



# FOUNT

Nº 37

Revista de la Facultad de Odontología  
Universidad Nacional de Tucumán

## Investigación

Análisis De Bolton En Modelos De Pacientes Con Microdoncia De Incisivos Laterales Superiores.

## Investigación

Pénfigo Vulgar. Reporte De Un Caso Clínico

## Investigación

Evaluación de microfisuras dentinarias después de la preparación manual y rotatoria

## Autoridades F.O.U.N.T.

### Decana

Prof. Dra. Liliana Ester Zeman

### Vicedecano

Prof. Dr. Roberto Manuel Díaz

### Secretaria Académica

Prof. Od. Carolina Zelarayan

### Secretario de Posgrado

Prof Dr. Jorge Olmos Fassi

### Secretaria de Ciencia y Técnica a cargo de Extensión Universitaria

Prof. Dra. María Elena López

### Secretario de Bienestar Universitario a Cargo de Sec. de Coordinación Administrativa

Od. Juan José López Marcos

## Honorable Consejo Directivo

### Profesores Titulares

Prof. Mg. Roberto Luis Pedroso

Prof. Mg. Negrillo Ana Graciela

### Profesores Adjuntos

Prof. Dr. Lagarrigue, Gastón Martín

Prof. Od. Aragón Hugo Norberto

### Estamento Auxiliares Docentes

Prof. Od. Romano, Silvia Cristina Del Valle

Prof. Od. Ibarra Juan José

### Estamento Egresado

Od. Heredia Alejandra

### Estamento Estudiantil

Sr. Gonzales Alcon Federico

Sr. García Nicolás

Srta. Brandan Jimena Maricel

### No Docente

Srta. Arnedo Marta Isabel



## Comité Revista

### Directora

Mg. Cecilia Estela Castro

### Secretaria

Mg. Marta Inés Erimbaue

### Comisión Editora

Prof. Dra. María Elena López

Dra. Marta Estela Saravia

Dra. Lilia Elena Leonardi

### Colaboradores

Od. María Sol Remonda

Od. María Laura Malica

Bioq. Marta Gutierrez

Od. Sabina Andrea Bottcher de Perez

### Diseño y Producción

Ramiro Grimaldi Assaf

Dpto. Diseño Multimedia - Dirección Informática

Facultad de Odontología - U.N.T.

### Asesora Técnica de Idioma

Prof. Josefina Lanzi de Zeitune

### Árbitros Revista

Dr. Ricardo Luis Macchi

Dra. Léa Assed Bezerra da Silva

Dr. Mario Roberto Leonardo

Dra. Marta Cecilia de Castillo

Dra. María Dolores Ameijide

Dra. Virginia de Preliasco

Dra. Adriana Actís

Dra. María Mercedes González

Dra. Susana Avollio

Dra. Liliana Fracchia

Dra. Mirta Lewintre

Dra. Mirta Valentich

Dra. Mirta Ana Lía Moreno de Calafell

Dra. Andrea Kaplan

Dr. Clovis Monteiro Bramante

Dra. Susana Piovano

Dra. Carmen Collante

Dra. Alcira Cristina Rosa de Nastri

Dr. Ricardo Bachur

Dr. Eduardo Rey

Dr. Roberto Blanco

Dr. Alberto Bustamante

Dra. Susana Piovano

Dra. Estela R. de Albera

Dr. Hugo Romanelli

# SUMARIO

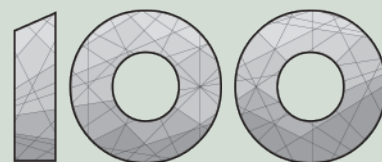
ISSN 0325 - 125X / www.odontologia.unt.edu.ar / Julio de 2018

Índice	Página
Editorial	03
Palabras de la Decana	04
Secretaría Académica	05
Secretaría de Ciencia y Técnica y Extensión Universitaria	06
Secretaría de Bienestar Universitario	11
Investigación	14
Análisis de Bolton en Modelos de Pacientes con Microdoncia de Incisivos Laterales Superiores. Pedroso R.L., Morata M., Pérez Bazán M.E., Politi Mattar C., Avellaneda A.R., Sosa G.A., Pedroso L.E.	
Investigación	18
Pénfigo Vulgar. Reporte de un Caso Clínico Alvarez M., Ansonnaud C., Wierna A., Ansonnaud A.	
Investigación	22
Evaluación de Microfisuras Dentinarias Después de la Preparación Manual y Rotatoria Veglia G., Garcia Leonardi M.C., Gallegos P., Leonardi L.	
Egresados	27
Obituarios	28
Política Editorial y Normas para Autores	30





**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE TUCUMÁN**



**UNT**  
1914 - 2014



## Editorial **FOUNT**

Mg. Cecilia Estela Castro  
Directora Revista FOUNT

El proceso de autoevaluación institucional que tuvimos en nuestra Facultad culminó exitosamente a fines del 2017. El resultado fue la acreditación de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán por 6 años (el mayor periodo) sin observaciones.

Fue un proceso desafiante y participativo, donde se mostró la identidad de nuestra Institución, una Casa de Estudios que se atreve a trabajar tanto en la ciencia, investigación, como en los aspectos culturales de la sociedad.

“Iniciar y culminar el proceso hasta obtener la distinción mencionada es un mensaje de confianza para toda la comunidad, pues es una apuesta por la credibilidad y el fortalecimiento de la institucionalidad del país”.

La evaluación, acreditación y reconocimiento de instituciones y títulos de educación superior no son acciones nuevas. La búsqueda de calidad es una cuestión inherente a la creación de «La Universidad». En los comienzos regían los valores del mérito, la tradición y el prestigio, hoy el desafío se encuentra en la eficacia y eficiencia, proyectando su inserción en un mundo que convive con la existencia del Estado-nación Este concepto refiere a la capacidad de un individuo, comunidad, institución o empresa, para disponerse y ser capaz de pensar globalmente y actuar localmente, es decir, de adoptar una actitud peculiar en cada contexto, diferenciando sus producciones en función de las demandas locales 1. Sin embargo, los conceptos abstractos de antaño (mérito, prestigio) no quedan en desuso o fuera de moda, sino que se entrelazan con lo más concreto: la rigurosidad cuantitativa.

¿Por qué se plantea en el siglo XX la necesidad

de evaluar y acreditar la calidad de la educación superior si antes funcionaban el mérito y el prestigio? Si bien la respuesta más sencilla es del orden de lo cuantitativo (una vertiginosa demanda de estudiantes y una proliferación de universidades tanto públicas como privadas), debemos observar los motivos de fondo: la necesidad de identificarse como institución válida, legítima, seria y responsable; es decir, de obtener reconocimiento en tanto tal y, al mismo tiempo, obtener la confianza por parte de sus demandantes y pares 2.

En definitiva, el objetivo es mejorar la educación para que nuestros graduados sean mejores para satisfacer las propias necesidades de su país y su región.

Por el gran esfuerzo, que detrás de estos logros sabemos existe.

¡Muchas gracias!

### Bibliografía

1. Beck, U. (1998). ¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización. Madrid. Paidós. pp 105-118.
2. Villanueva, E. (2011). Acreditación universitaria: confianza y legitimidad. Revista Iberoamericana de Educación. 57: 53-70.





## Palabras de la Decana Facultad de Odontología

Prof. Dra. Liliana Ester Zeman



En el año 2017 transcurrimos por el proceso de autoevaluación y acreditación de nuestra facultad en CONEAU (a nivel nacional) y ARCUSUR (internacional, Mercosur). En el mes de marzo se abrió la convocatoria y todos, docentes, no docentes, estudiantes y graduados trabajamos en conjunto para analizar los estándares, plan de estudio, funcionamiento académico, investigación y extensión, estudios estadísticos, egresados, como así también la infraestructura que debía estar acorde a lo expresado en los documentos. En todo este periodo hicimos talleres, llenamos las fichas de cada cátedra y pusimos hermosa nuestra casa, la facultad. Los documentos se redactaron entre marzo y julio y fueron elevados a la Comisión de Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) y Acreditación Regional de Carreras Universitarias en Mercosur (ARCU SUR).

Durante el mes de septiembre recibimos la visita de los evaluado-

res, en cuyo informe anexo manifestaron la calidad de la formación de los estudiantes, las fortalezas del cuerpo académico y, del personal no docente. También informaron que la institución cuenta con políticas de investigación con líneas prioritarias que se vinculan con las problemáticas locales. El comité evaluador considero que la institución al mismo tiempo tiene políticas de extensión definidas, canalizando la actividad en extensión curricular y extracurricular a partir de las demandas de la comunidad, de esta manera el estudiante interactúa en diversas problemáticas de salud de la población. Así mismo evaluaron la infraestructura y equipamiento, considerándolo apropiado para el normal funcionamiento de la facultad. Destacaron que el plan de mejora, como el cambio de la infraestructura de la biblioteca, y optimización de instalaciones, equipamiento y conexión fue el correcto y en gran parte ya han sido ejecutados.

El resultado fue la acreditación de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán por 6 años (el mayor periodo) mediante RESFC-2017-584-APN-DAC#CONEAU#ME, sin observaciones.

La autoevaluación es siempre importante porque nos permite una mirada hacia el interior de nuestra institución y de esa manera valorar nuestras fortalezas y mejorar nuestros déficits.

La acreditación fue el resultado del trabajo permanente y mancomunado a lo largo de los años de toda la comunidad de la Facultad de Odontología.

Felicitaciones por este gran resultado a toda la comunidad de FOUNT!!!!!!

## INFORME COMISIÓN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN CURRICULAR

Febrero a Junio de 2018

En Diciembre del 2017 finalizó exitosamente la etapa de evaluación para la acreditación de la carrera ante CONEAU y ARCU-SUR, con el siguiente informe final:

La CONEAU resuelve, por unanimidad de sus miembros:

1. Que la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán, impartida en la ciudad de San Miguel de Tucumán, cumple con los criterios definidos para la acreditación del Sistema ARCU-SUR.
2. Acreditar a la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán impartida en la ciudad de San Miguel de Tucumán por un plazo de 6 años.

Concluida esta etapa, la comisión de Seguimiento y Evaluación Curricular se encuentra abocada a la tarea de revisión del currículo de la carrera a los fines de iniciar el proceso de cambio curricular. Por tal motivo se crea una nueva comisión de seguimiento y evaluación curricular formada por los siguientes docentes:

Secretaria Académica: Prof. OD. María Carolina Zelarayan. Coordinador General: Prof. Mg. Cecilia E Castro. Profesores Titulares: Dra. Ana María Del Valle Ansonnaud, Mg. Sergio Gabriel Kancyper. Suplentes: Dra. Gabriela Edith Sly, Prof. Mg. OD. María Isabel Ferrari. Profesores Adjuntos: Prof. OD. Egeder Miguel MORALES ABUJDER, Mg. Fanny Olinda Acaraz. Suplente: Od. Antonio Murga Fazio, Od. Viviana Mónica Rosino. Auxiliares Docentes: OD. Esp. Esmeralda PÉREZ BAZAN, Dr. Jorge Nicolás Juárez, Od. Silvia Cristina del Valle Romano, OD. Sandra ITURRE. Suplentes: Dra. María Mercedes Testa, Od. María Florencia Camps, Od. Mildred de Fátima Vera del Barco, Od. Eugena Adela Aybar Odstrcil. No docente: Lic. Gabriela SAL PAZ. Suplente: Sr. Gerardo Luis Contreras. Egresado: OD. Marta Graciela FRANCESENA. Suplente: Od. Jorge Zincarini. Estudiantes: Srta. María Celeste LANGELLA, Srta. Aylin Xiluen ORQUERA BAUTISTA. Suplente: Srta. Cinthia Priscila Caceres.

Departamento Asistencia Psicopedagógica e Informático: Lic. Celia Isabel MARGARÍA, Prof. María Fernanda VICENTE, Ing. Carlos Marcos Velasco.

De la Comisión de Seguimiento y Evaluación Curricular: El eje de trabajo de esta comisión consiste fundamentalmente en el rediseño del currículo basado en el perfil del egresado. Éste debería ser de un Odontólogo General con un contacto estrecho con la comunidad, para que se logre un currículo inserto en la cultura social.

Para lograr este nuevo perfil se busca que el eje de la carrera sea de Salud Pública, para ello se estudia la posibilidad de crear espacios curriculares como práctica comunitaria I y II y fomentar pasantías que permitan acercar a los alumnos a los centros asistenciales municipales, provinciales y nacionales a fin que tomen contacto con la realidad social y se for-

men desde la facultad agentes de salud interesados en la promoción y prevención de la misma.

Se define práctica comunitaria I, donde los alumnos no realizan "intervención clínica" y práctica comunitaria II ya el cursante realiza "intervención clínica", por lo cual ésta debería realizarse el último año.

-Se sugiere el cambio de nombre de la materia Práctica Final Obligatoria (PFO) a Práctica Profesional Supervisada (PPS)

- La Dra. María Carolina Zelarayán y Esmeralda Pérez Bazán describen temas tratados en la reunión de Córdoba y se compara el plan de estudio y curricular de otras instituciones. El diseño, carga horaria y contenidos.

- Se trata sobre el RTF (Reconocimiento del trayecto formativo) de alumno, lo cual le permitiría al mismo agilizar los trámites de equiparación, entre otros.

- Se propone que algunas materias deberían ser cuatrimestrales: Informática, Biofísica y microbiología.

- Se expone el Aumento de la carga horaria en las clínicas. Hay una propuesta que la misma comience ya en las materias básicas.

Del Trabajo de Áreas:

Se pidió un informe de lo trabajado en las distintas áreas a fin de conocer las distintas observaciones realizadas y analizar las mismas con la finalidad que las mismas aporten al cambio curricular.

En el mes de marzo la secretaría a través del gabinete Psicopedagógico realizó la convocatoria a cubrir cargos para tutores estudiantiles, incluyendo a las CCO de 2 año. Se logra cubrir a todas las materias de 1 y 2 año. A su vez, cabe acotar que La misma no logra masividad por lo cual se debería incentivar más a los alumnos durante el cursado como una acción solidaria hacia sus pares.

El decanato propone la planificación de un curso sobre evaluación, que fue requerido por la comunidad Odontológica.

Junio de 2018

Actividad de Ciencia y Técnica y de Extensión Universitaria de FOUNT  
Segundo semestre de 2017 y Primer semestre de 2018

La Secretaría de Ciencia y Técnica a cargo de Extensión Universitaria estuvo a cargo de la Dra. María Elena López y siendo Subsecretario el Od. Marcelo Brackmann.

### CIENCIA Y TÉCNICA

La Secretaria representa a FOUNT en el Consejo de Investigaciones (CIUNT) de la Secretaría de Ciencia y Técnica, Arte y Tecnología de la UNT (SCAIT) y participa de la Comisión de Becas de dicho Consejo, suplantada por la Dra. Marta Estela Saravia y la Dra. Lilia Elena Leonardi.

La FOUNT cuenta además con un Departamento de Investigación dirigido por la Dra. Marta Estela Saravia e integrado por la Dra. Lilia Leonardi, Dra. Victoria Jammal, Od. Gabriela Pacios y Od. Silvina Tineo (Resol. N° 0519-017). El Departamento organizó el dictado de los siguientes cursos: Actualización científica de aplicación clínica en Endodoncia, Búsqueda bibliográfica científica, Iniciación científica, Taller de escritura de resúmenes y trabajos científicos (Resol. N° 0294-017, 0391-017 y 0663-017).

El Departamento organizó las IX Jornadas de Investigación y Difusión de FOUNT que se llevaron a cabo el 24 y 25 de Agosto de 2017.

- El Comité de Bioética de FOUNT está integrado (Resol. N° 0182-018) por la Dra. Myriam Koss y Od. Luis Wuscovi (representantes elegidos por los investigadores), Dra. Silvia Carino (representante de Pos grado), Od. Rafael Páez y Od. Ana Negrillo (representantes de la Secretaría de Ciencia y Técnica) y Od. Sofía Torres (representante del área de Bioseguridad).

El Comité aprobó dos solicitudes: "Rehabilitación coronaria de bajo costo en dientes tratados endodónticamente en el sistema público de salud de la provincia de Tucumán" del Od. Darío Farag (Resol. N° 0669-017); "Diagnóstico y prevención de gingivitis asociada a biofilm bacteriano en una población adolescente de la ciudad de Tafí Viejo, Tucumán" del Od. Jorge Nicolás Juárez (Resol. N° 0091-018).

- La Directora la Revista de FOUNT, Mg. Cecilia Castro propuso (aprobado por Resol. N° 0266-017) los siguientes colaboradores: Mg. Marta Erimbaue, Od. María Sol Remonda, Od. Adela Aybar, Bioq. Marta Gutiérrez, Sr. Ramiro Grimaldi, Lic. Manuel Ocaranza.

- La FOUNT está representada por la Dra. Carmen Vargas en la comisión constituida por SCAIT acerca del programa de concientización e incorporación efectiva de la normativa dispuesta por SEDRONAR para la trazabilidad de drogas relacionadas con el narcotráfico.

- Se difundió las Jornadas de Jóvenes Investigadores de UNT 28 y 29 de junio de 2017.

- Se difundió y asesoró sobre la Convocatoria a programas y proyectos PIUNT 2018. La UNT aprobó 20 proyectos de FOUNT. Los mismos están dirigidos por: Od. Hugo Aragón, Dra. Mabel Basualdo, Dra. María de los Ángeles Bulacio, Dra. Silvia Carino, Dra. María Luisa De la Casa, Mg. María Isabel Ferrari, Dr. Juan Garat, Bioq. Marta Gutiérrez, Od. Juan Luis Hernández, Od. Sandra Iturre, Dra. Victoria Jammal, Dra. Myriam Koss, Dra. Lilia Leonardi, Dra. María Elena López, Dra. Liliana Missana, Od. Ana Negrillo, Od. Mónica Rospide, Dra. Marta Saravia, Mg. Judit Schallmach, Dra. Erika Territoriale.

- Se realizó la Convocatoria para alumnos y jóvenes graduados para desarrollar Becas de Investigación FOUNT, organizadas por el Departamento de Investigación. Se seleccionaron estudiantes dirigidos por Dra. Marta Saravia (3), Dra. Lilia Leonardi, Dra. Carmen Vargas, Dra. Myriam Koss.

- Se elaboró el proyecto "Salud Bucodental" presentado ante la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) el 2 de setiembre de 2017. Fue aprobado. Todavía no se recibió el financiamiento.

- Se incentivó a los docentes a participar del Programa "Los Científicos Van a las Escuelas", en el cual el Od. Julio Nieva fue seleccionado en primer lugar entre los investigadores de la UNT.

Se coordinó la conferencia "Estética facial. Ortodoncia-Cirugía Ortognática" del Dr. Gustavo Gregoret el 15 de marzo de 2018, presentado por el Od. Roberto Pedroso.

Se informó a la Dirección General de Presupuesto de la UNT sobre de programas, proyectos y convenios de FOUNT según lo solicitado.

Se participó con otras unidades académicas del Programa de Apoyo al Fortalecimiento de la Ciencia y la Técnica en Universidades Nacionales, aprobado por SPU.

- Se difundió convocatorias a Becas: SCAIT, Estímulo a las Vocaciones Científicas del Consejo Interuniversitario Nacional (EVC-CIN), Programa Estratégico de Formación de Recursos Humanos en Investigación y Desarrollo (PERHID-CIN), Investigación Salud



Investiga "Dr. Abraam Sonis" del Ministerio de Salud de la Nación, Para Estudio en Italia del Consorzio Universitario Italiano per l'Argentina, Fullbright-Ministerio de Educación y Deportes de la Nación para Investigación en Estados Unidos para Docentes, Fullbright para alumnos de grado.

- Se difundió la invitación a Reuniones Científicas: Investigación en Ciencias de la Salud de Facultad de Medicina, Sociedad Argentina de Investigación Odontológica, FDI World Dental Federation, Jornadas Aniversario Bodas de Plata Círculo Odontológico de Catamarca.

- Se difundió las convocatorias a Subsidios: Proyectos y Programas PIUNT, Plan Argentina Innovadora

## EXTENSIÓN

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

- FOUNT cuenta con cinco laboratorios funcionales: Laboratorio de Preparación de Insumos, Directora Dra. María Mercedes Testa y Directora Técnica Farm. Silvina Martin; Laboratorio Dental, Director Od. Jorge Cassini; Laboratorio de Ensayo de Materiales, Director Dr. Gastón Lagarrigue; Laboratorio de Anatomía Patológica, Directora Dra. Silvia Carino, Laboratorio de Biología Oral, Directora Dra. Marta Saravia. El Laboratorio Dental y el Laboratorio de Preparación de Insumos cuentan con la acreditación de SiProSa.

- Los Servicios que se prestan en FOUNT son: Diagnóstico Microbiológico de Muestras Orales, responsable Dra. María Mercedes Testa, Controles Biológicos de Esterilización, responsable Dra. Sofía Torres y Patología Experimental y Molecular, responsable Dra. Liliana Missana.

El Comité de Orientación Vocacional continúa integrado por Bioq. Marta Inés Gutiérrez, Od. María Claudia Saborido Molé, Od. María Laura Malica, Mg. Marta Inés Erimbaue y Od. Josefa Fernández (Resol. N° 0800-017). Participaron también la Lic. Ps. Celia Margaria y estudiantes tutores Sr. Franco Cheminet, Srta. Ileana Sofía Kacharoski, Sr. Duilio Torres Saborido y Srta. Lourdes Simón. El 15 de Septiembre de 2017 participaron del proyecto "La Universidad Abierta: Muestra académica UNT-2018", organizado por PUEDES-UNT. Asistieron a muestras organizadas por las Municipalidades de Famaillá (17 de noviembre de 2017), Tafí Viejo (24 de agosto de 2017) y Lules (27 de abril de 2018). Dictaron charlas en: Escuela de Comercio N°1 Gral. Manuel Belgrano

2020, Florencio Fiorini para Investigación en Ciencias Biomédicas 2017, PICT.

- Se difundió las convocatorias a Premios: Fundación René Barón en Odontología 2017 de la Academia Nacional de Odontología, 9ª Edición Fundación Creo 2017.

Se difundió información por el Boletín Semanal de FOUNT y mediante correo electrónico (secretariacienciaytecnica@odontologia.unt.edu.ar, comunicaciones@odontologia.unt.edu.ar) y Facebook (<https://www.facebook.com/Secretaría de Ciencia y Técnica/Secretaría de Extensión Universitaria FOUNT>), sobre temas tratados en CIUNT, cursos, congresos, Jornadas y otra información científica.

(3 de mayo de 2018). Recibieron a alumnos de la Escuela Secundaria Barrio Victoria (11 de agosto de 2017), Escuela Normal Juan Bautista Alberdi (12 de octubre de 2017) y Colegio Fasta Ángel M. Boisdron (13 de octubre de 2017). También recibieron a alumnos de primaria de la Escuela Bernardo de Monteagudo (22 de agosto de 2017). El Colegio Santa Catalina hizo llegar a FOUNT un perchero de madera y metal repujado como muestra de agradecimiento por las actividades que el Comité de Orientación Vocacional viene desarrollando con sus alumnas.

Se participó de la Campaña "Juntos por tu sonrisa", la cual se llevó a cabo conjuntamente con el Departamento de Odontología de la Municipalidad de San Miguel de Tucumán el 6 de octubre de 2017 en la peatonal Muñecas (Resol. N° 0960-017). Profesionales de esa institución y Od. Marcelo Brackmann y estudiantes voluntarios de FOUNT repartieron folletos, enseñaron técnicas de higiene bucal y atendieron consultas verbales referentes a la salud bucal y a la atención odontológica de los peatones interesados. Los miembros del Comité de Orientación Vocacional de FOUNT respondieron sobre la carrera.

Se tramitó la firma del Convenio N° 0146-2018 con el Ministerio de Salud de Jujuy a fin de que los estudiantes de FOUNT procedentes de esa provincia pudieran realizar prácticas en el ámbito bajo esa jurisdicción.

Se tramitó la firma de un Acta Acuerdo de colaboración técnico-científico con la Facultad de Agronomía y Zootecnia de la UNT.

Se tramitó la firma del Convenio Específico N° 0597-2018 con la Comunidad Indígena Amaicha del Valle.

Se tramitó la firma del Convenio N° 1183-2018 con la Escuela N° 22, Las Carreras, de Tafí del Valle.

Se participó con otras unidades académicas del Proyecto aprobado "Prácticas Sociales Educativas Interdisciplinarias UNT", Convocatoria Sinergia SPU 2017, que coordinó PUEDES.

Se llevó a cabo la IV Jornada de Extensión de FOUNT el 16 de noviembre de 2017 (Resol. N° 1085-017, 1205-017). Coordinadora: Od. Claudia Saborido Molé. Colaboradores: Od. María Laura Malica, Dra. Lilia Leonardi y Dr. Juan Garat. Exposición a cargo del Prof. Eduardo Madariaga, de PUEDES, de la Secretaría de Extensión de la UNT sobre "Evolución de la Extensión Universitaria". Posteriormente se realizó la presentación de 15 posters digitales.

La FOUNT cuenta con 6 Proyectos Voluntariado 2017 aprobados y financiados por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU). Los mismos están dirigidos por Od. Darío Georgieff, Dra. Gabriela Sly, Dra. María Mercedes Testa, Od. María Laura Malica y Od. Marta González Waisman (2).

Se coordinó la visita de Sr. Carlos Lecuona de Prat, Director General de la Discapacidad de la Municipalidad de Salta y su conferencia "Empoderamiento del Paciente como Sujeto de Derecho ante Asociaciones y Afines" el 24 de octubre de 2017. El dictado de dicha conferencia fue solicitada por la Asociación Argentina de Odontología para Personas con Discapacidad (AAODI). Se invitó también a alumnos y docentes de las Facultades de Educación Física y Psicología.

Se respondió a la solicitud de la Escuela N° 40 Bernardino Rivadavia, de Villa Obrera, Tafí Viejo, a dar una charla sobre salud bucal a alumnos, docentes y padres el 19 de octubre de 2017. Asistieron docentes y alumnos integrantes del Proyecto de Voluntariado "Hola sonrisa, Allá voy".

Se respondió a la solicitud de médicos de Ceprir (centro de día) y Siri (Servicio de Rehabilitación Infantil) de brindar talleres de educación para la salud odontológica a pacientes, concurrentes y familiares. Asistió la Od. Selva Luna con sus alumnos.

Se recibió el proyecto del Od. Diego Valenzuela y del alumno Sr. Ezequiel Valenzuela sobre "Prevención, Promoción y Atención Odontológica de la Salud" en la Escuela Rural N° 129 de Palomino, Montegudo, Departamento Simoca.

- Se coordinaron los seguros y la movilidad a las escuelas Ing. Mauri de la localidad de El Mollar, departamento Tafí del Valle, Santa Cecilia N° 50 de Los Zazos, departamento Tafí del Valle; Brígida Usandiva-

ras de Vipos, departamento Trancas; Sargento Cabral de Carbón Pozo, departamento Cruz Alta, de alumnos de Práctica Final Obligatoria; a la Escuela José Ignacio Thames N° 351 ubicada en Av. Aconquija 1690 y Escuela Reconquista de Beruti 400, ambas del Departamento Yerba Buena, a la Escuela Dr. Leandro N. Alem de calle Florida intersección Chacabuco y al Centro de Día San Gennaro ubicada en Av. Roca 600, ambos en la localidad de San Miguel de Tucumán de alumnos de Educación para la Salud y a la Escuela Bernabé Aráoz de Av. Benjamín Araoz 1000 de los alumnos de Odontología Preventiva. También, de los alumnos de FOUNT que cursan parte de la asignatura Práctica Final Obligatoria en las provincias de Salta y de Jujuy. Además, para la asistencia a la ciudad de Corrientes al XXXII Encuentro Nacional de Profesores y Estudiantes de Estomatología del 7 al 11 de setiembre de 2017 y para otras actividades de extensión de miembros de FOUNT.

- Se dictaron (Res. SGE N°: 0006/017) los Talleres de 12 horas cátedra "El docente como promotor en la educación bucodental, la prevención como principal herramienta" y "Alimentación saludable en el ámbito escolar". Participaron Od. Mildred Vera del Barco, Od. Juan Medina, Od. Mabel Jorrat, Od. Fernando Singh, Od. Cesar Sogno, Od. Patricia Montini, Od. Sandra Iturre, Od. Roxana López, Od. Selva Luna.

Se trabajó con el Sr. Ramiro Grimaldi sobre la elaboración de folletos de difusión para actividades de extensión.

Con el Sr. Carlos García chofer del vehículo de FOUNT se coordinó su cuidado, resguardo, seguro y tramites generales.

Con el Sr. Ricardo Moreira se puso en funcionamiento la moto marca Honda, propiedad de FOUNT.

Se invitó a participar del Proyecto "Boomerang Solidario" de la Facultad de Agronomía y Zootecnia, UNT.

Se dio difusión a Convocatorias a Proyectos de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU): Economía Social y Solidaria en la Universidad, Universidad y Desarrollo, Voluntariado Universitario, Universidad, Cultura y Sociedad, Cooperativismo y Economía Social en la Universidad, Universidades Agregando Valor, Programa Nexos, Abrealas.

Se dio difusión a Congresos y Jornadas: III Congreso de Extensión de AUGM, III Jornada de Extensión y Servicios a Terceros de la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, Jornada "Toma de Conciencia sobre Violencia, Abuso y Trata contra la Mujer", organizados por PUEDES, 1er Encuentro Regional de Discapacidad y Comunidad.

Se dio difusión a Cursos y Capacitaciones: IV Ciclo de Capacitación para Estudiantes en Extensión Universitaria, Tercer Taller del Programa Calidad de Vida Laboral, III Seminario de Formación Continua de Extensión Universitaria, Cursos de Informática para el Personal Docente y no Docente de la UNT.

Se dio difusión por Facebook (<https://www.facebook.com/Secretaría de Ciencia y Técnica/Secretaría de Extensión Universitaria FOUNT>) de actividades de extensión de la Secretaría de Extensión Universitaria de la UNT (SEU-UNT) y de otras Unidades Académicas.

- Se representó a FOUNT en SEU-UNT.

El Dr. Juan Garat recibió en la Cátedra de Citología, Histología y Embriología General y Dentaria de FOUNT al Dr. Gabriel Tapia de la Facultad de Odontología de la Universidad de la República (UdelaR), Uruguay. El Dr. Tapia asistió en el marco del Programa Escala Docente de AUGM, entre el 23 y el 28 de octubre de 2017. Se facilitó el dictado de la conferencia sobre "La extensión en Uruguay" el 25 de octubre de 2017 (Resol. N° 1086-017).

Se realizó la IV Jornada de Relaciones Interinstitucionales de FOUNT el 15 de noviembre de 2017 (Resol. N° 1084-017, 1195-017). Coordinador: Dr. Juan Garat. Colaboradores: Dra. Lilia Leonardi, Od. María Laura Malica, Od. Claudia Saborido Molé y Od. Sandra Iturre. Exposición a cargo del M. Sc. Eduardo Martel, responsable del área de relaciones internacionales y coordinador de convenios y extensión de CEDITE de FACET-UNT sobre el tema: "Relaciones Internacionales en la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la UNT". Exposición del Dr. Juan Garat sobre su estadía en la Facultad de Odontología de la Universidad de la República, Montevideo, Uruguay en 2016, a través del Programa Escala Docente. Finalizó la Jornada con una Mesa redonda a fin de analizar las experiencias de Tutores de intercambio de FOUNT: Dra. Marta Saravia, Od. Sandra Iturre, Od. Jaqueline Antenuchi, Dra. Gabriela Sly, Od. Juan Medina, Dra. María Mercedes Testa, Od. Roxana López, Od. Viviana Cuezco. Coordinó: Od. Claudia Saborido Molé.

La alumna de FOUNT María Emilia Molina fue seleccionada para el área Odontología con la beca del Programa Escala Estudiantil para asistir a la Universidad Estadual Mina Gerais, Brasil, en el segundo semestre de 2017. Tutora fue la Od. Gabriela López (Resol. N° 0796-017, 0774-018).

El Lic. Manuel Ocaranza fue seleccionado con una beca del Programa de Movilidad de Académicos Y

Gestores México-Argentina (MAGMA) para asistir a la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Méjico, en el segundo semestre de 2017.

El alumno de FOUNT Filippo Pastorino asistió como Estudiante por Convenio a la Facultad de Odontología de la Universidad de San Francisco, Brasil, en el segundo semestre de 2017. Tutor fue el Od. Juan Medina.

FOUNT recibió al alumno Daniel Oliveira Santos, Estudiante por Convenio a la Facultad de Odontología de la Universidad de San Francisco, Brasil, en el segundo semestre de 2017. Tutores fueron la Od. Claudia Saborido Molé y el estudiante Ariel Puchi Verón (Resol. N° 0796 017).

Se apoyó la visita de la Od. María Laura Malica a la Facultad de Odontología de la Universidad de Bauru, Sao Paulo, Brasil, en junio de 2018.

Se difundió Becas: Programa de Movilidad Docente a Madrid y Paris, Jóvenes Líderes de Fundación Carolina.

- Se representó a la FOUNT en el Consejo de Relaciones Interinstitucionales (CARI) de la UNT.

### Laboratorio de Anatomía Patológica

Directora: Prof. Dra. Silvia Carino. Especialista en Anatomía Patológica Bucal (UBA).



Integrante: Od. Ana Aybar Odstroil. Profesor Jefe de Trabajos Prácticos.

### Servicios ofrecidos por el Laboratorio:

El laboratorio se encuentra capacitado para realizar estudios citopatológicos e histopatológicos: biopsias simples, piezas quirúrgicas; punción aspiración con aguja fina en masa de tejidos blandos, punción aspiración con aguja gruesa, citologías exfoliativas de la mucosa bucal e improntas de tejidos.

El laboratorio cuenta con un servicio de Interconsultas de casos con servicios públicos como el Hospital Ángel C. Padilla, Hospital Centro de Salud y otros servicios de nuestra provincia y servicios públicos de Santiago del Estero.





## Laboratorio de Producción de Insumos

## FLUORURO DE SODIO

**Nuevo**

Concentración

0.2% 50 ml

## PROPILENGLICOL

**Nuevo**

Concentración

0.2% 100 ml  
250 ml

## DETERGENTE ENZIMÁTICO

**Nuevo**250 ml  
500 ml  
1000 ml

## SOLUCIÓN DE DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA JABONOSA

Concentración

**Nuevo**  
4% 250 ml  
500 ml

## SOLUCIÓN DE DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA

Concentración 250 ml  
500 ml  
1000 ml  
0.12%Concentración 100 ml  
250 ml  
500 ml  
1000 ml  
10000 ml  
2%

Concentración

**Nuevo**  
4% 250 ml  
500 ml

## SOLUCIÓN DE HIPOCLORITO DE SODIO

Recarga

Concentración 250 ml  
500 ml  
1000 ml  
1%Concentración 250 ml  
500 ml  
1000 ml  
10000 ml  
2.5 %

## SOLUCIÓN DE ÁCIDO CÍTRICO

Concentración

10 % 30 ml

AGUA ULTRA PURA  
TIPO I Y II (ósmosis inversa)Tamaño 1000 ml  
5000 ml  
10000 ml

Recarga 5000 ml

## ALCOHOL EN GEL

Tamaño 100 ml  
250 ml  
5000 ml

## EDTAC 17%

Tamaño 10 ml  
250 ml

El Laboratorio de Producción de Insumos de la FOUNT provee de productos farmacéuticos a las diferentes Cátedras, al Centro Odontológico y a consultorios externos a la facultad, tanto públicos como privados, a un costo menor que el del mercado. Es importante resaltar que tanto el laboratorio en sí como los productos que en él se elaboran cuentan con la certificación del Departamento de Fiscalización Farmacéutica del SIPROSA y están elaborados de acuerdo con las normativas del ANMAT, cuya certificación es el próximo objetivo.

Además de la elaboración de estos productos certificados, los docentes y los estudiantes de la FOUNT pueden solicitar al laboratorio la preparación de diferentes soluciones para ser utilizadas con fines de investigación, obviamente no para ser usadas en pacientes. Para ello deben dirigirse al laboratorio de lunes a viernes por la mañana (8:00 a 12:00 hs) y dejar su pedido con tiempo suficiente, ya que en algunos casos puede demandar la adquisición de insumos con los que no se cuente en ese momento.

Además de los productos que se vienen ofreciendo y que figuran en la tabla N°1, este año se agregaron productos nuevos (Tabla N° 2) y otros están en vías de certificación por el SIPROSA (Tabla N° 3).

Por otra parte, se están realizando gestiones para vender estos productos en las farmacias de ASUNT y a los hospitales Centro de Salud y Padilla.

Dra. María Mercedes Testa

Directora del Laboratorio de  
Producción de Insumos de la FOUNT**NUEVOS PRODUCTOS EN PROCESO DE ACREDITACIÓN POR EL SIPROSA**

PERÓXIDO DE HIDRÓGENO

SOLUCIÓN FISIOLÓGICA

SALIVA ARTIFICIAL

LÁGRIMAS ARTIFICIALES

GEL DE PAPAÍNA

GEL BLANQUEADOR



La Secretaría de Bienestar Universitario, sigue trabajando para mejorar el funcionamiento y la comodidad de nuestra comunidad universitaria.

La Secretaría de Bienestar Universitario sigue realizando mejoras a nivel edilicio y académico.

Esto fue lo realizado en el último periodo.

Caminería en parte externa

Pintamos parte externa de diversos edificios.

Biblioteca nueva.

Remodelación del comedor, área de personal

Campañas: VIH, donación de sangre.

Charlas: Instructiva cardio desfibrilador, Taller en preparación de CV y Entrevista.

Wifi en comedor.

Logramos un Menú estudiantil.

Remodelación del bar.

Mejoras en servicio de esterilización. Horario extendido. Incorporación de balanzas

Tomógrafo, Radiografía panorámica.

Compra: Impresoras, Computadoras, aires acondicionados (para las oficinas nuevas, diversas cátedras y aulas)

Sala de Rayos cátedra de odontopediatría y ortodoncia.



Nueva biblioteca FOUNT



Nueva biblioteca FOUNT



Nueva biblioteca FOUNT







## **ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL COMITÉ DE CONTROL DE INFECCIONES FOUNT**

### **Integrantes:**

Dra. Sofía Cristina Torres (Responsable)  
Od. Mónica González  
Od. Mauricio González Mac Donald  
Od. María Celeste Kummer  
Sra. Asistente Dental Rosa del Valle Salvatierra

### **Actividades**

El proceso de esterilización debe monitorearse sistemáticamente en cada ciclo mediante controles físicos y químicos. No obstante, es importante tener en cuenta que los controles o indicadores biológicos es el único procedimiento que permite constatar si la esterilización se realizó correctamente y por consiguiente, si nuestros aparatos de esterilización funcionan de manera adecuada.

En consecuencia, en la cátedra de Microbiología de nuestra facultad se realizan en forma semanal los controles biológicos de todos los hornos y autoclave de la facultad. Si se detectara alguna falla, ese aparato se aparta para su reparación y se repite el control antes de emplearse nuevamente. Así se garantiza el empleo de instrumental correctamente esterilizado con todos los pacientes que concurren a la FOUNT. ;

Actualmente este servicio se hizo extensivo también a consultorios particulares que deseen realizarlos, pudiendo adquirirse a un precio accesible en Asociación Cooperadora de la FOUNT. Este servicio fue divulgándose entre la comunidad odontológica y en el año 2018 se controlaron 18 aparatos, de los cuales se advirtieron 3 resultados positivos (16%). Gracias a estos informes, los responsables tomaron conocimiento del mal funcionamiento o mal manejo de los aparatos de esterilización y llevaron a cabo las medidas necesarias para eliminar las fallas.

Se concluye en consecuencia, que con los controles biológicos de esterilización garantizamos el correcto funcionamiento de los equipos, cumpliendo así con normas internacionales. Sin embargo, la manipulación no cuidadosa por parte de los odontólogos o asistentes dentales puede hacer perder la cadena de bioseguridad, quedando ajeno a los controles efectuados.

Es importante concientizar a la comunidad odontológica sobre la necesidad de controles periódicos y sumar de esta manera, medidas que favorezcan la prevención de infecciones cruzadas.

Dra. Sofía Cristina Torres, Od. María Celeste Kummer. Cátedra de Microbiología y Parasitología

**ANÁLISIS DE BOLTON EN MODELOS DE PACIENTES CON MICRODONCIA DE INCISIVOS LATERALES SUPERIORES.****Pedroso R.L., Morata M., Pérez Bazán M.E., Politi Mattar C., Avellaneda A.R., Sosa G.A., Pedroso L.E.**Cátedra de Ortodoncia. Facultad de Odontología.  
Universidad Nacional de Tucumán.**RESUMEN**

La discrepancia dentaria en los maxilares determina el exceso o déficit de estructura dental, lo cual se establece midiendo el diámetro mesiodistal de las piezas dentarias, desde primer molar izquierdo a primer molar derecho, tomando 12 piezas y relacionando las arcadas superiores e inferiores. OBJETIVOS: 1) determinar la presencia de discrepancias intermaxilares significativas en pacientes con microdoncia de incisivos laterales superiores. 2) conocer la magnitud de las discrepancias.

150 modelos de yeso estudiados 40 cumplieron los criterios de selección (arcadas dentarias permanentes completas de 6 a 6 superior e inferior con microdoncia de incisivos laterales superiores), pertenecientes a pacientes atendidos en la Clínica de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la UNT. Se realizaron mediciones mesiodistales de las piezas dentarias con un calibre digital, manipulado por un solo operador. El análisis de datos se realizó utilizando el programa Bolton Calculator 3.2, que determina la discrepancia dentaria superior con respecto a la inferior. Como test de hipótesis se utilizó el test t para muestras pareadas (con nivel de significación de 0.05).

De los 40 modelos, 25 presentan Bolton positivo; 6 negativo y 9 dentro de la norma. Se compararon los tamaños de las arcadas derechas e izquierda, no hay diferencia significativa ( $p=0,062$ ) en el superior (fig. 5) y ( $p= 0,074$ ) en el inferior (fig. 6). Se obtuvo Bolton positivo en el 65 % de los casos estudiados con microdoncia de incisivos laterales con una media de 3,19 mm. Este resultado podría interpretarse como presencia de mayor cantidad de tejido dentario en el maxilar inferior. La menor cantidad de tejido dentario se encuentra en el maxilar superior. Esto es muy importante en el diagnóstico ortodóncico, dado que, para conseguir una llave canina correcta nos quedarán diastemas entre los incisivos, los cuales habría que reconstruir con material de obturación, carillas o coronas.

**Palabras clave:** Discrepancias dentarias, Índice de Bolton, Microdoncia de incisivos laterales.

**ABSTRACT**

Dental discrepancy in the jaws determines the excess or deficit of tooth structure, which is established by measuring the mesiodistal diameter of the teeth, from the first left molar to the right first molar, taking 12 pieces and relating the upper and lower arches. Objectives: 1) determine the presence of significant intermaxillary discrepancies in patients with microdontia of upper lateral incisors. 2) Know the magnitude of the discrepancies.

150 cast models studied, of which 40 met the selection criteria, belonging to patients who attended the Orthodontics Clinic of the Faculty of Dentistry of the UNT. Mesiodistal measurements of the dental pieces were made with a digital caliber manipulated by a single operator. The data analysis was performed using the Bolton Calculator 3.2 program, which determines the superior dental discrepancy with respect to the inferior one. The t test for paired samples (with a significance level of 0.05) was used as a hypothesis test. Of 40 studied models, 25 present Bolton positive; 6 negative and 9 within the norm. The sizes of the right and left arches were compared and it was found that there is no significant difference ( $p = 0.062$ ) in the upper (Figure 5) and ( $p = 0.074$ ) in the lower (Figure 6). Bolton positive was obtained in 65% of the cases studied with microdontia of lateral incisors with an average of 3.19 mm. This result could be interpreted as the presence of a greater amount of dental tissue in the lower jaw. Actually, the lower tooth size is normal and the smallest amount of dental tissue is found in the maxilla. This is very important in the orthodontic diagnosis since, to get a correct canine key, we will have a gap between the incisors, which would have to be reconstructed with filling material, veneers or crowns.

**Key words:** Dental discrepancies, Bolton Index, Microdontia of lateral incisors.

## Introducción

El tamaño de los dientes de ambas arcadas debe guardar una proporción armónica. El desequilibrio en esta relación suele manifestarse en las fases finales del tratamiento de ortodoncia, imposibilitando el logro de una correcta relación interoclusal, especialmente la relación canina, así como también la corrección del overjet y o del overbite según los casos. (1)

La microdoncia es una anomalía en la cual están presentes dientes con un tamaño inferior a lo normal debido a factores genéticos y/o ambientales. (2) Como consecuencia puede afectar la longitud del arco, además de incidir en la estética facial. Puede generar diastemas y migraciones dentarias indeseables (3), está relacionado con el Síndrome de Down, Displasia Ectodérmica, Progenia y /o Enfermedades Sistémicas (4).

Binder y Cohen (5), basados en datos proporcionados por Moorrees y Moyers, donde determinan el tamaño adecuado de los dientes, indican que el incisivo lateral superior es 12-14% más ancho que el incisivo lateral inferior y señalan que, cuando el ancho del incisivo lateral superior es menor; igual o hasta 0,7 mm más ancho que el incisivo lateral inferior, presenta microdoncia.

En Ortodoncia, el conocimiento de los tamaños de los dientes, expresados por su diámetro mesiodistal; nos permite saber el espacio que necesita cada uno de ellos para poder alinearse correctamente en su arcada.

La discrepancia entre el espacio disponible y el tamaño de los dientes es importante dentro del tratamiento de ortodoncia. Los modelos en yeso de los arcos dentales han sido ampliamente estudiados y medidos a lo largo de la historia de la odontología con diferentes propósitos, especialmente para el diagnóstico y la planificación del tratamiento. El método de Bolton fue creado en 1958 por el Dr. Wayne Bolton y relaciona el ancho mesio distal de los dientes mandibulares en comparación con los dientes maxilares del mismo individuo. (6)

Este método es considerado como un procedimiento eficaz al momento de diagnosticar la discrepancia de masa dental en dentición permanente. (7)

Uno de los primeros investigadores, en interesarse en el tamaño dentario, fue Black, quien a fines del siglo XIX midiendo un gran número de dientes, obtuvo las tablas que siguen siendo referencia hoy en día.(8)

Se comprobó, en reproducciones de arcadas denta-

rias en yeso (modelos), un 30 % de microdoncia de incisivos laterales superiores. (9)

Se entiende por oclusión normal: "Aquella que se da cuando los 28 dientes están bien dispuestos sobre los arcos superiores e inferiores y están en armonía con todas las fuerzas estáticas y dinámicas que actúan sobre ellos, es decir la oclusión normal es estable, sana y atractiva estéticamente. Sin embargo, muchos factores influyen en la relación interoclusal correcta, incluida la proporcionalidad del tamaño de los dientes" (10)

Una adecuada relación dental intermaxilar es fundamental para lograr una perfecta oclusión, teniendo en cuenta que dicha oclusión debe carecer de malposiciones y/o diastemas. así como contar con un apropiado overjet, overbite .(11)

Estadísticamente, cerca del 5% de la población muestra una cierta desproporción entre los tamaños de los dientes individuales siendo el incisivo lateral superior el más comúnmente afectado. (12)

De acuerdo a algunos investigadores la evaluación de las discrepancias dento-dentarias, posee la misma importancia clínica que otras herramientas de diagnóstico, tales como el análisis radiográfico o el examen de los modelos (13).

Una variación significativa en esa relación podría ser compensada en el plan de tratamiento mediante la adhesión de resinas compuesta, restauraciones protésicas, dejando diastemas o alterando el overjet o el overbite. La alternativa de no realizar ninguno de estos procedimientos podría comprometer la oclusión en algunos segmentos bucales con indeseables resultados (14).

## Objetivos

- 1) Determinar la presencia de discrepancias intermaxilares significativas en pacientes con microdoncia de incisivos laterales superiores.
- 2) Conocer la magnitud de las discrepancias.

## Material y Método

Se estudiaron 150 modelos en yeso de arcadas dentarias articuladas pertenecientes a pacientes que se atendieron en la Clínica de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán, de los cuales 40 fueron seleccionados. (fig. 1), Criterios de inclusión: edad del paciente, entre 12 y 20 años de edad, con los dientes





Figura 1. Relación de tamaños de incisivos.



Figura 2. Calibre Digital.



Figura 3. Medición de Incisivo con calibre digital.

permanentes completamente erupcionados y que el incisivo lateral superior sea igual, menor o hasta 0,7 mm mayor que su homólogo inferior, lo que indica la microdondia de estos incisivos. Criterios de exclusión: modelos de estudio que presenten fracturas,

desgastes, restauraciones que afecten los contactos interproximales o la anatomía dental y ausencia de elementos dentarios. Se realizaron mediciones mesiodistales de las piezas dentarias con un calibre digital Stainless Hardened (fig.2) manipulado por un solo operador (fig 3). El análisis de Bolton con los datos obtenidos se obtuvo por medio el programa computarizado Bolton Calculator 3.2 (fig. 4) que determina la discrepancia dentaria superior con respecto a la inferior. Como test de hipótesis se utilizó el test t para muestras pareadas (con nivel de significación de 0.05).

## Resultados

De los 40 modelos articulados estudiados con microdondia de incisivos laterales, 25 presentan Bolton positivo, 6 negativos y 9 dentro de la norma. Se compararon los tamaños de las arcadas derechas e izquierda y se encontró que no hay diferencia significativa  $p(0,062)$  entre el superior (gráfico 1) y  $p(0,74)$  en el inferior (gráfico 2), utilizando el test t.

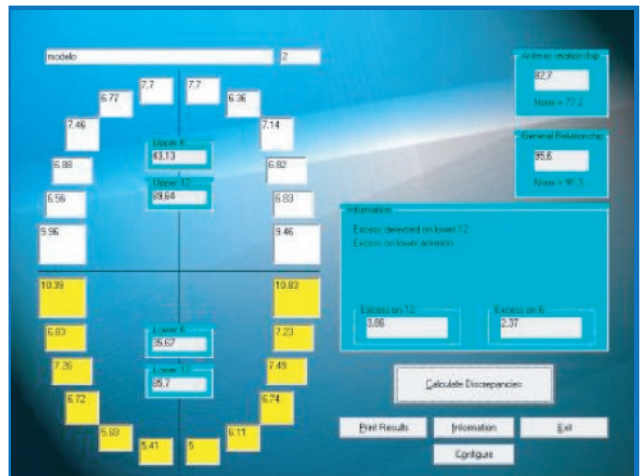


Figura 4. Programa computarizado Bolton Calculator 3.2

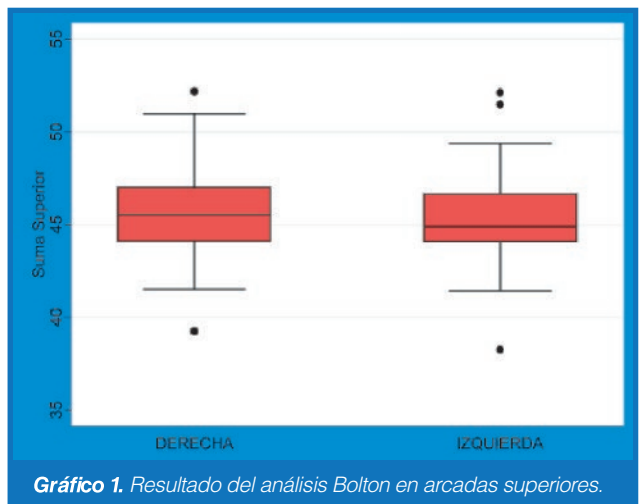


Gráfico 1. Resultado del análisis Bolton en arcadas superiores.

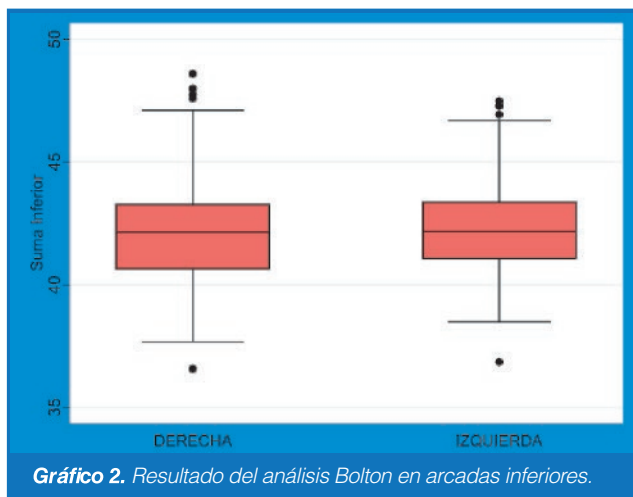


Gráfico 2. Resultado del análisis Bolton en arcadas inferiores.

### Discusión

En el trabajo de Jamille Ferreira (15) sobre la precisión y reproducibilidad de las mediciones dentales en modelos digitales tomográficos se determinó que los modelos digitales no fueron precisos para las mediciones y que es necesario mejorarlo con la evaluación clínica de los modelos por ello nosotros realizamos nuestro trabajo en modelos de yeso tal como describe Hunter (16) quien concluye en su trabajo que las mediciones hechas en los modelos son más confiables. Los modelos de yeso son de

pacientes elegidos con un criterio de inclusión de laterales microdónticos ya que solo 3 (9) o 4 (17) de cada diez pacientes tienen microdoncia. Además un estudio realizado sobre la percepción de este tipo problema concluye que solo es percibido por odontólogos cuando los laterales miden menos de 3 mm que lo normal y por la población en general cuando es menos de 4 mm. (18)

### Conclusión

Los resultados obtenidos se interpretan como presencia de mayor cantidad de tejido dentario en el maxilar inferior. En realidad el tamaño dentario inferior es normal y la menor cantidad de tejido dentario se encuentra en el maxilar superior. Esto es muy importante en el diagnóstico ortodóncico, dado que, para conseguir una llave canina correcta nos quedarán diastemas entre los incisivos, los cuales habría que reconstruir con material de obturación, carillas o coronas.

A pesar de tener laterales con microdoncia en el 35% de los casos, no vamos a tener una discrepancia dentaria entre el maxilar superior y el inferior por lo que deducimos que esta diferencia se compensa con el resto de los dientes de la arcada.

### Referencias Bibliográficas

1. Gregoret J, Tuber E, Escobar H, Da Fonseca A. (2015) Ortodoncia y cirugía Ortognatica. Diagnostico y planificación. 2º Edición. 94-95.
2. Pinkham J. (1996) Odontología Pediátrica 2 da Edición. Mejico. Mc Graw-Hill Interamericana. 531-536.
3. Utrell – Torrent J. (2011).Manual de Ortodoncia. Etiopatogenia de la Malas Oclusiones. Barcelona. UBe; 193 -195
4. Kaya E, Peker I, Daren de Liler S. (2009) Mikrodonti: Sû Dishek Fak Derg; 18 (1): 81-85.
5. Binder R, Cohen S. (1998). Clinical Evaluation of tooth-Size discrepancy. JOC; 35(9). 544-546.
6. Jaramillo Arbelaez, C. (2015). Discrepancias de tamaño dental (Índice de Bolton). En una muestra de modelos digitales tridimensionales de pacientes con oclusión ideal, validación del método y descripción de hallazgos métricos. Universidad Nacional de Odontología de Colombia. Posgrado de Ortodoncia Bogota D. C. Colombia. <http://www.bdigital.unal.edu.co/50061>
7. Kundi V, Bashir, Zaid S. (2012) Bolton Tooth SIZE Analysis of Pakistanis of 13 to 20 years in Islamahab City. Pakistan Oral & Dental Journal; 32:3, 421-426.
8. Uysal T, Sari Z. (2005) Intermaxillary tooth size discrepancy and mesiodistal crown dimensions for a Turkish population. Am J Orthod Dentofacial Orthop; 128(2):226-30. Citado en PubMed; PMID: 16102409.
9. Pedrosa RL, Morata M, y Col. (2006) Importancia del tamaño del incisivo lateral superior en el diagnóstico ortodóncico. Revista. Resumen de la Sociedad Argentina de Investigación de Odontología; 231.
10. De la Coleta Pizzol, K.E et al. (2011). Bolton analysis: an alternative proposal for simplification of its use. Dental Press J Orthod; 16:69-1.
11. Nalcaci R, Topcuoglu T, Ozturk F. (2013) Comparison of Bolton analysis and tooth size measurements obtained using conventional and three-dimensional orthodontic models. Eur J Dent; 7:66-7.
12. Andrade Solís Marla Daniela., Aguilar Novillo Edison Aguilar, Bravo Calderón Manuel Estuardo (2014) De Análisis de Bolton en modelos de pacientes y relación con las diferentes Maloclusiones. Rev. Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2014/art-12/>
13. Mc Laughlin, Trevisi. (2002). Mecánica sistematizada del tratamiento ortodóncico. 1º Ediciones Harcourt. Madrid. España. 231-35.
14. Freeman J.E, Maskeroni A. Lorton L. (1996). Frequency of Bolton tooth size discrepancies among orthodontic patients. American Journal of Orthodontics and dentofacial Orthopedics. 110. 24-27.
15. J. Ferreira y Col. (2017) Precisión y Reproducibilidad de las mediciones dentales en modelos digitales tomográficos: una revisión sistemática y un metanálisis. Revista DMF; 46 (7). <https://doi.org/dmfr.20160455>.
16. Hunter WS. (1960). Error and discrepancies in measurement of tooth size: J Dent Res 39:405-4145.
17. Dolores-Fernández, y trabajo de Rafael Riva-Gutierrez.(2013) Prevalencia De Incisivos Laterales Superiores. .Revista CES; 26 (2). <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/2806>
18. Kovich V.Kiyak H Shapiro P. (1999) Comparing the perception of dentist and lay people to altered dental esthetics. J. Esthet Dent; 1:311-24

### Correspondencia

Esmeralda Pérez Bazan.

Docente, cátedra de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la UNT.

esmeraldaperezbazan@hotmail.com.

**Alvarez M., Ansonnaud C., Wierna, A., Ansonnaud A.**

Cátedra de Semiología y Clínica Estomatológica. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Tucumán.

### RESUMEN

El pénfigo vulgar es una enfermedad mucocutánea, de evolución crónica, grave y potencialmente mortal. Aparece frecuentemente entre la 4ta y 6 ta década de vida y se caracteriza por la aparición de ampollas intraepiteliales originadas por acantólisis.

La cavidad oral casi siempre se ve afectada por esta patología y las lesiones orales suelen ser las primeras manifestaciones clínicas de la enfermedad.

Las ampollas, de vida efímera en boca, se rompen rápidamente dejando superficies erosivas o ulcerativas, rojas sangrantes y dolorosas.

El presente trabajo tiene como objetivo presentar un caso clínico de Pénfigo Vulgar en una paciente femenina, de 55 años de edad. Se describen manifestaciones clínicas iniciales en mucosa bucal, diagnóstico de certeza, tratamiento y control de la enfermedad.

**Palabras clave:** pénfigo vulgar, ampolla, autoinmune.

### ABSTRACT

Pemphigus vulgaris is a mucocutaneous disease, of chronic evolution, severe and potentially life-threatening. Appears frequently between the 4th and 6th decade of life, characterized by the appearance of intraepithelial blisters caused by acantholysis.

The oral cavity is usually affected by this pathology and the oral lesions are usually the first clinical manifestations of the disease.

The blisters, of ephemeral life in the mouth, break quickly leaving erosive or ulcerative surfaces, bleeding red and painful.

The present work aims to present a clinical case of pemphigus vulgaris in a female patient, of 55 years of age. Initial clinical manifestations in oral mucosa, diagnosis of certainty, treatment and control of the disease are described.

**Key words:** pemphigus vulgaris, blister, selfimmune.

### Introducción

El concepto de pénfigo, es utilizado para designar a un grupo de enfermedades mucocutáneas, autoinmune, de evolución crónica, caracterizada por la formación de ampollas intraepiteliales por autoanticuerpos dirigidos contra los desmosomas de la superficie celular de los queratinocitos, causando pérdida de adhesión celular, conocida como acantólisis (1,2).

Los anticuerpos en el pénfigo son de clase IG G y sub clase IGG1, IGG4 que actúan sobre una proteí-

na presente en los desmosomas: "la desmogleína", encargada del mantenimiento de las uniones celulares (3,4,5).

Existen distintas variedades de pénfigo, siendo el más frecuente el vulgar, iniciándose en boca en el 60% de los casos, afectando por igual a hombres como mujeres, aunque para algunos autores tiene predilección por el sexo femenino (6,7). Puede presentarse a cualquier edad, pero lo más común es entre la 4ta y 6ta década de vida, teniendo mayor



incidencia en la raza blanca. Las lesiones cuando se inician en boca, suelen preceder en semanas y a veces en meses a las cutáneas, inclusive, pueden ser las únicas manifestaciones de la enfermedad (1,3,8).

La lesión elemental que caracteriza a la enfermedad es la ampolla, de tamaño variable que al romperse deja lesiones erosivas, rojas, sangrantes y dolorosas, apareciendo en cualquier lugar de la mucosa oral (4,5,6). Suelen acompañar a la enfermedad síntomas generales como: sialorrea, halitosis y disfagia (1,5,8).

En la piel, las lesiones se observan: en cuero cabelludo, cara, cuello, tórax y extremidades inferiores (3,4,6).

Librada a su historia natural, el estado general se ve comprometido, ya que se produce pérdida de electrolitos a nivel cutáneo, infecciones sistémicas, como también dificultad para ingerir alimentos, por las lesiones orales (4,9).

El diagnóstico debe realizarse lo más precozmente posible, de manera que el tratamiento sea lo menos agresivo y tenga un mejor pronóstico (6,10).

El diagnóstico se realiza en base al examen clínico, el estudio histopatológico y a las pruebas de inmunofluorescencia directa e indirecta (2,3,7,9).

El tratamiento indicado es: cortico-esteroides locales y sistémicos con o sin terapias coadyuvante de inmunosupresores (2,3,8,11,12). Localmente, buches con clorexidina al 0,12%, peróxido de hidrógeno al 3%, anestésicos locales, correcta higiene oral y eliminación de todos los factores irritativos locales (4,5,6,10).

Independientemente de la terapia adoptada, el equipo Médico- Odontológico, debe hacer un seguimiento antes, durante y después del tratamiento (5,7,9).

### Caso Clínico

Paciente sexo femenino, de 55 años de edad, que consulta en la Cátedra de Semiología y Clínica Estomatológica de la Facultad de Odontología, por dolor y ardor en mucosa bucal.

La anamnesis, revela la presencia de lesiones en cavidad bucal con 6 meses de evolución, que fueron aumentando en número y extensión en forma progresiva hasta adquirir el aspecto actual. Durante el relato, la paciente manifiesta que apareció posterior a una situación de stress, por un problema familiar grave.

Al examen estomatológico se constata la presencia de lesiones erosivas y costrosas múltiples, que comprometen semimucosa y mucosa labial superior e inferior borrando el límite de ambas estructuras anatómicas (Fig.1).

En la Mucosa yugal derecha, presenta amplias erosiones cubiertas por un techo epitelial, rodeadas de un eritema inflamatorio difuso (Fig.2).

En carrillo izquierdo, ampollas que habían perdido su contenido, con techos que cubren superficies erosivas, rojas y sangrantes, alternando con áreas blanquecinas. (Fig.3).

En el examen de lengua, se divisa una erosión alargada sangrante en el borde derecho y en el borde izquierdo una mancha blanca queratósica (Fig 4), el dorso lingual aparece cubierto por abundante saburra.



Figura 1. Lesiones erosivas y costrosas.



Figura 2. Erosiones cubiertas por techo epitelial

En cara ventral de lengua se refleja la presencia de ampollas y erosiones múltiples, de forma y tamaño variable que involucra la mayor parte de esta región topográfica. (Fig 5).

En el examen de piel y anexos no se evidencio la presencia de lesiones que pudieran estar en





Figura 3. Ampollas y áreas blanquecinas.



Figura 4. Cara ventral ampollas múltiples de tamaños.

concordancia con las mucosas.

En base al relato de la paciente, tipo de evolución y lesiones mucosas arribamos a un diagnóstico presuntivo de "Pénfigo Vulgar", que fue confirmado con una biopsia incisional, cuya descripción microscópica fue: espongiosis, acantosis y marcada acan-



Figura 5. Cara ventral ampollas múltiples de tamaños.

tólisis suprabasal. En dermis papilar edema, denso componente inflamatorio mixto, difuso, con frecuentes eosinófilos cuyo cuadro histopatológico se vincula con "PÉNFIGO VULGAR".

Dado la severidad del cuadro clínico, la paciente es derivada al Médico Dermatólogo que decide hospitalizarla para su tratamiento.

Se le administró Meprednisona con dosis de 80 mg diarios, disminuyendo gradualmente hasta alcanzar



Figura 6. Remisión de las lesiones.

los 4mg por día. La paciente respondió favorablemente al tratamiento, observándose a los 90 días una remisión casi total de las lesiones (Fig.6).

### Discusión

El Penfigo Vulgar es una enfermedad ampollar de origen autoinmune vinculada con factores genéticos y ambientales. Primeramente se describía la enfermedad casi exclusivamente entre judíos, actualmente se encuentra documentada en todos los grupos étnicos.

Es de poca frecuencia en cavidad bucal, de allí que el diagnóstico en muchos casos puede resultar tardío y complicado.

Referido al diagnóstico, el mismo debe realizarse con la identificación de las lesiones clínicas, el estudio histopatológico y la inmunofluorescencia, ya que son herramientas primordiales para la certeza de la enfermedad (3,7,9). En el caso presentado, no fue posible la indicación de exámenes de fluorescencia, dado el costo oneroso del mismo, pero se llegó a la certeza de la patología, a través del Examen Histopatológico.

Algunos autores sostienen que no hay predilección por el sexo (6,7), otros mencionan al sexo femenino como el más afectado (1,5), coincidente con nuestro caso.

La paciente se encuentra en el rango de edad documentado por la mayoría de los autores referidos en la bibliografía. Los enfermos presentan importante compromiso del estado general por las pérdidas

electrolíticas y por la dificultad de ingestión de alimentos, sintomatología general que había comenzado a experimentar la enferma del caso reportado.

En el tratamiento de las enfermedades autoinmunes, está justificado el uso de corticoides asociados a inmunosupresores (11,12). En la paciente mencionada se ratifica la terapéutica formulada por estos autores.

## Referencias Bibliográficas

- 1.- Simonato L; Prado Riveiro A; Santos Silva A; Pires Soubhia A; Issamu Miyahara G. (2008) Pénfigo Vulgar. Importancia para el odontólogo en el diagnóstico. Acta Odontol Venezolana. 46 (4): 1-12.
- 2.- Castellano Iñiguez A, Guevara Gutierrez E. (2011) Pénfigo Vulgar. Dermatología Rev. Mex. 55 (2): 73-83.
- 3.- González M, Fernández V, Rosende R, Krupp S, Fernández E. (2016) Manifestaciones bucales y cutáneas del Pénfigo Vulgar. Revista ADM. 73 (1):28-32.
- 4.- Burguera L, Ruiz M, Arteaga S. (2005) Rol del odontólogo en el diagnóstico precoz en el pénfigo vulgar. Reporte de un caso Rev Med ULA. 13:4-8.
- 5.- Herrera López I, Miranda Tarragó J. (2009) Pénfigo Vulgar. Criterios actuales. Rev. Haban cienc med. 8(5) 5:1-6.
- 6.- Jiménez Soriano Y, Díaz Fernández J. (2004) Enfermedades Ampollares en la cavidad oral: pénfigo. RCOE. 9 (4):439-47.
- 7.- Lazard L J, Janet. (2004) Pénfigo Vulgar Bucal precedido de lesiones cutáneas Acta Odontol Venez. 42(1): 41-3.
- 8.- Lauro Gilberto Nunez R, Raquel, Moresco V, Marley G, Cristina da Silva B, Matesanz Pérez P. (2005) Pénfigo vulgar: caso clínico. Av Odontostomatol. 21 (4):189-93.
- 9.- Concha C, García L. (2010) Uso de anticuerpos monoclonales anti-CD20 (Rituximab) en paciente con pénfigo vulgar grave. Rev Asoc Colomb Dermatol. 18: 25-30.
- 10.- Camacho Alonso F, López Jornet P, Bermejo Fenoll A. (2005) Pénfigo vulgar. Presentación de catorce casos y revisión de la literatura. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 10:282-8.
- 11.- Flores Márquez E. (2008) Tratamiento del Pénfigo. SCientífica. 6 (1): 28-31.
- 12.- Razzaque Ahmed A, Zachary Spigelman, M Cavacini L, Marshall R, Posner M. (2006) Treatment of Pemphigus vulgaris with Rituximab and Intravenous Immune Globulin. N Engl J Med. 355 (17): 1772-79.

## Correspondencia

Mónica Álvarez. Jefe de trabajos Prácticos.  
Cátedra de Semiología y Clínica Estomatológica.  
Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Tucumán.  
od.monicabalvarez@gmail.com

## EVALUACIÓN DE MICROFISURAS DENTINARIAS DESPUÉS DE LA PREPARACIÓN MANUAL Y ROTATORIA

Veglia G., Garcia Leonardi M.C., Gallegos P., Leonardi L.

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

### RESUMEN

El objetivo de este estudio fue evaluar ex vivo la frecuencia de microfisuras dentinarias después de la preparación del conducto con instrumentación manual y rotatoria. Se seleccionaron 30 incisivos inferiores, con un solo conducto. Las piezas fueron procesadas con el método propuesto por Adorno y col. con modificaciones. Se prepararon las cavidades de acceso y sellaron con Cavit®. Cada raíz fue envuelta con una lámina de papel de aluminio, colocada dentro de un cilindro de PVC e incluida en resina acrílica autopolimerizable. Luego, se retiró la pieza de la resina, la hoja de aluminio que la cubría e impresionó con silicona. La misma ocupó el espacio simulando el ligamento periodontal. Las muestras se dividieron al azar en tres grupos de 10 piezas cada uno (n=10). Grupo 1 (control): sin preparación; Grupo 2: instrumentación manual y Grupo 3: instrumentación con sistema ProTaper. Después de la preparación, las raíces fueron seccionadas horizontalmente a 3, 6 y 9 mm desde el ápice, con un disco de filo diamantado. Las muestras se tiñeron con azul de metileno, fueron observadas con microscopio estereoscópico a una magnificación de 30X. Se determinó la presencia de microfisura cuando la misma fue encontrada en 1 o más niveles. Los resultados fueron expresados como número y porcentaje de defectos en cada grupo. De las 10 piezas del Grupo 1, 8 no presentaron fractura; mientras en el Grupo 2, 6 presentaron microfracturas y en el Grupo 3, 8 presentó defectos. Se encontró que la presencia de microfisuras dentinarias difiere significativamente según grupo (Test Exacto, p=0,04). Los conductos preparados con instrumentación manual presentaron menos microfisuras que los instrumentados con sistema ProTaper.

**Palabras clave:** Microfisuras dentinarias, instrumentación manual, sistema Protaper.

### ABSTRACT

The aim of this study was to compare ex vivo the frequency of dentin microfractures after preparation with manual and rotary instrumentation. Thirty mandibular incisors with single canals were selected. The pieces were processed with the method proposed by Adorno et al. with modifications. Access cavities were prepared and sealed with Cavit®. Each root was wrapped with a single layer of aluminum foil, placed inside a PVC cylinder and embedded in auto polymerizing resin. Aluminium foil was then peeled off. All roots were covered with a fine layer of silicon impression material simulating the periodontal ligament. Samples were randomly divided into three groups of 10 pieces each (n = 10). Group 1 (control): without preparation; Group 2: manual instrumentation and Group 3: instrumentation with ProTaper system. After preparation, the roots were sectioned horizontally at 3, 6 and 9 mm from the apex, with a diamond-edged blade. The samples were stained with methylene blue, they were observed with a stereoscopic microscope at a magnification of 30X. The presence of microcrack was determined when it was found in 1 or more levels. The results were expressed as number and percentage of defects in each group. Of the 10 pieces of Group 1, 8 did not present a fracture; while in Group 2, 6 presented microfractures and in Group 3, 8 presented defects. It was found that the presence of dentine microcracks differs significantly according to group (Exact Test, p = 0.04). The canals prepared with manual instrumentation presented less microcracks than those instrumented with the ProTaper system.

**Key words:** Dentin microcracks, rotary systems, Protaper systems.

### Introducción

La fractura vertical de la raíz es una complicación clínica que tiene el potencial de influir en las decisiones del tratamiento. Compromete el pronóstico de la pieza, cuando es producida durante el tratamiento del conducto radicular, en donde en muchos casos la extracción es la única opción. Las causas que predis-

ponen a una fractura radicular vertical (FVR) pueden ser, un trauma físico, contacto oclusal prematuro, el acto masticatorio repetitivo, la pérdida de estructura coronal y radicular por patología previa o por procedimientos endodónticos y / o tratamiento restaurador (1,2,3).



Durante la preparación del conducto se realiza su ampliación y eliminación de las irregularidades, que son sitios de concentración de estrés, en consecuencia, la susceptibilidad a la fractura depende principalmente de la forma final del conducto (4). Por lo tanto, diferentes técnicas de instrumentación y sistemas con diferentes diseños de corte y punta, conducen a diferentes daños de la pared del conducto radicular (5,6,7).

Morfis (1990) informó que, la fractura vertical radicular se encuentra en 3.69% de los dientes tratados endodónticamente, probablemente causada por las concentraciones de esfuerzos derivados de la preparación mecánica. Incluso aquellos defectos dentinarios pueden conducir a VRFs durante la obturación del conducto, el re-tratamiento, pos-tratamiento, o con las fuerzas de la masticación (8).

La morfología de la raíz y del conducto son los principales factores en la formación de VRF (9). Las raíces que son amplias en sentido vestibulo-lingual y delgadas mesiodistalmente, tienden a fracturarse con más frecuencia (10). Las concentraciones de esfuerzos son más altas en las raíces ovales, y se observa una mayor resistencia a la tracción en sentido lingual (3). Incisivos inferiores, que generalmente tienen la raíz y el conducto ovalado con paredes de dentina mesiodistales delgadas, son más propensos a FVRs (11). Las fracturas no se producen inmediatamente después de la preparación del canal radicular (12). No obstante, debemos tener en cuenta, que al tratarse de pruebas ex vivo es posible que la fuerza excesiva durante la extracción del diente genere líneas de microfracturas, al igual que, el seccionamiento del diente para la obtención de los cortes, también podría producir defectos dentinarios (5,6,13,14).

La técnica escalonada utilizando instrumentos manuales difieren de los sistemas rotatorios de NiTi en términos de tamaño y conicidad de la preparación del conducto radicular (15). Los sistemas rotatorios de NiTi han demostrado producir una mayor incidencia de defectos dentinarios que la instrumentación manual (5,6,13).

Hay varios estudios que afirman que los instrumentos manuales no dañan la pared del conducto radicular (7,13,16). Esto se atribuyó a la menor eliminación de la dentina como consecuencia de la menor conicidad de los instrumentos de mano (5,13).

Los instrumentos rotatorios de NiTi crean conductos radiculares más redondos y lisos con un filo más controlado que el instrumental manual lo que produce una tensión más uniforme con menos estrés en las paredes del conducto (4,17).

La reducción de la dentina durante la preparación, la curvatura de la superficie de la raíz proximal externa y

el tamaño y forma del conducto, podrían interactuar para influir en la susceptibilidad a la fractura (9). El objetivo de este estudio fue evaluar ex vivola frecuencia de microfisuras dentinarias después de la preparación del conducto con instrumentación manual y rotatoria.

## Materiales y métodos

Se seleccionaron 30 incisivos inferiores, con un solo conducto. Los mismos se conservaron en agua destilada y fueron radiografiados en sentido mesiodistal para verificar la presencia de un solo conducto.

Las piezas fueron procesadas con el método propuesto por Adorno y col. (18) con modificaciones. Se prepararon las cavidades de acceso y sellaron con Cavit® (3M ESPE AG. Dental Products, Seefeld, Germany). Cada raíz fue envuelta con una lámina de papel de aluminio, colocada dentro de un cilindro de PVC e incluida en resina acrílica autopolimerizable. Luego, se retiró la pieza de la resina, la hoja de aluminio que la cubría e impresionó con silicona (Coltene, Speedex). La misma ocupó el espacio creado por la lámina simulando el ligamento periodontal.

Las muestras se dividieron al azar en 3 grupos experimentales (n=10).

Grupo 1 (control): sin preparación.

Grupo 2: Instrumentación manual. Se usó la técnica escalonada con limas tipo K flexibles de acero inoxidable (Dentsply/Maillefer). Se preparó el tercio cervical con fresas de Gates-Glidden (Dentsply/Maillefer) N° 3 y 2. Se estableció como lima principal apical la N°30, escalonando hasta la N°60, retrocediendo 1mm entre cada instrumento.

Grupo 3: Instrumentación rotatoria con sistema ProTaper (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suiza). Se usó la siguiente secuencia de instrumentos: lima SX para la preparación del tercio coronario, las limas S1, S2, F1, F2, F3 hasta la longitud de trabajo.

En los grupos 2 y 3 previo a la instrumentación, se colocó en el conducto en forma pasiva una lima tipo K N°10 (Dentsply/Maillefer) hasta que alcanzó el foramen apical y se determinó la longitud de trabajo a 1 mm menos. Se estableció la guía deslizamiento (Glide paths) con una lima tipo K N° 15 (Dentsply/Maillefer) hasta la longitud de trabajo.

Las limas rotatorias fueron accionadas por el motor XSmart (Dentsply/Maillefer) a una velocidad de 300 rpm y el torque especificado por el fabricante para cada instrumento.

Se irrigó con 2 ml de hipoclorito de sodio al 1% entre cada instrumento, utilizando un volumen total de 20

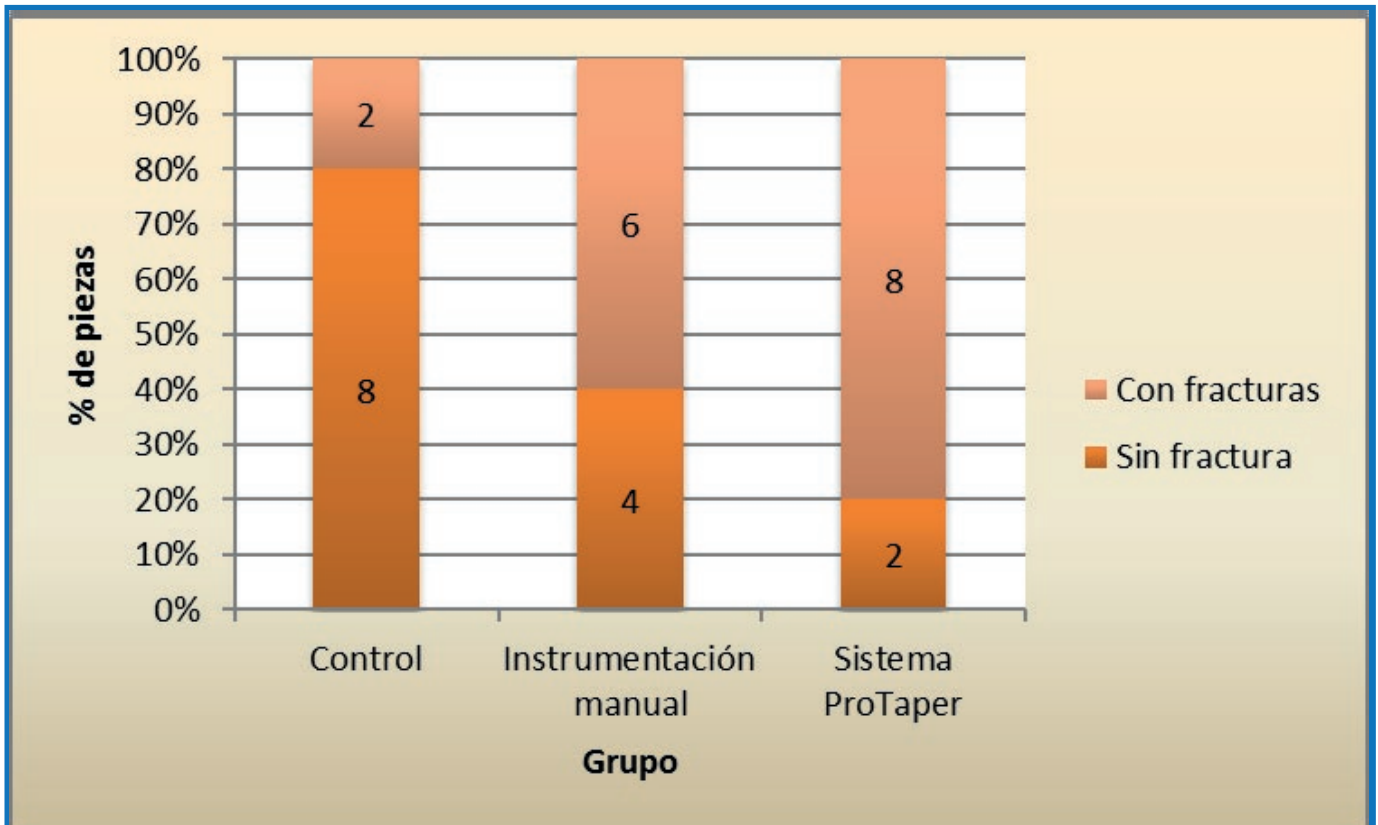


Figura 1. Frecuencia de microfisuras dentinarias según grupo.

ml. Después de la preparación las piezas fueron irrigadas con 2 ml de agua destilada y mantenidas en la misma solución durante todos los procedimientos.

#### Seccionamiento y observaciones microscópicas

Las raíces fueron seccionadas horizontalmente a 3, 6 y 9 mm desde el ápice, con un disco de filo diamantado a baja velocidad (Isomet; Buehler Ltd., Lake Bluff, IL), bajo un chorro continuo de agua fría. Las muestras, se tiñeron con azul de metileno y fueron observadas con un estereomicroscopio a una magnificación de 30X.

Las fracturas fueron clasificadas en 4 categorías, de acuerdo a Rahman y col. (19). Sin fractura: la raíz desprovista de cualquier línea de fractura o grieta, donde la superficie externa de la raíz y la pared interna del conducto no presentan defectos evidentes.

Fractura parcial: línea de fractura que va desde la luz del conducto a la superficie externa, pero no alcanza la superficie externa. Fractura completa: línea de fractura que va desde la luz del conducto a la superficie externa. Otros defectos: línea de fractura que va desde la superficie externa, sin llegar a la luz del conducto.

#### Análisis estadístico

Se determinó la presencia de microfisura cuando la misma fue encontrada en 1 o más niveles. Los resultados se expresaron como el número y el porcentaje de raíces con microfisuras en cada grupo. Se realizó un análisis descriptivo de las variables bajo estudio y el de asociación mediante Test Exacto con un nivel de significancia  $\alpha=0,05$ .

Con respecto al análisis de cada tipo de defecto, en el

Grupo	Sinfractura	Fracturacompleta	Fracturaparcial	Otrosdefectos
Control	8	1	-	1
Instrumentación manual	4	-	1	5
Sistema ProTaper	2	4	-	5

Tabla 2. La tabla 2 resume los resultados en los tres niveles (3, 6 y 9 mm).

Grupo	Niveles radiculares		
	3 mm	6 mm	9 mm
<b>Control</b>	1	1	0
<b>Manual</b>	2	3	4
<b>ProTaper</b>	3	6	3

*Tabla 2. Distribución de microfisuras en las secciones transversales*

grupo control fue más frecuente la ausencia de fractura, en el grupo con instrumentación manual fue más frecuente la presencia de otros defectos seguido de ausencia de fractura y finalmente, en el grupo con instrumentación rotatoria (sistema ProTaper) también fue más frecuente la presencia de otros defectos seguido de fractura completa. Cabe destacar que, en este último grupo, una misma pieza presentó tanto fractura completa como otros defectos (Tabla 1).

### Discusión

En el presente estudio se evaluó la formación de microfisuras dentinarias durante la preparación del conducto radicular con instrumentación manual y rotatoria. Se observaron microfracturas en los grupos control y con instrumentación manual. Aunque este hallazgo es contradictorio con estudios previos (16, 13, 5, 20), esto podría deberse a que algunos defectos estaban presentes antes de la instrumentación (21) y no siempre son visibles en la superficie externa de la raíz. Pueden ser el resultado de fuerzas inducidas durante los procedimientos de extracción (14). De-Deus y col.(22), evaluaron con micro tomografía computada la frecuencia de microfisuras dentinarias tomando imágenes pre y pos operatoria y observaron que todos los defectos identificados en las secciones postoperatorias también estaban en las imágenes preoperatorias correspondientes. Los autores concluyeron que no se observó ninguna relación causal entre los procedimientos de preparación y la formación de microfisuras con Recipro, Waveone y sistemas BioRaCe.

Nuestros resultados están en coincidencia con los de Dilek Helvacioglu-Yigita y col.(12), quienes compararon limas de acero inoxidable usando la técnica escalonada y los sistemas WaveOne Primary y Recipro R25 y concluyeron que el uso de instrumentos de mano o de movimiento alternativo podría inducir la formación de defectos de la dentina durante la prepa-

ración del conducto radicular.

De acuerdo con los resultados de este estudio, el sistema ProTaper produjo más microfisuras dentinarias en comparación con la instrumentación manual. Esto, en concordancia con los resultados de Monga y col. (23), al comparar instrumentación manual y los sistemas ProTaper, K3XF y WaveOne encontraron que los sistemas rotatorios ProTaper y K3XF producen más microfisuras que los grupos control, pero cuando se compararon entre sí no se encontraron diferencias significativas. Los resultados en grupo Protaper podrían atribuirse a los altos niveles de concentración de tensiones en las paredes del conducto radicular y también la conicidad de los instrumentos (F1, F2, F3: 0,07, 0,08 y 0,09, respectivamente). Bier y col. (13) y Liu y col. (24), al comparar distintos sistemas también encontraron mayor incidencia de microfisuras con el sistema Protaper. La menor incidencia de microfisuras en el grupo con instrumentación manual puede ser debido a menor velocidad, mejor sensibilidad táctil y menos estrés generado en comparación con los instrumentos rotatorios.

Nuestros resultados difieren a los encontrados por Bier y col.(13) y Shemesh y col.(5), quienes compararon limas Flexo manuales con diferentes sistemas rotatorios ProTaper, ProFile, SystemGT, y S-ApeX y no encontraron defectos dentinarios en las raíces sin preparación y aquellas con instrumentación manual y S-ApeX. Las preparaciones con ProTaper, ProFile y GT dieron lugar a defectos de la dentina en el 16%, 8% y 4% respectivamente.

Con respecto a la distribución de las microfracturas, el presente estudio mostró mayor generación de microfisuras a nivel del tercio medio, seguido por el tercio coronal y apical. Esto difiere de lo encontrado por Liu y col.(24) y Bier y col.(13), quienes observaron más microfisuras a nivel del tercio apical. Versluis y col.(17), reportaron que las tensiones que se generan a 1 mm del foramen apical eran un tercio de las



tensiones en los niveles más coronal. Otras razones que pueden ser las referentes a la habilidad del operador, las condiciones de almacenamiento y la ausencia de amortiguación periodontal en las muestras preparadas.

Son necesarios más estudios para proporcionar una mejor comprensión de la formación de microfisuras dentinaria en relación con los procedimientos endodónticos.

## Referencias Bibliográficas

- 1- Cohen S, Blanco L, Berman L (2003). Vertical root fractures: clinical and radiographic diagnosis. *J Am Dental Assoc*;134:434-41.
- 2- Pitts DL, Natkin E (1983). Diagnosis and treatment of vertical root fractures. *J Endod*;9:338-346.
- 3- Lertchirakarn V, Palamara JE, Messer HH (2003). Patterns of vertical root fracture: factors affecting stress distribution in the root canal. *J Endod*;29:523-528.
- 4- Sathorn C, Palamara JE, Messer HH (2005). A comparison of the effects of two canal preparation techniques on root fracture susceptibility and fracture pattern. *J Endod*;31:283-87.
- 5- Shemesh H, Bier CA, Wu MK, Tanomaru-Filho M, Wesselink PR (2009). The effects of canal preparation and filling on the incidence of dentinal defects. *Int Endod J*;42:208-13.
- 6- Adorno CG, Yoshioka T, Suda H (2010). The effect of working length and root canal preparation technique on crack development in the apical root canal wall. *Int Endod J*;43:321-27.
- 7- Hin ES, Wu MK, Wesselink PR, Shemesh H (2013). Effects of self-adjusting file, Mtwo, and ProTaper on the root canal wall. *J Endod*;39:262-264.
- 8- Morfis AS (1990). Vertical root fractures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*;69:631-635.
- 9- Sathorn C, Palamara JE, Palamara D, Messer HH (2005). Effect of root canal size and external root surface morphology on fracture susceptibility and pattern: a finite element analysis. *J Endod*;31:288-292
- 10- AAE. Cracking the Cracked Tooth Code: Detection and Treatment of Various Longitudinal Tooth Fractures. *Endodontics Colleagues for Excellence*, 1997. [https://www.aae.org/uploadedfiles/publications\\_and\\_research/endodontics\\_colleagues\\_for\\_excellence\\_newsletter/ecfesum08.pdf](https://www.aae.org/uploadedfiles/publications_and_research/endodontics_colleagues_for_excellence_newsletter/ecfesum08.pdf)
- 11- Wu MK, Wesselink PR (2001). A primary observation on the preparation and obturation of oval canals. *Int Endod J*;34:137-141.
- 12- Dilek Helvacioğlu-Yigit, Seda Aydemir, Ayca Yilmaz (2015). Evaluation of dentinal defect formation after root canal preparation with two reciprocating systems and hand instruments: an in vitro study. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*;29:2,368-373. DOI: 10.1080/13102818.2014.996982. <http://dx.doi.org/10.1080/13102818.2014.996982>.
- 13- Bier CA, Shemesh H, Tanomaru-Filho M, Wesselink PR, Wu MK (2009). The ability of different nickel-titanium rotary instruments to induce dentinal damage during canal preparation. *J Endod*;35:236-238.
- 14- Burklein S, Tsotsis P, Schafer E (2013). Incidence of dentinal defects after root canal preparation: reciprocating versus rotary instrumentation. *J Endod*;39:501-504.
- 15- Bergmans L, Van Cleynenbreugel J, Wevers M, Lambrechts P (2001). Mechanical root canal preparation with NiTi rotary instruments: rationale, performance and safety. Status report for the American Journal of Dentistry. *Am J Dentistry*;14:324-333.
- 16- Liu R, Kaiwar A, Shemesh H, Wesselink PR, Hou B, Wu MK (2013). Incidence of apical root cracks and apical dentinal detachments after canal preparation with hand and rotary files at different instrumentation lengths. *J Endod*;39:129-32.
- 17- Versluis A, Messer HH, Pintado MR, (2006). Changes in compaction stress distributions in roots resulting from canal preparation. *Int Endod J*;39:931-939.
- 18- Adorno CG, Yoshioka T, Suda H (2011). Crack initiation on the apical root surface caused by three different nickel titanium rotary files at different working lengths. *J Endod*;37:522-5
- 19- Rahman H, Chandra A, Singh S (2014). In vitro evaluation of dentinal microcrack formation during root canal preparations by different niti systems. <http://jrdindia.org/ver2/app/upload/Original%20Research48.pdf>
- 20- Ashwinkumar V1, Krithikadatta J, Surendran S, Velmurugan N (2014). Effect of reciprocating file motion on microcrack formation in root canals: an SEM study. *Int Endod J*;47:622-7.
- 21- Mavani P, Pujar M, Veerendra uppin, Vagarali H, Patil C, Yalagi V. Comparative Evaluation of root micro cracks by different rotary and reciprocating endodontic file systems. *IOSR Journals*. 2015;14:18-22. DOI: 10.9790/0853-14921822
- 22- De-Deus G, Silva EJ, Marins J, Souza E, Neves Ade A, Gonçalves Belladonna F (2014). Lack of causal relationship between dentinal microcracks and root canal preparation with reciprocation systems. *J Endod*;40:1447-50.
- 23- Monga P, Bajaj N, Mahajan P, Garg S (2015). Comparison of incidence of dentinal defects after root canal preparation with continuous rotation and reciprocating instrumentation. *Singapore Dental Journal*;36:29-33.
- 24- Rui Liu, Ben Xiang Hou, Paul R. Wesselink, Min-Kai Wu, Hagay Shemesh (2013). The Incidence of Root Microcracks Caused by 3 Different Single-file Systems versus the ProTaper System. *J Endod*;39:1054-1056.

## Correspondencia

María Constanza García Leonardi.

Av. Belgrano 1979, San Miguel de Tucumán. CP 4000.

Tel: 0381-4239393. [cotygleonardi@hotmail.com](mailto:cotygleonardi@hotmail.com).



Barrera Picón Lucía María	Tejerina Andrea Susana
Francia Francisco Alberto	Toro Leonor Irene
Giménez Érica Carolina	Parra María Fernanda
Gómez Julio Joaquín	Perea María de los Ángeles
Cuezzo Andrea Yanina	Pieronni Gustavo Enrique
Coronel Vanesa Natividad	Romano Lourdes María
Bono Rosa María José	Bulacio Rubén Ignacio
Cabral Sofía Paula	Soria Emilia María
Bellácomo María de los Ángeles	Giannotti Xiomara
Ale Marianella del Valle	Juárez Nahuel
Aragón María José	Casasola Anahí Rocío
Arreyes Vanesa Giselle	Cúneo Edith Marcela
Assa Salomón Mariana Alejandra	Bravo María Emilia
Barbosa Luis Fernando	González Bonura Patricio
Aldana Carlos Alberto	Guzmán Hernán Darío
González Filipo Rocío Belén	López Marcos María del Milagro
Barrenechea María Julieta	Liendro Cintia Alejandra
Guerrero María Agustina	Argañaraz Jessica Luisina
Castillo Patricia Cecilia	Arripe Federico José
Lazcano María Emilia	Sánchez Pérez Marcela Paola
Ortiz Acosta María Ángeles	Rodríguez Emanuel Alejandro
Nieva Sebastián	Maidana Ana Elizabeth
Nieto Aparicio Débora Daiana	Sosa Cagliero Natalia Noelia
Navarro María Florencia	Villarreal Juárez María del Valle
Montero José Ricardo	Pirro María Laura
Molina María Guadalupe	Masmüt Gauna Ana Virginia
Sánchez Ubeid Carolina	Medina María Laura
Sánchez Ana Paula	Palladini Yanina
León Moreano Rocío del Coral	
Velázquez Romina Paola	
Sánchez Yanina Gisel	

## Obituario: Tec. Hugo Ponce

Me siento realmente afortunado de estar aquí, frente a Uds y se me encomendó estas palabras, pero más afortunado aún me siento por haber compartido con Huguito estos casi 12 años en la dirección. (Si 12 de 30 años de servicio).

- 12 años de vivencias, momentos de alegrías y de los más triste q una persona pueda sufrir. Aún en los peores momentos, siempre estuvo presente, a nuestro lado, a mi lado, no transcurría un solo día que no se preocupara por mí, (por su prójimo), preguntando por mi salud, mi familia, mi trabajo, estaba en cada detalle. (Anécdotas del té o pastillas para el estómago).

- Como podía tener un HOMBRE DE BIEN tal gesto de GRANDEZA ????

Hoy me doy cuenta la razón, los motivos ¿saben cuáles son?

-Hizo de su vida, como una OBLIGACIÓN INNATA, que girara en torno a los VALORES HUMANOS, tomando y poniendo la bandera de los principios y Valores en lo más alto..

Principalmente los Valores Éticos y Morales, si cerramos nuestros ojos y pensamos en : BONDAD , SINCERIDAD , RESPONSABILIDAD , PERDÓN , SOLIDARIDAD , ALEGRÍA , EMPATÍA , AMOR , OPTIMISMO , GRATITUD , PACIENCIA , HUMILDAD , HONESTIDAD , RESPETO , LEALTAD , GENEROSIDAD , FAMILIA , SUPERACIÓN , SERVICIO , PRUDENCIA , SENCILLEZ , VOLUNTAD , AMISTAD.

.....pensamos en nuestro querido Hugo....

Con el mayor de los sentidos de pertenencia hacia nuestra facultad, con la camiseta tallada, priorizando la institución por sobré sí mismo, logró una formación continua en cada puesto / rol que le tocó cubrir, ejemplo la tecnicatura y licenciatura en gestión universitaria q con tanto esfuerzo logro.

- Por último decirles q este es el legado que nuestro querido Hugo nos dejó, VIVIR Y DESARROLARNOS SOBRE LAS BASES SÓLIDAS DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES HUMANOS ,

- por que con sólo conocer y remitirnos a la etimología de la palabra VALOR, sabremos para que nos preparó durante estos treinta años.....

VALOR: del latín VALERE.....que significa nada más y nada menos el legado que Hugo, nos dejó, "SER FUERTES.

QUERIDO HUGUITO:

Por siempre te querremos, te recordaremos y seguirás viviendo en nuestros corazones

Gracias





## **Obituario:** Segundo Núñez Olea (Mochi): 1949-2017



Nunca pensé que tendría que despedirme de esta forma; me uesta aceptar que ya no está. Agradezco tantos años de amistad que me brindó; fue una persona que supo apreciar cada momento de su vida. Tuve la suerte de compartir largas siestas en la Cooperadora de la FOUNT, donde descubrí que era un apasionado de la libertad, amante de la fotografía, con su propio laboratorio, lo que le dio la posibilidad de dedicarse muchos años a la publicidad, con su empresa Idea Publicitaria.

Encontró su lugar en el mundo de Ñusta, un campo que adquirió en el departamento de Burreyacu, donde no sólo desarrolló actividades agropecuarias sino que también estableció su residencia.

Un rasgo sobresaliente fue la solidaridad que le valió un vasto número de amigos. Compartió con ellos la pesca, cabalgatas, viajes y largos y divertidos paseos.

Fue noble, generoso y comprometido. Lo que generó, en los que tuvimos la suerte de conocerlo, un gran afecto y aunque ya no esté con nosotros su recuerdo quedará imborrable.

Una de las cosas que nunca olvidaré es la gran simpatía que despertaba, podía alegrarnos aún en los momentos más difíciles y darnos una voz de ánimo que nos hacía sentir capaces de lograr todo.

A lo largo de nuestras vidas hacemos muchos amigos pero hay algunos que uno llega a apreciar tanto como si fueran de nuestra familia.

Lamentablemente también llega el momento en que debemos despedirnos de ellos porque han partido de esta vida.

Gracias por tu amistad querido Mochi, siempre estarás en mi corazón.

María Sara Argüello



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

#### Secciones de la Revista

La Revista clasificará los trabajos según su contenido en:

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

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

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

Cuando se describan investigaciones en seres humanos la revista exigirá que los procedimientos seguidos respeten las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y la Declaración de Helsinki de 1975, revisada en el año 2000.

(<http://www.bioeticanet.info/documentos/Helsinki2008.pdf>)

En el caso de realizar investigaciones con animales, el trabajo presentado deberá cumplir con las especificaciones establecidas internacionalmente para el uso y cuidado de animales de laboratorio teniendo en cuenta los principios basados en: Guía para el cuidado y

uso de animales de laboratorio, del Institute of Laboratory Animal Resources. Commission on Life Sciences. National Research Council. National Academy Press. Washington, D.C. 1996.

([http://www.nap.edu/openbook.php?record\\_id=10929&page=R1International%20Guiding](http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=10929&page=R1International%20Guiding))

Principles for Biomedical Research Involving Animals (1985)

([http://cioms.ch/publications/guidelines/1985\\_texts\\_of\\_guidelines.htm](http://cioms.ch/publications/guidelines/1985_texts_of_guidelines.htm))

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

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

**Las Comunicaciones Breves** constituyen aportes metodológicos o técnicos. Constarán de Nombre de autor/es, Introducción, Descripción técnica, Conclusiones y Bibliografía. Extensión máxima 2 carillas, no tendrán necesariamente resumen.

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

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



con el ejercicio de la profesión. Otras secciones tales como Educación en Odontología, Traducciones, Comentarios Bibliográficos podrán ser incluidas, deberán responder a todo lo expresado en Instrucciones para los Autores y ser analizadas por el Director y el Comité Editorial.

### Instrucciones a los Autores

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

### Presentación

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

### Primera Página

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

### Figuras y Tablas

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

### Agradecimientos

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

### Abreviaturas y Símbolos

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

### Referencias Bibliográficas

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

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

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

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

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

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

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

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

Ej: Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [Internet]. 2002 Junio [citado 12 agosto 2002]; 102: 6 - 8: [aprox 3 p.]. Disponible en: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm> Para otros ejemplos de formato de referencias bibliográficas, los autores deberían consultar la página web: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).



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

El autor al que debe dirigirse la correspondencia (autor corresponsal), actuará en representación de los demás autores en todo lo concerniente a la publicación. El Director de la Revista informará por correo electrónico al autor corresponsal, del proceso que sigue el manuscrito científico.

#### Evaluación Editorial

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

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

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

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

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

#### Prueba de Imprenta y Separatas

El Comité de la Revista enviará una prueba de imprenta del trabajo aceptado al autor corresponsal, que revisará y reenviará dentro de los cinco días de recibida. Los cambios deben limitarse a la corrección de

errores ortográficos y datos incorrectos o a actualizar la información sobre artículos previamente en prensa. El Comité de la Revista se reserva el derecho de resolver situaciones no contempladas en estas Normas.

16. LIBRO EN FORMATO ELECTRÓNICO Formato Morrison V. Psicología de la Salud [Internet]. Madrid; Prentice Hall; 2010 Ene. [citado el 31 de Oct. de 2011.]; Disponible desde: <http://unab.libri.mx/libro.php?libroId=403#> URL ó Link Fecha de consulta Día /mes abreviado/ Año

17. CAPÍTULO DE LIBRO Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 3ª ed. México: McGraw-Hill; c2003. Capítulo 8, Selección de la muestra; 299-341. Páginas del capítulo Número del capítulo Título del capítulo

18. CAPÍTULO DE LIBRO ELECTRÓNICO Formato Fecha de la consulta Morrison V. Psicología de la Salud [Internet]. Madrid: Prentice Hall; 2010 Ene. Capítulo 2, Desigualdades sanitarias; [citado el 31 de Oct. De 2011]; p. 37-69. Disponible desde: <http://unab.libri.mx/libro.php?libroId=403#> URL Ó LINK

19. PÁGINA WEB Título de la página de inicio Lugar de Publicación Ministerio de Salud, Gobierno de Chile [Internet]. Santiago, Chile: Ministerio de Salud [citado el 11 jul. de 2011]. Disponible desde: [http://www.minsal.gob.cl/portal/url/page/minsalcl/g\\_nuevo\\_home/n\\_uevo\\_home.html](http://www.minsal.gob.cl/portal/url/page/minsalcl/g_nuevo_home/n_uevo_home.html) Editorial URL Ó Link

#### 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@hotmail.com

## Revista de la Facultad de Odontología

Revista Digital:  
[revistadigitalfount.unt.edu.ar](http://revistadigitalfount.unt.edu.ar)  
Universidad Nacional de Tucumán  
Av. Benjamin Aráoz 800  
C.P. 4000  
San Miguel de Tucumán, Argentina  
Las comunicaciones pueden hacerse a  
Tel: 54-0381-4311395  
Tel. Fax: 54-0381-4227589  
e-mail: [revista.fount@hotmail.com](mailto:revista.fount@hotmail.com)

### BIBLIOTECA

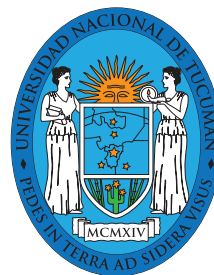
CONTACTENOS:  
e-mail: [bibliotecaodont@live.com](mailto:bibliotecaodont@live.com)  
telefónicamente: 0381-4847315

VISITENOS:  
Facebook:  
[bibliotecaodontologia.9](https://www.facebook.com/bibliotecaodontologia.9)  
Web: <http://biblioteca.odontologia.unt.edu.ar>

CATALOGO EN LINEA (OPAC):  
<http://biblio.unt.edu.ar/odontologia/opac/busqueda.html>

HORARIOS DE ATENCION:  
De lunes a viernes.  
Horario corrido de 8,00 a 19,00 hs.

Nº **37**  
Julio de 2018



Facultad de Odontología  
Universidad Nacional de Tucumán  
REPÚBLICA ARGENTINA

[www.revistadigitalfount.unt.edu.ar](http://www.revistadigitalfount.unt.edu.ar)

