOLCA, 2006.
- Vázquez Fanego, H. O.** *Investigación Médico Legal de la Muerte*. Bs. As.: Astrea, 2003.
- Velayos, J.L. / Santana, H.** *Anatomía de la cabeza para odontólogos*. 4ºed. Bs.As.: Panamericana, 2008.
- Wolf, H.** *Periodoncia*. Atlas color. 3º ed. Barcelona: Masson, 2.005.
- Zamora Montes de Oca, C. E.** *Compendio de Cefalometria*. Colombia: Amolca, 2004.

Bibliotec@ Virtual y Centro de Información Digital Multimedia

El ingreso a su sitio es mediante el siguiente Link: <http://biblio.unt.edu.ar/odontologia/default.html> o también ingresando a: www.unt.edu.ar en su enlace o link a red de biblioteca universitarias \ odontología. En este enlace el usuario podrá acceder al OPAC (Acceso en línea al Catalogo), donde el interesado podrá realizar búsqueda del material bibliográfico que se encuentra en nuestra Biblioteca

Manuel Ocaranza Zavalía - E mail: manuel.ocaranza@odontologia.unt.edu.ar

**Proyectos de Investigación de la Facultad de Odontología
aprobados por el CIUNT. Período 2008 - 2012**

Título	Director	Título Programa
Estudios microbiológicos y de biología molecular aplicados a la clínica preventiva	Benito, Ida Laura	
Preparación química de los conductos radiculares	Bulacio, Maria de Los Angeles	
Reducción de la respuesta inmune antitumoral por antígenos microbianos exógenos y antígenos tumorales liberados in vivo.	Carino, Silvia Norma	
Pericoronaritis: comparación de distintas sustancias (propóleo-diguconato de clorhexidina y ácido tricloroacético) en su tratamiento	Chelala, Mercedes Saide	
Acción de pastas de medicación tópica.	de la Casa, Maria Luisa	
Evaluación del método del dr. Carrea en la estimación de la talla humana.	Ferrari, María Isabel	
La educación para la salud: una propuesta fundamentada en el ámbito escolar	Gakman, Carlota Elisa	
Estudio radiográfico para el diagnóstico precoz de anomalías de desarrollo y enfermedad dentarias	Gordillo, Maria Esther	Aportes al Diagnóstico Precoz y Tratamiento de Enfermedades Buco-Dentales
Bioseguridad: prevención y control de infección en el personal de salud en odontología	Granillo, Berta Aida	
Caries: diagnóstico microbiológico y clínico. Estudio y aplicación de plantas regionales como fitoterápicos en la prevención de enfermedades bucales	Gutierrez, Elsa Susana del R.	
Resinas. Propiedades y medios de polimerización.	Hernandez, Juan Luis	
Aportes al diagnóstico y tratamiento de enfermedades endodónticas y periodontales	Koss, Myriam Adriana	Aportes al Diagnóstico Precoz y Tratamiento de Enfermedades Buco-Dentales
Determinación clínica del biotipo periodontal en adultos jóvenes	Loi, José Angel	
Componentes químicos de la saliva total relacionados con la prevención y el tratamiento de enfermedades buco-dentales	Lopez, Maria Elena	Aportes al Diagnóstico Precoz y Tratamiento de Enfermedades Buco-Dentales
Influencia de la desnutrición en diferentes procesos biológicos y su impacto en salud bucal.	Meheris, Hector Ernesto	
Desarrollo y evaluación de terapéuticas regenerativas óseas y dentales.	Missana, Lilibian Raquel	
Medidas y programas preventivos en salud bucal	Paez, Rafael Gustavo	
Análisis comparativo de la respuesta de dos arcos superelásticos frente a fuerzas deflexivas en un medio líquido.	Pedroso, Roberto Luis	
Preparación de los conductos. Instrumentación y conductometría	Raiden, Guillermo	
Hidroarsenicismo crónico regional endémico. Alteraciones en cavidad bucal y glándulas salivales en pobladores de Tucumán	Rodriguez, Carlos Alberto	
Aplicación del modelo cbam (concern based adoption model) en el estudio de las preocupaciones y expectativas de docentes de la f.O.U.N.T.	Steimberg, Claudia Lilibian	
Microbiota periodontopática como factor de riesgo de enfermedades sistémicas	Testa, Maria Mercedes	

Odontólogos Egresados de la Facultad de Odontología Universidad Nacional de Tucumán

ORDENAMIENTO POR MAYORES PROMEDIOS

MANNORI ARROYO, AGUSTINA
CALDERARI MEDARDI, MARIELA ALEJANDRA
RAIDEN, ELEONORA
BOSCO, PABLO SEBASTIAN
SABATÉ, ELENA VALERIA
JORRAT, MARÍA GABRIELA
BRATINA, LUIS DANIEL
GAVILAN, DIEGO ALFONSO
CANGEMI, MIRTA FABIOLA
OTERO, OLIVIA VIVIANA
THEA, MILTON JONATAN
VARELA, NADIA SOLEDAD
GAMBINI PEZZA, MARIA CLAUDIA
PEDROSA, MARIA JOSEFINA
ROMANO, GONZALO
GUTIERREZ, MARIA ALEJANDRA
BUFFO, LUCIA DEL VALLE
GIMENEZ, RITA ISABEL
SUAREZ, LAURA ELIZABET
BURIEK, SUSANA JOSEFINA
BOBOVNIKOV, ANDREA LUDMILA
MULKI NADER, DIANA CONSTANZA
ROCHA, PAOLA SILVINA
HAURIGOT POSSE, ESTEBAN MARTIN
URUEÑA, CELINA DEL CARMEN
ARMAYOR, MARIANA
CONTRERA, FERNANDO CESAR
CARI, SILVIA MARIEL
CASAS SILVA, MARIA CAROLINA
MENDEZ, STELLA MARIS
MILENKOVITCH, DRAGAN
ANTAR, DANIELA FERNANDA

MARTINEZ, ELIZABETH VERONICA
RIGO, LILIANA ESTELA
TURBAY, CORINA MARIA
APUD, ANA INES
GARCIN MENDOZA, VERONICA SOLANGE
AGÜERO, VERONICA MATILDE
LEIVA, LAURA ELISABET
CASTILLO, GASTON FEDERICO
LUGONES, CECILIA
MONTES, MARIO ALBERTO
GOMEZ, MIGUEL EXEQUIEL
VENTURIN, MARCELA FERNANDA
IBARRA, SILVANA VANESA
GONZALO, JUAN GUILLERMO
KOMAID van GELDEREN, ANA MARIA
GALVAN, GRACIELA MARIBEL
ALVAREZ, PAULA VALERIA
ZAGO PAIVA, MARIA LORENA
RAMOS, PATRICIA NANCY
BALMORI, ROMINA
OLMEDO, MARIA LEANDRA
DIP, CAROLINA MARIA
VIDES, GABRIELA ANDREA
FERNANDEZ, ANA LAURA
RODRIGUEZ, ANDRES NICOLAS
ALVAREZ, MARIA EUGENIA
BENITEZ, ROSA ANALIA
de la CRUZ, ANIBAL HERNANDO
ASSEPH, BETYNA LUCRECIA
ROCHA, RUBEN MARCELO
TOLABA, MARIA DANIELA



Revista

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

Los trabajos de investigación son los que resultan de experiencias que significan un aporte a un área específica de la ciencia odontológica. Constarán de Título, Nombre de autor o autores, Resumen de hasta 250 palabras en castellano (o portugués) e inglés, Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones, Agradecimientos, Referencias Bibliográficas y nombre, dirección, teléfono y correo electrónico del autor corresponsal. Extensión máxima incluyendo espacios para las figuras, 8 carillas (aproximadamente 10.000 caracteres).

Los artículos de divulgación (Actualización y Revisión Bibliográfica) informan acerca del estado actual del conocimiento sobre un tema determinado. Constarán de Título, Nombre de autor/es, Resumen de hasta 250 palabras en castellano (o portugués) e inglés, Introducción, Desarrollo, Conclusiones y Bibliografía. Extensión máxima incluyendo espacios para figuras, 6 carillas (aproximadamente 7500 caracteres).

Los Casos Clínicos describen situaciones clínicas no habituales, constarán de Título, Nombre de autor/es, Resumen de hasta 100 palabras en castellano (o portugués) e inglés, introducción, Caso Clínico, Discusión y Bibliografía. La bibliografía deberá enviarse a la Revista, podrá no ser publicada. Extensión máxima incluyendo espacios para figuras, 4 carillas (aproximadamente 5000 caracteres).

Las Comunicaciones Breves constituyen aportes metodológicos o técnicos. Constarán de Título, Nombre de autor/es, Introducción, Descripción de la técnica, Conclusiones y bibliografías. La bibliografía deberá enviarse a la Revista, podrá no ser publicada. Extensión máxima 2 carillas (aproximadamente 2500 caracteres), no tendrán necesariamente resumen.

La Revista incluye otras secciones que son escritas por el Director o por sus colaboradores del Comité Editorial. También pueden escribirse a pedido del Director. Estas sesiones son: Editorial, Educación, Resúmenes (de tesis, trabajos premiados presentados en congresos), Traducciones, Comentarios Bibliográficos, Página Cultural, Información Institucional, Agenda de Cursos y Jornadas, etc. Los autores que deseen publicar estos aportes deben enviar un resumen y un esquema del artículo al director, antes de enviar el original. La sección Cartas de los Lectores permitirá observaciones y comentarios de trabajos publicados previamente o abordará aspectos de interés relacionados con la profesión. Su texto será breve (máximo 250 palabras).

Instrucciones a los Autores

Los manuscritos enviados deben ser trabajos originales.

Solo se aceptarán trabajos no publicados anteriormente y que no hayan sido enviados para ser publicados en otro medio. Los trabajos se publicarán en castellano, con un resumen en inglés y portugués o castellano respectivamente. Se enviarán un original y dos copias escritos en Arial 12, doble espacio, papel blanco, tamaño A4, con márgenes de 3 cm en los cuatro lados, escritos en una columna. Las páginas deben ir numeradas. Se adjuntará un diskette de 3.5 pulgadas o un CD con el documento en formato electrónico en MS Word. No se hará ninguna sangría, tabulación, ni formato especial en la versión electrónica. Los trabajos deben ser enviados a la dirección indicada al final de estas Normas. Cada original tendrá un número de registro al cual el autor/es deberán referirse para su información (ej: 001), y que servirá de referencia para todo trámite posterior y de identificación en el correo electrónico, documentación, archivos y diskette que se intercambien con el Comité Editorial.

Una vez aceptados los trabajos se publicarán oportunamente de acuerdo con la temática que tenga cada edición de la Revista, quedando a cargo de Comité Editorial la elección de los artículos a publicar en cada número. En el artículo publicado constará la fecha de recepción del trabajo por la Revista y la fecha de su aceptación.

El autor al que debe dirigirse la correspondencia (autor corresponsal), actuará en representación de todos los demás autores en todo lo concerniente a la publicación del original.

Nota de Presentación

Los originales deben ir acompañados de una nota que mencione la sección de la Revista donde 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 firmar su conformidad en dicha nota. Todos son responsables de contenido, incluyendo la correcta descripción de las referencias bibliográficas y los agradecimientos.

Primera Página

La primera página a enviar por el autor deberá 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, Cargo Académico, Dirección del lugar o institución donde se haya realizado el trabajo, nombre y dirección completa del autor al que ha de dirigirse la correspondencia, teléfono, fax y correo electrónico y de 3 a 6 palabras clave en castellano y en inglés.

Figuras, Tablas y Fotos

Las figuras y tablas deben ponerse en el lugar correspondiente del texto, con números correlativos y explicación, que deben ser clara y permitir la comprensión de los datos sin necesidad de recurrir al texto. Los autores deben cuidar la fácil lectura de los datos en las figuras y tablas y el tamaño de publicación.

Las fotografías deberán tener al dorso el nombre del autor, el número correspondiente, y una marca (x) que señale la parte superior. Deberán tener contraste y definición óptima. En todos los casos deberán ser enviadas en papel. Las fotos publicadas quedarán en archivos y no serán devueltas a los autores. Se aceptarán diapositivas que llevarán nombre y número en la parte frontal superior. El costo del procesamiento de las diapositivas y fotografías en color deberá ser cubierto por los autores.

En caso de adjuntar archivos digitales, no deberán ser incorporados en el texto, sino adjuntados en formato .TIF, con resolución mínima de 300 dpi para las fotos y 600 dpi para las diapositivas a tamaño real. 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 que hayan colaborado con algún aspecto del trabajo, sin llegar a corresponderle la condición de autor. Deberá ser avalado por todos los autores en la nota de presentación.

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 en el tex

to con un número correlativo entre paréntesis. Ej: (1), (2), (3). No se ordenarán alfabéticamente, sino que se citarán numéricamente según su orden de aparición en el texto. Seguirán el estilo Vancouver mostrado en los siguientes ejemplos.

Si es artículo: apellido del autor e iniciales del o de los nombres. Si los autores son más de tres se reemplazarán por "y col." o "et al", año (entre paréntesis), Título del trabajo en cursiva, nombre de la revista abreviado según el Index Medicus; volumen en arábigo, número de revista entre paréntesis, página inicial y final. 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(6):620-4.

Si es cita de libro: Autor según lo indicado, año entre paréntesis, título del libro en cursiva, edición, casa editora, ciudad, número de página inicial y final de la referencia. Craig RG (1998). Materiales de Odontología Restauradora. Harcourt Brace de España, S.A., 3°edic, Madrid, pp.234-6.

Si es capítulo de libro: Autor según lo indicado, título del capítulo en cursiva. En: (dos puntos) Autor según lo indicado, año de publicación, título del libro en cursiva, edición, casa editora, ciudad, número de página inicial y final del capítulo. Sturdevant JR, Roberson TM, Sockwell CL. Restauraciones de color dental para preparaciones de cavidades de clase I, II y IV. En Sturdevant CM (1996). Operatoria Dental, Arte y Ciencia. Mosby/Doyma. Libros S.A., Madrid, pp. 586-623.

Evaluación Editorial

Todos los artículos, independientemente de su origen, seguirán un proceso de evaluación editorial. El Comité Editorial los enviará para ser evaluados por expertos del Comité Científico, 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

Cuando un artículo se devuelve al autor principal para que se realicen las modificaciones pertinentes, debe ser devuelto al Editor antes de dos meses. De no ser así, se considerará que no se desea que continúe el proceso de publicación. El original revisado (donde los cambios estarán claramente señalados) debe ir acompañado por una carta en la que se responda puntualmente a todos los comentarios de los Revisores.

Prueba de Imprenta y Separatas

El Comité Editorial enviará una prueba de imprenta al autor/es, que revisará y enviará firmada dentro de los cinco días de recibida. El autor corresponsal recibirá las pruebas de imprenta y la orden de cobro de páginas y pedido de separatas. Los cambios deben limitarse a la corrección de errores ortográficos, datos incorrectos o a actualizar la información sobre artículos previamente en prensa.

Correspondencia

Revista de la Facultad de Odontología
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@gmail.com