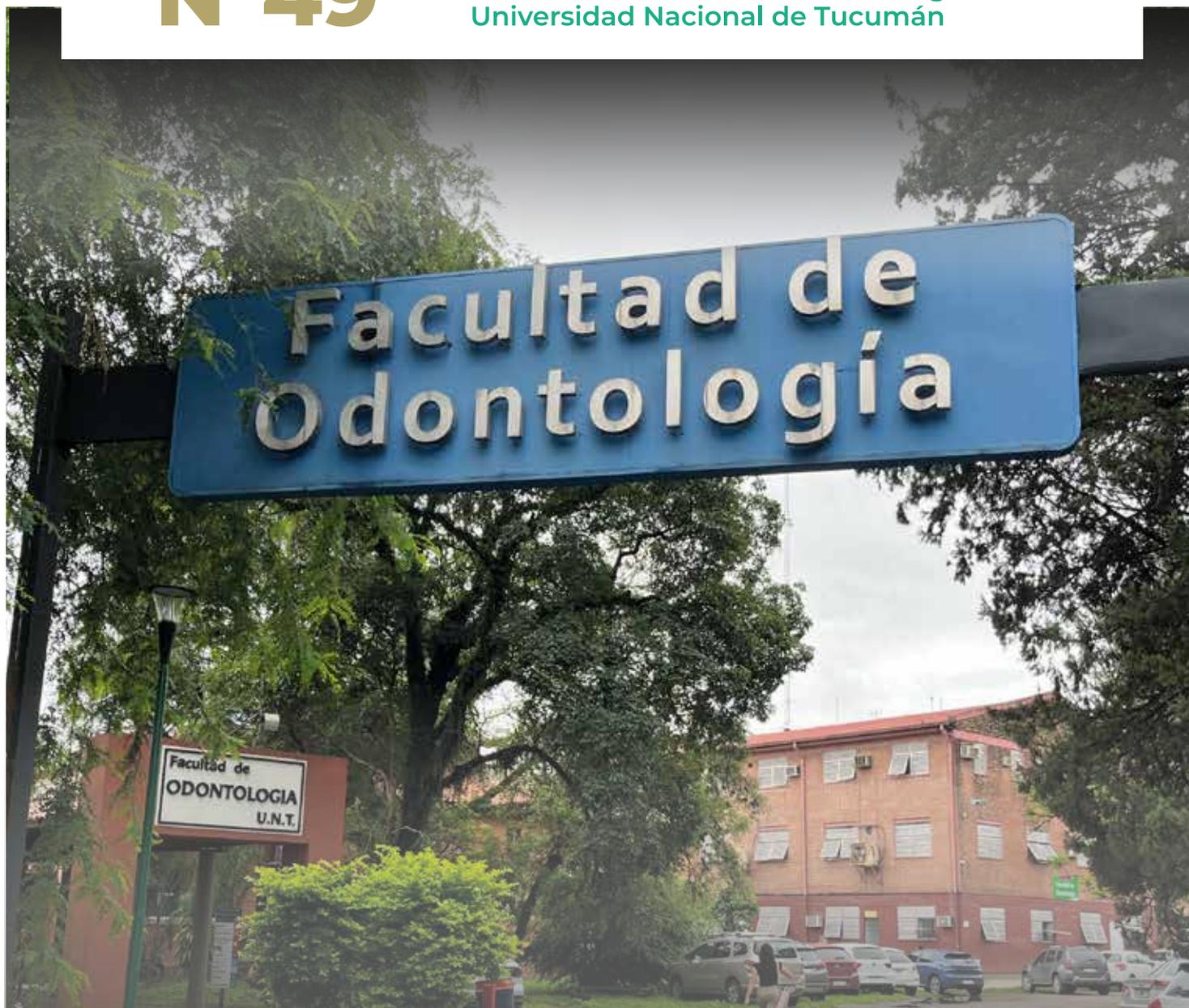




FOUNT

N°49

Revista de la Facultad de Odontología
Universidad Nacional de Tucumán



TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

PRESENCIA DE CÁNDIDA SPP
EN PACIENTES CON
LIQUEN BLANCO Y ROJO

Abrahán Sánchez C, González
Mac Donald M, Torres S.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

PRESENCIA DE VIRUS DEL
PAPILOMA HUMANO EN PACIENTES
CON LIQUEN BUCAL.

González Mac Donald M,
Álvarez Mónica B, Medina S.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

ACCIÓN DE LA CLORHEXIDINA EN LOS
PROTOCOLOS ADHESIVOS

Espeche MB.

AUTORIDADES F.O.U.N.T.

Decana

Prof. Dra. María Luisa de la Casa

Vicedecano

Prof. Dr. Gastón Martín Lagarrigue

Secretario Académico

Prof. Od. María Carolina Zelarayán

Secretario de Posgrado

Prof. Od. Marcelo Brackmann

Secretaria de Ciencia y Técnica

Dra. María Elena López

Secretaria de Extensión Universitaria

Od. Martín Zalduendo

Secretario de Bienestar Universitario

Od. Juan José López Marcos

Sec. de Coordinación Administrativa

Od. Juan José López Marcos

Director de Control y Gestión

CPN. Daniel Alul

HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO

Profesores titulares:

Prof. Dra. Cecilia Estela Castro

Prof. Od. Roberto Luis Pedroso

Profesores adjuntos:

Prof. Od. Jorge Ernesto Cassini

Prof. Od. Silvia Cristina Del Valle Romano

Estamento Docentes Auxiliares

Od. María Karina Salum

Od. María Alejandra Ibiris Mauril

Estamento egresados

Od. Adriana Margarita Palazzo

No Docente

Sr. Oscar Luis Morales Estrada

Estamento Estudiantil

Sr. Franco Nabil Salomon

Srta. Lourdes María Assis

Srta. Julieta Agustina Estigarribia

COMITÉ REVISTA

Directora

Prof. Dra. Cecilia Estela Castro

Comisión Editora

Prof. Dra. María Elena López

Dra. Marta Estela Saravia

Dra. Lilia Elena Leonardi

Asesor de Bioestadística

Prof. Od. Hugo Norberto Aragón

Colaboradores

Od. Sabina Andrea Bottcher

Od. Andrea Carolina Verasaluce

Od. María Constanza Fernández

Diseño Editorial

Lic. Cecilia Florencia Buabud

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. Estela R. de Albera

Dr. Hugo Romanelli

INDICE

EDITORIAL Prof. Dra. Cecilia Estela Castro	3
PALABRAS DE LA DECANA Prof. Dra. María Luisa de la Casa	5
SECRETARÍA ACADÉMICA	7
SECRETARÍA DE CIENCIA Y TÉCNICA	9
SECRETARÍA DE BIENESTAR UNIVERSTARIO	18
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Presencia de Cándida spp en pacientes con líquen blanco y rojo Abrahán Sánchez C, González Mac Donald M, Torres S.	17
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Presencia de virus del papiloma humano en pacientes con líquen bucal González Mac Donald M, Álvarez Mónica B, Medina S	25
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Acción de la clorhexidina en los protocolos adhesivos Espeche MB.	30
OBITUARIO	42
POLÍTICA EDITORIAL Y NORMA PARA AUTORES	43



Prof. Dra. Cecilia Estela Castro
Directora de Revista

Odontología y Salud Pública

La Odontología es una de las ciencias de la salud que se encarga del diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades del aparato estomatognático, el cual incluye además de los dientes, las encías, el tejido periodontal, el maxilar superior, el maxilar inferior y la articulación temporomandibular. Las principales enfermedades de las que se ocupa la odontología son la caries dental, la maloclusión y la enfermedad periodontal.

El campo de acción del odontólogo o estomatólogo no abarca únicamente el estudio y tratamiento de los dientes, pues comprende además toda la cavidad oral, así como los maxilares, músculos, piel, vasos y nervios que dan conformación a esta cavidad y que están conectados con todo el organismo. La odontología se relaciona con varias especialidades médicas como cirugía maxilofacial, otorrinolaringología, oftalmología, neurología y pediatría.

“Las enfermedades orales se encuentran entre las enfermedades más prevalentes a nivel mundial y tienen graves cargas económicas y para la salud” y por su conexión con otra serie de enfermedades crónicas del paciente, se convierten en problemas de salud pública.

En su informe mundial sobre el estado de la salud bucodental (2022), la OMS estimó que las enfermedades bucodentales afectan a cerca de 3500 millones de personas en todo el mundo, y que 3 de cada 4 de estas personas viven en países de ingresos medios. En todo el mundo, se calcula que 2000 millones de personas padecen caries en dientes perma-

Prof. Dra. Cecilia Estela Castro
Directora de Revista

mentes, mientras que 514 millones de niños sufren de caries en los dientes de leche.

En 2021, la 74.^a Asamblea Mundial de la Salud aprobó una resolución sobre salud bucodental en la que se recomendó abandonar la tradicional lógica curativa y adoptar una lógica de promoción preventiva, incluida la promoción de la salud bucodental en la familia, la escuela y el lugar de trabajo, y que incluya una atención oportuna, integral e inclusiva dentro del sistema de atención primaria.

La premisa es “La salud bucal es necesaria para gozar de una buena salud y calidad de vida”.

Referencias

1. Salari N, Darvishi N, Heydari M, Bokaei S, Darvishi F, Mohammadi M. Global prevalence of cleft palate, cleft lip and cleft palate and lip: A comprehensive systematic review and meta-analysis. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2021;S2468-7855(21)00118X. doi:10.1016/j.jormas.2021.05.008.
2. Wu, Cz., Yuan, Yh., Liu, Hh. et al. Epidemiologic relationship between periodontitis and type 2 diabetes mellitus. *BMC Oral Health* 20, 204 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12903-020-01180-w>
3. Watt RG, Daly B, Allison P, Macpherson L, Venturelli R, Listl S, et al. Ending the neglect of global oral health: time for radical action. *Lancet.* 2019 [consultado 2019 Nov 11]; 394 (10194):261-72. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)31133-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)31133-X/fulltext) [Links]



Prof. Dra. María Luisa de la Casa
Decana

“De eso se trata la Universidad”,

La Universidad, esta noble institución tiene como función preparar individuos de mente libre, capaces de pensar, de decidir y de actuar por sí mismos; capaces de ser críticos y autocríticos, con determinación y con liderazgo, así mismo está dedicada a la búsqueda de la verdad; es guardiana de la historia y de las tradiciones de los pueblos. Como parte de la misma la Facultad de Odontología de la UNT tiene como misión principal la formación de las nuevas generaciones de odontólogos en la práctica profesional ética y responsable que dé como resultado beneficios para la sociedad. Es por ello que en sus aulas, laboratorios, salas preclínicas, y clínicas se combina la enseñanza con la investigación y se difunde el saber. Nuestra Facultad es el semillero de las nuevas generaciones de profesionales e investigadores. En ese sentido, considero que la FOUNT ha sabido muy bien conducir su desarrollo sin perder su esencia de universidad. La diversidad de las disciplinas que cultiva, la investigación que realiza, la interdisciplina que promueve, la labor educativa social y comunitaria de extensión que lleva a cabo y el apoyo a su posgrado, son muestras de este equilibrio al que me refiero.

Observamos que los sistemas educativos han sufrido grandes modificaciones, y de aquí en más serán mayores, siempre propiciados por la revolución tecnológica. Por ello, los profesionales de hoy deben adaptarse y reinventarse en un nuevo esquema educativo y laboral.

Este año hicimos reflotar lo que era diagnóstico y fichado de pacientes con la creación de la guardia odontológica, para luego ser derivado a las distintas cátedras, servicios o posgrado para resolver la urgencia y posteriormente continuar con el tratamiento en las distintas especialidades dentro de la misma institución lo que constituye un verdadero

Prof. Dra. María Luisa de la Casa
Decana

institución lo que constituye un verdadero Hospital Universitario. Con la ayuda del Rectorado estamos en la última etapa de la compra de un nuevo Tomógrafo y pantomógrafo con la incorporación de radiovisiógrafos para diferentes cátedras, y no debemos dejar de destacar la creación del servicio de discapacidad que por ahora está funcionando en el edificio de la guardia, sumamos también la incorporación de una nueva Tecnicatura en asistencia dental, el desafío de mantener actualizada nuestra Revista FOUNT, además de nuevas especialidades en el posgrado, la incorporación de todo lo digital en el grado y posgrado, con el trabajo mancomunado de todo el equipo de gestión, equipo de secretaríos de las diferentes áreas, docentes estudiantes y no docentes que hacen posible que nuestra FOUNT siga adelante.

Primer semestre 2024

Cabe a esta Secretaría difundir a través del espacio cedido por la Revista de la F.O.U.N.T. las actividades realizadas durante el semestre.

Se efectuó la sustanciación de llamados a concursos para cubrir los cargos docentes de profesores titulares/adjuntos y designaciones interinas correspondientes a las vacancias en las diferentes asignaturas.

Se convocó a una reunión con el plantel docente en febrero para tratar temas académicos y recomendaciones sobre el cierre del periodo lectivo anterior. Se analizó la posibilidad de articular una historia clínica digitalizada con las distintas instituciones de salud de la provincia.

Respecto al ingreso a la carrera de Odontología para el período 2024, se realizó la semana de ambientación obligatoria prevista, con talleres de: Estrategias de estudio y Vida universitaria.

Se trabajó con la Secretaria Académica del Rectorado en la realización de un taller de lectura y escritura destinado a estudiantes de 1º y 2º año a través del Proyecto Sigamos Estudiando.

Se llevaron a cabo reuniones con el Equipo Asesor Externo para la actualización del Plan de Estudio de la carrera de Odontología.

En el marco de la coordinación de las actividades de la Comisión de Seguimiento y Evaluación Curricular, se realizaron reuniones cuyo objetivo fue la revisión y posterior modificación curricular, en las mismas se abordaron diversas temáticas referidas al monitoreo y evaluación permanente del currículum a través del análisis sobre las debilidades y fortalezas del mismo.

Esta Secretaría presentó el Proyecto Acompañando las Trayectorias ante la convocatoria de la Secretaría de Extensión de la FOUNT, destinado a los estudiantes de la carrera de Odontología referente a temas de permanencia y egreso. Se coordinaron acciones con el

Departamento Psicopedagógico para la atención de estudiantes derivados por Tutores Docentes, y/o por demanda espontánea de los mismos.

Nuestra Facultad participó en la Expo Territorial de la UNT organizada por la Secretaría Académica del Rectorado, en diversas ciudades del interior de la provincia.

A través del Proyecto Construyendo Futuro y con la participación del Comité de Orientación Vocacional se realizaron visitas solicitadas por distintas Instituciones secundarias de la provincia

Junto a la Secretaría de Extensión se presentaron diversos proyectos de voluntariado de la FOUNT ante la HCD para gestionar el reconocimiento de su carga horaria en el marco de las Prácticas Sociales Educativas que realizan nuestros alumnos.

Se dio inicio al 3º año de las actividades en la Carrera de Pregrado de la Tecnicatura en Prótesis Dental.

Secretaria Académica:

Prof. OD. María Carolina Zelarayán.

Coordinadoras:

Od. Melina García Zeman

Od. Esp. Viviana Cuezco

Departamento Asistencia Psicopedagógica:

Lic. Celia Isabel Margaría

Prof. María Fernanda Vicente

Primer semestre 2024

De la Secretaría de Ciencia y Técnica es responsable la **Dra. María Elena López** (Resol. N°: 0380-022 y 0415-022).

- La FOUNT está representada en el Consejo de Investigaciones (CIUNT) de la Secretaría de Ciencia y Técnica, Arte y Tecnología de la UNT (SCAIT) por la Mg. Silvia Romano, suplantada por la Dra. Sofía Cristina Torres y la Dra. María Elena López (Resol. HCS N° 1051-022). Todas ellas integran la Comisión de Becas de SCAIT.

Las representantes de FOUNT informan mediante e-mail y reuniones las novedades de SCAIT a todos los docentes-investigadores de FOUNT.



- El Departamento de Investigación está integrado por la Od. María Gabriela Pacios, Od. Paula Mentz, Od. María Laura Malica, Od. Julio Gómez y las representantes ante SCAIT, Mg Silvia Romano, Dra. Sofía Cristina Torres y Dra. María Elena López (Resol. N° 0816-022).

Realizó reuniones mayormente virtuales. La Od. Paula Mentz lleva el Libro de Actas.

- El Comité de Bioética de FOUNT está integrado (Resol. N° 0677-022) por el Dr. Jorge Nicolás Juárez y el Od. Hugo Norberto Aragón (representantes de los docentes investigadores categorizados), Esp. Rafael Gustavo Páez (propuesto por la Secretaría de Pos grado), Od. Roberto Carlos Santillán y Od. César Augusto Sogno (propuestos por la Secretaría de Ciencia y Técnica) y la Dra. Sofía Torres (representante del área de Bioseguridad). Cuenta con habilitación en el Registro Nacional de Investigaciones en Salud (RENIS) (<https://sisa.msal.gov.ar/sisa/>).

- La Revista FOUNT, está dirigida por la Dra. Cecilia Castro y colaboran: Od. Sabina Andrea Bottcher, Od. Andrea Carolina Verasaluze y Od. María Constanza Fernández.

- El Od. Hugo Norberto Aragón está a cargo del Gabinete de Estadística (Resol. N°: 784-13).

- La Dra. Carmen Vargas representa a FOUNT en la comisión constituida por SCAIT a partir del año 2012 para el Registro Nacional de Precursores Químicos (RENPRE) de la Secretaría de Programación para la Prevención de la Drogadicción y la Lucha contra Narcotráfico (SEDRONAR). Una vez al año controla in situ lo informado por el encargado de cada cátedra o laboratorio.

- Se aprobaron los informes finales de las Becas FOUNT de Investigación 2023-2024 destinadas a Alumnos y Jóvenes Graduados de UNT, (Resol. N°: 15069-24):

Od. Lourdes Mariana Simón

Tema: Exactitud en las mediciones horizontales y verticales en tomografías ConeBeam

Director: Od. Hugo Norberto Aragón

Srta. Camila Abrahan Sánchez

Tema: Presencia de Candida spp en pacientes con Liquen blanco y rojo

Directora: Dra. Sofía Cristina Torres

Co-Director: Esp. Mauricio González Mac Donald

Od. Martín Ignacio Campero

Tema: Presencia de Helicobacter pylori en pacientes con Liquen bucal

Director: Esp. Mauricio González Mac Donald

Co-Directora: Esp. Verónica Elizabeth García

Srta. María Victoria Ledesma Rodríguez

Tema: Saliva: Herramienta de información en el consultorio odontológico

Directora: Dra. María Mercedes Salas López

Srita. Sofía del Valle Medina

Tema: Presencia de virus del papiloma humano en pacientes con Liquen bucal

Director: Esp. Mauricio González Mac Donald

Co-Directora: Od. Mónica Beatriz Álvarez

Od. María Constanza Fernández

Tema: Relación entre Enfermedad Periodontal y Artritis Reumatoide difícil de tratar

Director: Dr. Jorge Nicolás Juárez

Od. Villafañe López Rocío del Milagro

Tema: Beneficios de la terapia periodontal en el control glucémico del paciente con Diabetes tipo 2

Director: Od. Sergio Eduardo Albornoz

Srta. Julieta Omodeo

Tema: Estudios mecánicos y efectos dentoalveolares de un propulsor mandibular

Directora: Dra. Gabriela Lucía López

Co-Director: Esp. Rafael Páez

Sr. Federico Gustavo TahhanTydman

Tema: Asociación entre Enfermedad Periodontal y Artritis Reumatoide

Director: Dr. Jorge Nicolás Juárez

Srta. Guadalupe Jiménez Montilla

Tema: Evaluación de propiedades mecánicas de resinas compuesta y de impresión usadas para restauraciones indirectas

Directora: Esp. María Gabriela Pacios

Od. Matías Sebastián Assis

Tema: Percepción de la salud bucal de adolescentes de área urbana y rural a partir de la aplicación de una herramienta de gestión

Directora: Mg. Mónica Rospide

Srta. Camila Aylén Petrole

Tema: Valoración clínica y microbiológica de riesgo de caries en alumnos de 2 y 5 año de la FOUNT

Directora: Od. Norma Elena Hillen

Codirector: Lic. José María Álvarez Giménez

Srta. Agostina Serra

Tema: Recuentos de estreptococos "grupo mutans" en infantes y niños

Directora: Dra. Marta Estela Saravia

Codirectora: Esp. Silvina Tineo

Sr. Axel Agustín Álvarez Daza

Tema: Valoración del riesgo de caries relacionando parámetros microbiológicos y bioquímicos

Directora: Dra. Carmen Fátima Vargas de Cuneo

Codirectora: Dra. Marta Estela Saravia

Sr. Diego Rodríguez

Tema: Aislamiento de Enterococcus faecalis en conductos dentarios

Directora: Esp. Silvina Tineo

Od. Ivana Elizabeth Randis

Tema: Comparación de la persistencia de microorganismos con el empleo de dos técnicas de eliminación de caries en niños

Directora: Dra. Sofía Cristina Torres

Co-Directora: Dra. Gabriela Edith Sly

Srta. Emilce Tatiana Dávila

Tema: Evaluación de la calidad del agua en unidades dentales de la FOUNT

Director: Lic. José María Álvarez Giménez

Lic. Olga Gisella Lorenzo

Tema: Peróxido de hidrógeno en saliva de niños con riesgo de caries

Directora: Dra. Myriam Adriana Koss

Co- Directora: Od. Andrea M. Oliva

- Se aprobaron las Becas de Investigación 2024-2025 destinadas a Alumnos y Jóvenes Graduados de UNT (Resol. N°: 15071-24);

Od. Mariano Arch

Tema: Efectos del imiquimod en el tratamiento de lesiones orales benignas producidas por HPV

Director: Od. Esp. Mauricio González Mac Donald

Srta. Rocío Belén Sarhid

Tema: Estudio comparativo de propiedades físicas de tres productos de base biocerámica

Director: Od. Pablo Sergio Gallegos

Srta. Florencia Beatriz Orona

DNI N°: 42.372.989

Tema de la Beca: Efecto antimicrobiano del láser de diodo 808 nm en comparación con el tratamiento endodóntico convencional en dientes necróticos

Directora: Dra. Sofia Cristina Torres

Od. María Constanza Fernández

Tema: Correlación de parámetros clínicos y bioquímicos entre Periodontitis y Artritis Reumatoide

Director: Dr. Jorge Nicolás Juárez

- Se otorgó la Beca EV-CIN a la Srta. Antonella Marini, dirigida por la Dra. María Luisa de la Casa y la Od. Viviana de los Ángeles Cuezco.

- Se otorgaron las Becas de Fortalecimiento para la Formación de Posgrado, programa convocado desde la Secretaría de Posgrado de la UNT:

Od. Fernando San Millán

Directora: Dra. María Luisa De La Casa

Od. Esp. Mauricio González Mac Donald

Directora: Dra. Analía Soria González

Od. Esp. María Gabriela Pacios

Directora: Dra. María Elena López

Od. Esp. María Karina Salúm

Directora: Dra. María Elena López

- Se participó de las Jornadas Científicas de Intercambio y *Diálogo entre las Instituciones Científico Tecnológicas de Tucumán*, organizadas por SCAIT en el Aula Belgrano de la Facultad de Derecho de la UNT.

Se participó activamente, a través de SCAIT, de las Jornadas para la Planificación Estratégica Científica y Tecnológica al 2030 y de las Mesas de referentes del Sistema Científico Tecnológico de la provincia de Tucumán, organizadas por la Subsecretaría de Innovación de Desarrollo Tecnológico de la provincia. En algunos de los 4 encuentros participaron la Dra. Cecilia Estela Castro, Dra. María Luisa De La Casa, Od. Esp. María Gabriela Pacios. En las mesas de Referentes, Od. Esp. Mónica Rospide (Democracia y derechos ciudadanos), Od. Roxana Gabriela López (Educación inclusiva y de calidad), Od. Jaqueline Antenucci (Pobreza, desigualdad y vulnerabilidad socioambiental), Od. Mg. Silvia Cristina Romano, Dra. Sofía Cristina Torres (Salud accesible, equitativa y de calidad). La exposición inicial sobre los servicios y proyectos de FOUNT relacionados a los Ministerios de Desarrollo Social, de Salud y de Educación de Tucumán estuvo a cargo de la Od. Mg. Silvia Cristina Romano.

- Se asesoró a los investigadores en la solicitud a SCAIT de los fondos de los proyectos.

- Se colaboró con el Dr. Gastón Lagarrigue en el proyecto Ciencia, Cultura y Salud desde el Museo Odontológico de la Convocatoria Cultura Científica 2022 del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, a través de la Dirección de Articulación y Contenidos Audiovisuales. Participaron la Od. Viviana Elizabeth Schemberger, el Lic. Manuel Ocaranza Zavalía y la Mg. Silvia Romano. Se hicieron varias reuniones con los asesores Dra. Lilian Prebisch y Esp. Eduardo Ribotta, Directora y miembro de la carrera de Museología respectivamente.
- Se colaboró con la Od. Graciela Jaqueline Antenucci en lo referente al Servicio de Discapacidad que está funcionando en FOUNT (Resol. N°: 8965-24, 10598-24).
- Se inició la gestión para la firma de un Convenio entre la Universidad Científica del Sur de Perú y la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán.
- Se inició la gestión para la firma de una Carta de Intención entre la Facultad de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba y la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Tucumán.
- Se inició la gestión para la firma de un Convenio Marco entre la Universidad Nacional de Cuyo y la Universidad Nacional de Tucumán.
- Se gestionó el Promedio Histórico de la carrera, que es el promedio general de los alumnos de los últimos cinco años y que es aplicado en las solicitudes de Becas Estudiantiles a SCAIT.
- Se actualizó la base de comunicación con los miembros docentes y no docentes de la institución.
- Se colaboró con el Od. Luis Wuscovi, delegado en la Sociedad Argentina de Investigación Odontológica (SAIO) con la difusión de información de SAIO y de la International Association for Dental Research (IADR).

ISSN 0325 - 125X

- Se difundió numerosa información mediante correo electrónico (secretariacienciaytecnica@odontologia.unt.edu.ar) sobre temas tratados en SCAIT y sobre:

Becas: BEI-UNT CONVOCATORIA 2024. Programa Erasmus de la Unión Europea.

Reuniones Científicas: XIV Encuentro de Investigación de la Sociedad Argentina de Endodoncia. XXXI Jornadas de Jóvenes Investigadores de AUGM. 8º Congreso Argentino de Microscopía de la Asociación Argentina de Microscopía (SAMIC). II Evento Nacional Científico Estudiantil de Bioquímica BioQuiM 2024, de la Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo, Cuba. Primeras Jornadas de Fortalecimiento de la Investigación del NOA: Ciencia que viene de esta tierra.

Cursos y Carreras: Carrera de Doctorado en Biotecnología.

Convocatorias: Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica de la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (AGENCIA I+D+i), a través del Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT).

Bibliografía: Guía para la Internacionalización de la Investigación: Recursos internacionales para proyectos de investigación

Conferencias: Dengue: Actualización y abordaje.

Primer Cuatrimestre 2024

1. Se realizaron trabajos de pintura y mejoramiento en el Centro Odontológico. Además, se incorporaron dos nuevos Aires Acondicionados destinados a oficinas y consultorios.
2. Extensión de la red WIFI-UNT al block que vincula a las Cátedras de: Histología, Anatomía Gral. y Dentaria, Biofísica, Fisiología y Anatomía Patológica. De esta forma, Aula Combes, Aula Narz y las demás aulas de ese block tienen conectividad inalámbrica de red y acceso a internet.
3. Construcción de casillas y garitas de protección para los compresores ubicados en el exterior de la Institución.
4. Limpieza y mantenimiento de tanques de agua.
5. Se realizaron mantenimientos eléctricos constantes, con incorporación y reemplazo por nueva luminaria LED y de bajo consumo.
6. Gestión de pedido e inicio de licitación para la incorporación de un tomógrafo para nuestra Facultad.
7. Se ejecutaron compras de dos computadoras tipo "gamers" destinadas a Informática.
8. Remodelación parcial del laboratorio de prótesis de nuestra Facultad.
9. Compras de lámparas de foto curado para el Centro Odontológico.
10. Mantenimiento constante de sillones de todas las áreas clínicas de nuestra institución.
11. Conservación y manutención de los distintos espacios verdes
12. Reparación del espacio correspondiente al Laboratorio de Anatomía Patológica.
13. Se realizó una jornada conjunta con el Observatorio Ambiental de la UNT donde se recibió a sus integrantes y a todo el público interesado en la difusión de sus temáticas.
14. Inicio de actividad y puesta en funcionamiento del servicio de Guardia Odontológica, Derivación y Fichado de pacientes. Para sus actividades, se generó la compra y la incorporación de instrumental odontológico, rotatorio y mobiliario nuevo.
15. Arancelamiento de las prestaciones de Clínica de Operatoria: se adquirieron avíos de resinas destinados a los alumnos de la cátedra. De esta forma, se establecieron aranceles para las prestaciones, las cuales son abonadas en Cooperadora generando un ingreso para la Institución y evitamos el gasto de insumos en los estudiantes de la carrera.
16. Articulación diaria y constante con el Centro de Estudiantes y sus requerimientos. Se realizaron eventos conjuntos como la Jornada de la Dulzura.

Revista FOUNT 2024; 49: 18 - 24

ISSN 0325 - 125X

PRESENCIA DE CÁNDIDA SPP EN PACIENTES CON LIQUEN BLANCO Y ROJO**Abrahán Sánchez C, González Mac Donald M, Torres S.**

Cátedra de Microbiología y Parasitología.

Facultad de Odontología, UNT.

RESUMEN

El liquen plano oral (LPO) es una inflamación crónica de la mucosa bucal con periodos de exacerbación clínica y remisión. Sus lesiones presentan distribución bilateral y simétrica, afectando principalmente mucosa yugal, lengua y encía. Su etiología es desconocida, pero parece estar mediada por una reacción autoinmune. Puede presentarse como lesiones blancas estriadas asintomáticas con disposición reticular (Liquen Blanco) o como áreas eritematosas, atróficas o ulceradas que ocultan las estrías blancas y suelen ser sintomáticas (Liquen Rojo). Las formas rojas tienen potencial de transformación maligna, cuando hay factores de riesgo: tabaquismo, consumo de alcohol, presencia de *Helicobacter pylori* y HPV.

Algunos estudios sugieren que la sobreinfección con *Candida* puede agravar los síntomas de LPO. Esto se basa en que el tratamiento con terapia antifúngica mejora los síntomas clínicos de la enfermedad. Otros estudios sugieren un porcentaje elevado de *Cándida* en lesiones de LPO en contraste con el 8% presente en la población sana. Sin embargo, aún no hay bases científicas que avalen estas afirmaciones.

Dado que el metabolismo de *Cándida* produce varios agentes cancerígenos como la nitrosamina o acetaldehído, sería importante diagnosticar la presencia de este microorganismo para reducir el potencial riesgo de transformación maligna en las lesiones de LPO.

Palabras Clave: Liquen plano oral, *Cándida* en liquen, liquen rojo

ABSTRACT

Oral lichen planus (OLP) is a chronic inflammation of the oral mucosa with periods of clinical exacerbation and remission. Their lesions have a bilateral and symmetrical distribution, mainly affecting the buccal mucosa, tongue and gum. Its etiology is unknown, but it appears to be mediated by an autoimmune reaction. It can present as asymptomatic white striated lesions with a reticular arrangement (White Lichen) or as erythematous, atrophic or ulcerated areas that hide the white striations and are usually symptomatic (Red Lichen). The red forms have the potential for malignant transformation when there are risk factors: smoking, alcohol consumption, presence of *Helicobacter pylori* and HPV.

Some studies suggest that superinfection with *Candida* may aggravate OLP symptoms. This is based on the fact that treatment with antifungal therapy improves the clinical symptoms of the disease. Other studies suggest a high percentage of *Cándida* in OLP lesions in contrast to the 8% present in the healthy population. However, there is still no scientific basis to support these claims.

Given that the metabolism of *Candida* produces several carcinogenic agents such as nitrosamine or acetaldehyde, it would be important to diagnose the presence of this microorganism to reduce the potential risk of malignant transformation in OLP lesions.

Keywords: Oral lichen planus, *Candida* in lichen, red lichen

INTRODUCCIÓN

El OLP es una enfermedad inflamatoria crónica de la mucosa bucal de origen autoinmune que afecta a entre el 0,9 y el 2,6% de la población (1). Tiene periodos de exacerbación clínica y remisión, y afecta con mayor frecuencia a mujeres en la quinta y sexta décadas de vida (2). Se considera un trastorno oral potencialmente maligno con una probabilidad de transformación del 0 al 1% según la Organización Mundial de la Salud (3).

Las lesiones del LPO se caracterizan por una distribución bilateral y simétrica, afectando principalmente la mucosa bucal, la lengua y la encía. La etiología del LPO es desconocida, pero parece estar mediada por una reacción de autoinmunidad. El LPO es la forma clínica más común, se presenta como lesiones blancas estriadas asintomáticas con disposición reticular (Liquen Blanco)(4). Las formas atróficas-erosivas del LPO suelen ser sintomáticas y se presentan como áreas eritematosas, atróficas o ulceradas que pueden ocultar las estrías blancas (Liquen Rojo) (5, 2).

El liquen plano oral (OLP), puede verse influenciado por la presencia de *Cándida* spp, siendo *C. albicans* la especie más comúnmente encontrada (6).

Algunos estudios sugieren una relación entre las especies de *Cándida* y LPO, principalmente porque el tratamiento de las lesiones con terapia antifúngica mejora los síntomas clínicos de la enfermedad, pero se carece aún de bases científicas que avalen estas afirmaciones (2).

Otros estudios sugieren un porcentaje elevado de *Cándida* en lesiones de LPO en contraste con el 8% presente en la población sana. Lo cierto es que la sobreinfección con *Cándida* puede agravar los síntomas de LPO, especial

mente de las formas erosivas, en las que hay una pérdida de integridad de la mucosa que favorecería la colonización candidiasica (7).

Dado que el metabolismo de *Cándida* produce varios agentes cancerígenos como la nitrosamina o acetaldehído, sería importante diagnosticar la presencia de este microorganismo para reducir el potencial riesgo de transformación maligna, al igual que las lesiones de LPO expuestas a factores de riesgo como el tabaquismo y el consumo de alcohol, o la presencia de *Helicobacter pylori* y HPV (8).

Un desafío en el tratamiento del OLP es la presencia o desarrollo de sobreinfección por *Cándida*, ya que el liquen plantea la necesidad de corticoides por la naturaleza autoinmune de la enfermedad (9). Sin embargo, esto puede conducir a la exacerbación de la infección micótica y continuar con las lesiones eritematosas y el dolor ardiente (10).

Por lo expuesto, el objetivo de este trabajo fue detectar la presencia de *Cándida* spp en lesiones bucales de Liquen blanco y rojo.

Secundariamente nos propusimos comparar el porcentaje de afección con *Cándida* en liquen rojo y liquen blanco para determinar si la presencia de *Cándida* podría ser un factor causal de transformación del liquen e instaurar tratamiento antifúngico adecuado para minimizar los riesgos de transformación maligna de LPO.

Metodología: se tomaron muestras de pacientes con diagnóstico histopatológico de liquen bucal que no presentaban diagnóstico de displasia ni carcinoma bucal. Se excluyeron también pacientes con enfermedades inmunodepresoras como HIV, medicados en forma prolongada con terapia antibiótica y con corticoides ya que esto provocaría una inmunosupresión, disminución del flujo salival y creación

de un microambiente ideal para la proliferación y el crecimiento especies de *Cándida*, lo que hace que los pacientes con LPO, sean especialmente susceptibles a esta infección fúngica. A cada paciente se le explicaron los objetivos de la toma de muestra y del estudio y se le invitó a firmar el consentimiento informado para la toma de muestra. Este consentimiento fue aprobado por el comité de Bioética de la Facultad de Odontología de la UNT.

Las muestras se tomaron con hisopo estéril del sitio de la lesión tratando de abarcar la mayor superficie de la misma. El hisopo se colocó en solución tamponada dentro de un tubo estéril e inmediatamente se procesó en el laboratorio de microbiología. Allí se homogeneizó en agitador durante 30 segundos y se procedió a sembrar por duplicado en el medio Agar Sabouraud Glucosado para la recuperación de especies de *Cándida*. A continuación, se incubó en presencia de aire a 37° centígrados durante 48 horas. Luego se realizaron los recuentos de las UFC/ml de muestra y se realizaron los análisis estadísticos adecuados.



Figura 1: Esquema de la metodología

RESULTADOS:

De las 8 muestras obtenidas, 5 correspondieron al diagnóstico clínico de líquen rojo y 3 con líquen blanco. Al analizar el rango etario de los pacientes, todos fueron adultos mayores de 40 años, sin embargo, al realizar el análisis estadístico, la edad no fue un factor determinante de la forma clínica de presentación de la enfermedad.

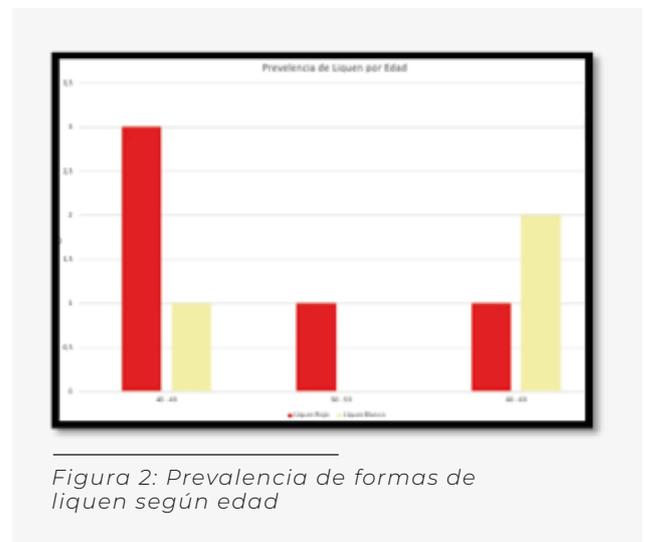


Figura 2: Prevalencia de formas de líquen según edad

El sexo tampoco tuvo incidencia en la forma clínica, teniendo en cuenta el tamaño de muestreo.

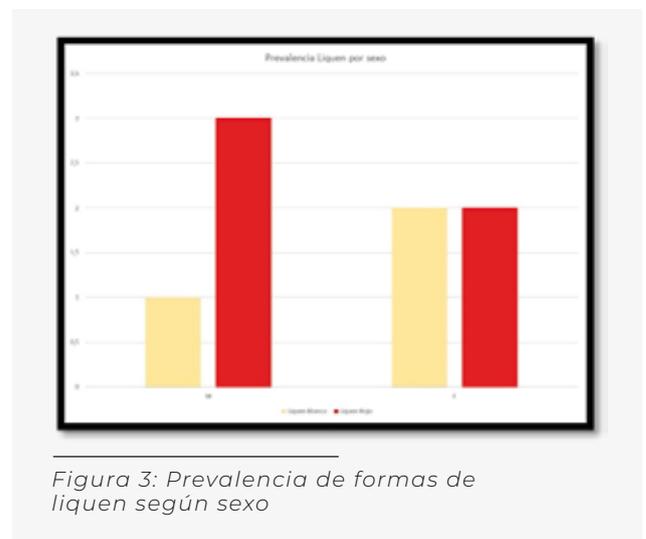


Figura 3: Prevalencia de formas de líquen según sexo

En la figura número 4, se observa el promedio individual por paciente de UFC de *Candida*/ ml de muestra. Pueden observarse que los recuentos mayores se observan en pacientes con líquen rojo. Esto fue verificado por el análisis estadístico. Por lo cual a la variable UFC se la evaluará con un test no paramétrico para dos muestras (Mann y Whitney) y a la variable LN con un test paramétrico para dos muestras (T de Student).



Figura 4: Promedio de UFC *Candida*/ml en cada paciente

En este grafico puede observarse el promedio general de UFC/ml donde se ve que las muestras son muy heterogéneas alejándose el supuesto de normalidad, Por lo cual a la variable UFC se la evaluará con un test no paramétrico para dos muestras (Mann y Whitney) y a la variable Logaritmo Neperiano de UFC con un test paramétrico para dos muestras (T de Student).

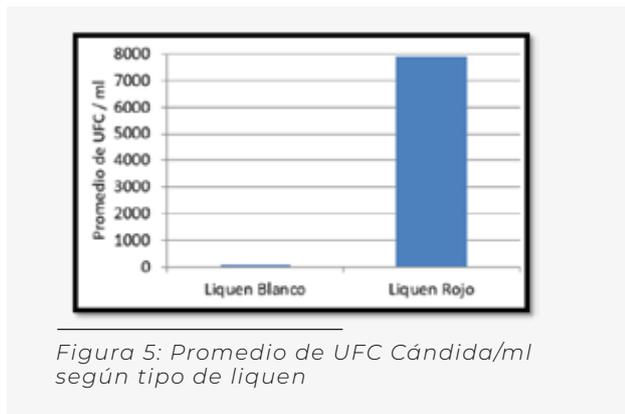


Figura 5: Promedio de UFC *Cándida*/ml según tipo de líquen

El valor de probabilidad (p -value = 0.03577) asociado al estadístico de prueba ($W = 0$), al ser menor al error alfa (0.05) sugiere que en este ensayo se identifican diferencias significativas entre las muestras LB y LR.

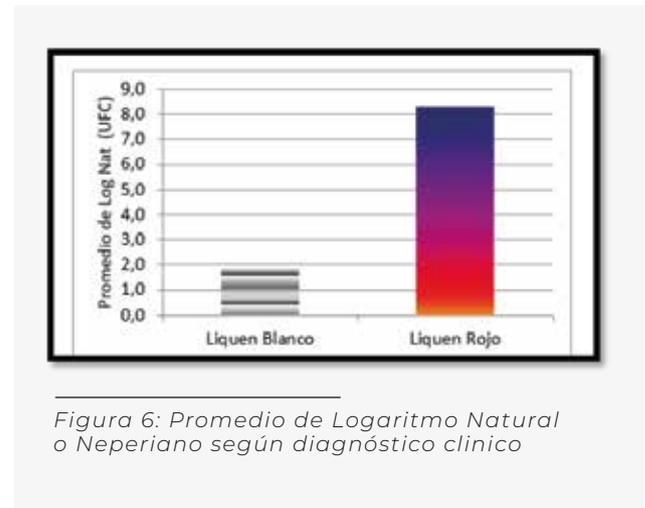


Figura 6: Promedio de Logaritmo Natural o Neperiano según diagnóstico clínico

En la figura 7 podemos observar el recuento de UFC de *Cándida* por ml de muestra en paciente con líquen blanco, Se observan apenas 2 colonias en cada caja mientras que los pacientes con líquen rojo aumento considerablemente el recuento como se observa en las cajas de la figura 8.



Figura 7: Recuento de UFC de *Cándida*/ml de muestra en paciente con líquen blanco

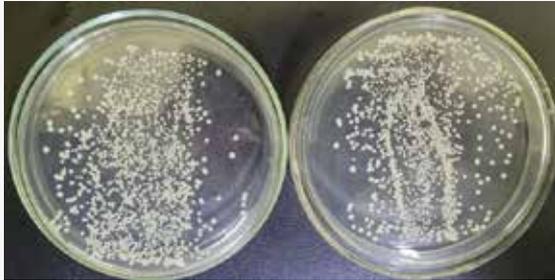


Figura 8: Recuento de UFC de *Cándida*/ml de muestra en paciente con liquen rojo

DISCUSIÓN

Según se menciona en la bibliografía consultada, existe una correlación positiva entre la presencia de especies de *Cándida* en las lesiones de OLP (11,12), estos resultados coinciden con los obtenidos en la presente investigación.

La actividad de fosfolipasa de *C. albicans* ha sido fuertemente identificada como un factor de virulencia importante en la patogénesis a través del daño celular y lisis. Esta actividad puede considerarse como uno de los cofactores que pueden contribuir al desarrollo del OLP, especialmente OLP erosivo (13).

Esta correlación también se da con los niveles de interleucina-17 (IL-17), que juega un papel fundamental en muchas funciones reguladoras inmunes mediante la producción de moléculas de señalización inmune que están involucradas en la patogénesis de OLP. En estos pacientes se ha observado una alta expresión de IL-17 en las células epiteliales y niveles séricos marcadamente elevados en comparación con sujetos sin OLP (2).

Si bien la especie más frecuentemente aislada en pacientes con liquen es *Candida albicans*, se ha observado la aparición de especies no *albicans* (spp.) en los últimos años (6,10).

Aunque estas especies normalmente carecen de la cantidad de factores de virulencia encontrados en *C. albicans*, tienen una elevada resistencia adquirida a los antifúngicos azólicos (10). Por ejemplo, *C. dubliniensis* comparte muchas características fenotípicas con *C. albicans*, incluida la capacidad de producir hifa y clamidosporas, pero es potencialmente menos susceptible resistente al fluconazol (6)

Si bien el objetivo de este trabajo no fue la identificación de las diferentes especies de *Candida*, en pacientes con liquen, podría tenerse en cuenta esta posibilidad para trabajos posteriores, este trabajo concuerda con los resultados obtenidos por Jainkittivong A y col (2007), que encontraron recuentos altos de *Candida* en saliva con mayor frecuencia en los pacientes con LPO que en los controles (73,9% frente a 38,5%) (14),

Samatha KS y col (2019) concluyeron en su trabajo que los pacientes con OLP tenían casi 2½ veces más probabilidades de estar infectados por especies de *Candida* en comparación con controles sanos y que la sobreinfección por especies de *Candida* fue más probable en las formas erosivas de OLP (15). Estos resultados concuerdan en cierta medida con los obtenidos por nuestro grupo de trabajo.

Otros autores, propusieron dentro a la etiología del liquen a virus como cytomegalovirus, virus de la hepatitis C (HCV) y virus papiloma humano (HPV) pero no se encontraron resultados concluyentes. En conclusión, ningún factor microbiano cumple aún las directrices para establecer la causalidad de la OLP (8). Sin embargo, creemos que todos estos trabajos aportan resultados que quizás permitan ubicar al liquen como una disbiosis con múltiples factores involucrados, incluidos virus y hongos.

CONCLUSIONES:

- No observamos hasta ahora, diferencias entre la prevalencia de liquen rojo y blanco en mujeres y hombres.
- Todos los pacientes eran mayores de 40 años, pero no encontramos diferencias entre ellos por encima de éste rango etario.
- Con respecto a la presencia de *Cándida* spp en las lesiones, se encontraron diferencias estadísticamente significativas, siendo más elevado el número de UFC/ml de muestra en pacientes con liquen rojo que en muestras de liquen blanco.
- Esto permitiría ubicar a *Cándida* como un microorganismo predisponente para la transformación de las lesiones de liquen. Faltan sin duda mayor cantidad de muestras que nos permitan establecer esta relación con sustento científico.

Como proyección de este trabajo, podrían realizarse estudios inmunológicos que permitan excluir estados inmunodepresores desconocidos que puedan estar condicionando la presencia de *Cándida* en las lesiones

Referencias Bibliográficas;

1. Ismail SB, Kumar SK, Zain RB (2007) Oral lichen planus and lichenoid reactions: etio-pathogenesis, diagnosis, management and malignant transformation. *J Oral Sci* 49(2):89-106
2. Rodriguez-Archilla A, Fernandez-Torralbo S. (2022). *Candida* species colonization in oral lichen planus: A meta-analysis. *Int J Health Sci (Qassim)* Jul-Aug;16(4):58-63.
3. He H, Xia X, Yang H, Peng Q, Zheng J. (2020). A pilot study: A possible implication of *Candida* as an etiologically endogenous pathogen for oral lichen planus. *BMC Oral Health* 20:72.
4. Rotaru DI, Sofineti D, Bolboacă SD, Bulboacă AE. (2020). Diagnostic criteria of oral lichen planus: A narrative review. *Acta Clin Croat* 59:513-22.
5. Kuten-Shorrer M, Menon RS, Lerman MA. (2020). Mucocutaneous diseases. *Dent Clin North Am* 64:139-62.
6. Arora S, Verma M, Gupta SR, Urs AB, Dhakad MS, Kaur R (2016) Phenotypic variability and therapeutic implications of *Candida* species in patients with oral lichen planus. *Biotech Histochem* 91(4):237-241.
7. Marable DR, Bowers LM, Stout TL, Stewart CM, Berg KM, Sankar V, DeRossi SS, Thoppay JR, Brennan MT (2016) Oral candidiasis following steroid therapy for oral lichen planus. *Oral Dis* 22(2):140-147.
8. Villa TG, Sánchez-Pérez Á, Sieiro C. (2021). Oral lichen planus: A microbiologist point of view. *Int Microbiol* 24:275-89.
9. Lewis MAO, Williams DW (2017) Diagnosis and management of oral candidosis. *Br Dent J* 223(9):675-681.
10. Florian Molkenhain, Moritz Hertel, Konrad Neumann, Andrea Maria Schmidt-Westhausen (2022) Factors influencing the presence of *Candida dubliniensis* and other non-*albicans* species in patients with oral lichen planus: a retrospective observational study *Clinical Oral Investigations* 26:333-342.

ISSN 0325 - 125X

11. Chone U, Sarode GS, Sengupta N, Sarode SC. (2021). Are fungi responsible for the pathogenesis of oral lichen planus? *Med Hypotheses* 156:110689.
 12. Baek K, Choi Y. (2018). The microbiology of oral lichen planus: Is microbial infection the cause of oral lichen planus? *Mol Oral Microbiol* 33:22-8.
 13. Bombeccari GP, Gianni AB, Spadari F. (2017). Oral *Candida* colonization and oral lichen planus. *Oral Dis* 23:1009-10.
 14. Jainkittivong A, Kuvatanasuchati J, Pipattanagovit P, Sinheng W. (2007). *Candida* in oral lichen planus patients undergoing topical steroid therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 104:61-6.
 15. Samatha KS, Chikkaiah U, Bhat Kishoor G, Byahatti SM, Ammanagi R, Tantradi P. (2019). *Candida* and oral lichen planus-a case control study. *Indian J Contemp Dent* 7:24-8.
- planus. *Oral Dis* 23:1009-10.

**PRESENCIA DE VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO
EN PACIENTES CON LIQUEN BUCAL****González Mac Donald M, Álvarez Mónica B, Medina S.**

Cátedra de Semiología y Clínica Estomatológica.

Facultad de Odontología, UNT.

RESUMEN

El liquen plano oral (LPO) es una inflamación crónica de la mucosa bucal, puede presentarse como lesiones blancas o rojas, al ser la forma roja considerada un Trastorno Oral Potencialmente Maligno, en los últimos años se ha tratado de identificar ciertos factores que podrían ser los responsables de la transformación del Liquen blanco a rojo, por ejemplo ciertos microorganismos como Cándida, HPV, Helicobacter Pylori

El objetivo de este estudio es observar si HPV es un factor que predispone a la transformación del Liquen blanco a rojo.

MATERIALES Y METODOS

Se incluyeron pacientes que concurrieron al servicio de Medicina Bucal de la FOUNT durante el periodo 2023, se realizó biopsia por incisión con punch N°6, fijación en formol 20% y se envió a laboratorio de Patología.

Se realizó estudio Histopatológico y tinción inmunohistoquímica con p16 sobre muestra del tejido.

RESULTADOS

Según los datos obtenidos en la primera etapa de la investigación podemos sugerir que HPV no es un factor responsable de la transformación del Liquen de blanco a rojo, este dato sería de

gran valor para justificar el rol de las sobreinfecciones en Trastornos Orales Potencialmente Malignos.

ABSTRACT

Oral lichen planus (OLP) is a chronic inflammation of the oral mucosa, it can present as white or red lesions, as the red form is considered a Potentially Malignant Oral Disorder. In recent years, attempts have been made to identify certain factors that They could be responsible for the transformation of white Lichen to red, for example certain microorganisms such as Candida, HPV, Helicobacter Pylori.

The objective of this study is to observe if HPV is a factor that predisposes the transformation of white Lichen to red.

MATERIALS AND METHODS

Patients who attended the Oral Medicine service of the FOUNT during the period 2023 were included. Incisional biopsy was performed with punch No. 6, fixation in 20% formalin and sent to the Pathology laboratory.

Histopathological study and immunohistochemical staining with p16 was performed on tissue sample.

RESULTS

According to the data obtained in the first stage

of the research, we can suggest that HPV is not a factor responsible for the transformation of Lichen from white to red. This information would be of great value to justify the role of superinfections in Potentially Malignant Oral Disorders

INTRODUCCIÓN

El liquen plano (LPO) es una enfermedad crónica, inflamatoria que afecta la piel y membranas mucosas, (LPO) es una de las principales enfermedades inflamatorias de la mucosa bucal (1) Las lesiones cutáneas de (LPO) pueden ser autolimitadas y las lesiones orales pruriginosas, en su mayoría crónicas, no remitentes y pueden ser fuente de morbilidad. La etiología precisa de (LPO) está lejos de ser completamente entendida, además sólo se han reconocido pocos factores predisponentes, que podría tener un papel importante en su patogenia. (1) La OMS ha reconocido al (LPO) como un Trastorno Oral Potencialmente Maligno.(DOPM) Clínicamente, existen seis subtipos clínicos de (LPO) que pueden ser observados individualmente o en combinación: reticular, en placa, atrófico, erosivo, ulcerativo y ampollar. Sin embargo, algunos autores optan por Clasificar al Liqueen en dos grandes grupos: (2)

- 1) Lesiones blancas.
- 2) Lesiones Rojas.

De estas dos variantes descriptas, son las lesiones rojas las que poseen potencial de transformación maligna, es por ello la importancia de investigar qué factores serían los encargados de desencadenar la transformación de las lesiones blancas a rojas.



Figura 1: Lesiones blancas, de aspecto reticular en mucosa yugal de ambos lados, características de un liquen blanco.



Fig 2. Lesiones blancas y rojas en tercio posterior de mucosa yugal características del Liqueen rojo..

ISSN 0325 - 125X

La histopatología del (LPO) se caracteriza por la licuefacción de la capa basal del epitelio, infiltración linfocitaria en banda en la lámina propia y queratinocitos en degeneración. Los linfocitos presentes en (LPO) son principalmente células T CD4+ y CD8+.

Algunos autores sugieren la presencia de HPV en (DOPM), un metaanálisis actual realizado con 52 estudios elegibles (2.677 casos), encontró una prevalencia global combinada de HPV del 22,5%. (3)

Los virus del papiloma humano (HPV) pertenecen a la familia de los papovaviridae; la mayor parte de ellos son muy comunes, inofensivos, no cancerosos y fácilmente tratables; posee un marcado epiteliotropismo. (4,5)

La vía de transmisión del HPV es diversa Y puede ocurrir por vía perinatal, por infección transplacentaria, por líquido amniótico, por sangre, por contacto sexual, por autoinoculación y algunos autores sugieren una posible transmisión por saliva. (6)

El HPV en cavidad bucal puede causar múltiples lesiones benignas como Papilomas, Condilomas acuminados, enfermedad de Heck , DOPM y ciertos Carcinomas.

Existe la posibilidad de encontrar material genético de HPV en mucosa normal o lesionada, ya sea en lesiones benignas o malignas mediante material obtenido por biopsias, citología exfoliativa (citobrush, hisopo o espátula) o por enjuague bucal. (6)

Objetivos Principales: Determinar la presencia de (HPV) en las formas blancas y rojas de Liquen Oral.

Objetivo Secundario: Determinar si la presencia de HPV sería un factor que determine la transformación de formas blancas a rojas de liquen.

METODOLOGÍA

La recepción de pacientes se realizó en el Servicio de Medicina Bucal de la FOUNT. Se confeccionaron historias clínicas, incluyendo firma de consentimiento informado. Se Realizó el diagnóstico clínico de las lesiones.

Toma de muestra para estudio histopatológico (con el fin de realizar el diagnóstico de Liquen) Inmunomarcación con p16 a partir de las muestras de tejido tomadas para biopsia. (con el propósito de identificar el virus del HPV)

Diagnóstico de certeza

Se trabajó con 2 grupos de pacientes, el primero con diagnóstico clínico e histopatológico de Liquen Blanco. (GLB) y el segundo Grupo con diagnóstico clínico e histopatológico de Liquen Rojo (GLR).

RESULTADOS

El total de pacientes atendidos fue de 158, de los cuales 10 tuvieron diagnóstico de Liquen. (7 con diagnóstico de liquen rojo y 3 con diagnóstico de liquen blanco)

En cuanto al género, 8 pacientes fueron de sexo femenino y 2 de sexo masculino)

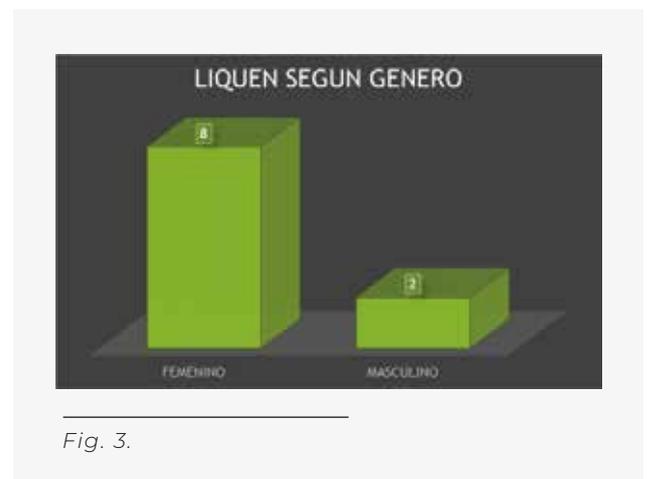


Fig. 3.

En cuanto al rango etario podemos decir que la mayor cantidad de pacientes fue entre los 40 y 50 años (3) seguidos por el grupo de 50 a 60 años (2) (Fig 4)

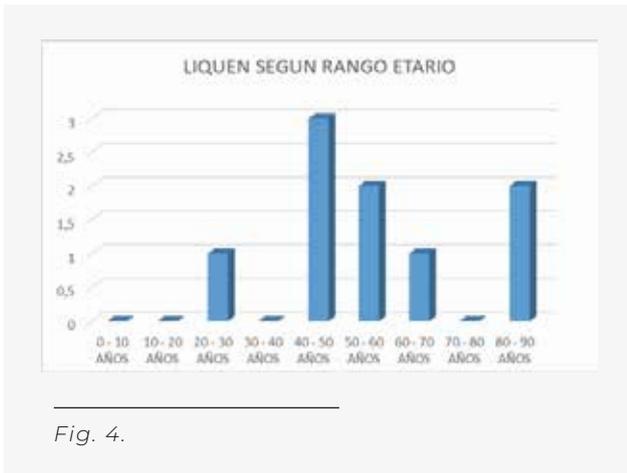


Fig. 4.

Al realizar la comparación entre el diagnóstico clínico y el histopatológico pudimos observar que de los 10 pacientes con clínica de Liquen, se confirmaron 4 con el mismo diagnóstico, 5 tenían diagnóstico de displasia epitelial y 1 de cáncer. (Fig. 5)

En cuanto al género, 8 pacientes fueron de sexo femenino y 2 de sexo masculino)

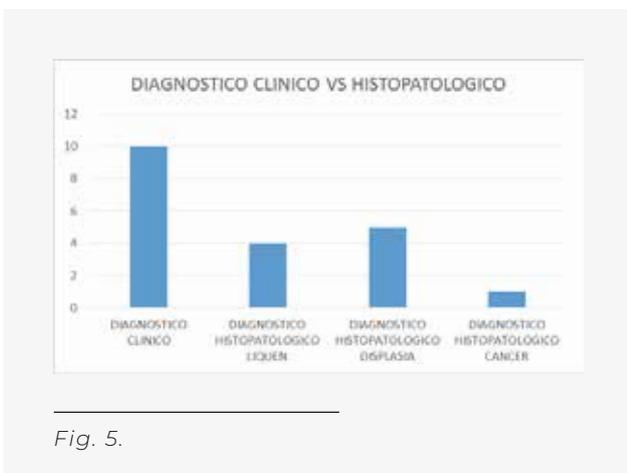


Fig. 5.

Tabla I.El análisis con test mant whitney entre los grupos de las variables liquen en relación a la aparición de HPV no mostro diferencias significativa > 0,05.

Estadísticos de contraste ^a	
	HPV
U de Mann-Whitney	222,000
W de Wilcoxon	228,000
Z	,000
Sig. asintót. (bilateral)	1,000

a. Variable de agrupación: LIQUEN

Tabla I

Tabla II. La proporción porcentual (prevalencia) muestra un 4,4% para el liquen rojo y un 1,9% para el liquen blanco.

Tabla de contingencia HPV * LIQUEN					
		LIQUEN			Total
		SANO	LIQUEN ROJO	LIQUEN BLANCO	
HPV 0	Recuento	148	7	3	158
	% del total	93,7%	4,4%	1,9%	100,0%
Total	Recuento	148	7	3	158
	% del total	93,7%	4,4%	1,9%	100,0%

Tabla II

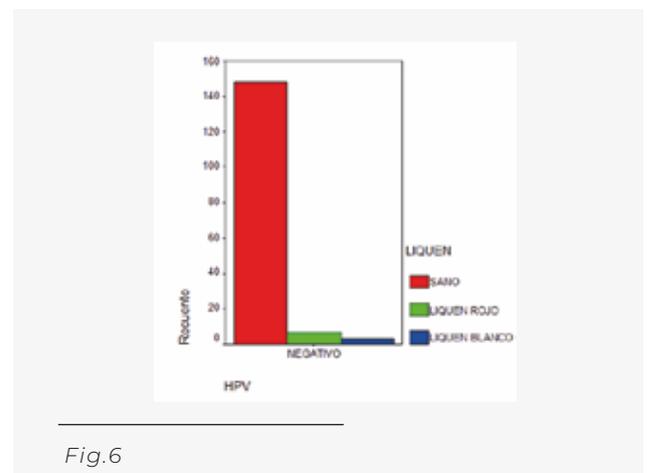


Fig.6

ISSN 0325 - 125X

DISCUSIÓN

Según los datos obtenidos en este estudio el virus del HPV no sería considerado un virus presente en pacientes con diagnóstico de Liquen Plano Oral. Estos resultados son contrapuestos a los encontrados por investigadores como De la Court et al quien encontró una prevalencia del 23% de hpv en pacientes con Liquen.

En cuanto a la responsabilidad del HPV como factor de transformación de Liquen Blanco a Rojo no encontramos diferencias significativas que avalen nuestra hipótesis.

Sería importante poder realizar un nuevo estudio con mayor cantidad de muestras y probar también otros procesos de identificación de la presencia del virus (Hibridización in situ)

BIBLIOGRAFÍA

1. Araneda Sebastián, Castillo Christian, Venegas Bernardo, KemmerlingUlrike. Probable Association Between Oral Lichen Planus and presence of Helicobacter Pylori: A Preliminary Study in a Chilean Population. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2020 Mar [citado 2023 Mayo 06]; 14(1): 131-135. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X202000100131&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X202000100131>.
2. Bermejo-Fenoll Ambrosio, López-Jornet Pía. Liquen plano oral: Naturaleza, aspectos clínicos y tratamiento. *RCOE* [Internet]. 2004 Ago [citado 2023 Mayo 08]; 9(4): 395-408. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2004000400003&lng=es.
3. De la Cour CD, Sperling CD, Belmonte F, Syrjänen S, Kjaer SK. Human papillomavirus prevalence in oral potentially malignant disorders: Systematic review and meta-analysis. *Oral Dis.* 2021 Apr; 27(3):431-438. doi: 10.1111/odi.13322. Epub 2020 Mar 30. PMID: 32144837.
4. Gearheart PA, Randall TC, Buckley RM. Papillomavirus humano oral. *J Med Oral Pathol.* 2008; 360(13):1337-4.
5. Schiffman M, Castle PE. Human papillomavirus: epidemiology and public health. *Arch Pathol Lab Med.* 2003; 127(8):930-4.
6. Medina M.L., Medina M.G., Merino L.A... Consideraciones actuales sobre la presencia de papilomavirus humano en la cavidad oral. *Av Odontostomatol* [Internet]. 2010 Abr [citado 2023 Mayo 17]; 26(2): 71-80. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852010000200002&lng=es.

Revista FOUNT 2024; 49: 30 - 41

ISSN 0325 - 125X

ACCION DE LA CLORHEXIDINA EN LOS PROTOCOLOS ADHESIVOS

Espeche MB. Carrera de Especialidad en Operatoria Dental y Biomateriales. Director Prof. Dr. Martin H. Edelberg. Facultad de Odontología, UNT.

RESUMEN

La cloherixidina es una bisguanida catiónica, de amplio espectro antimicrobiano que incluye acciones sobre bacterias gram positivas, gramnegativas, esporas, virus lipofílicos, levaduras y dermatofitos.

El objetivo general de este trabajo fue evaluar el efecto de la aplicación de distintos protocolos de clorhexidina al 2%, sobre los resultados clínicos y sobre algunas propiedades adhesivas de los sistemas adhesivos universales.

Se utilizaron 30 premolares sanos, extraídos por causas ortodóncicas o periodontales, descartando aquellos que presentaban caries o fracturas. Los mismos se desinfectaron y conservaron en agua destilada a 4°C en refrigerador hasta su utilización.

Las muestras fueron asignadas aleatoriamente a uno de los tres grupos (n=10) siguientes:

GRUPO 1: grupo control, sin aplicación de la solución de clorhexidina. Capa de adhesivo y resina.

GRUPO 2: aplicación de la solución de clorhexidina al 2%, durante 20 segundos. Secado con torunda de papel absorbente, capa de adhesivo y resina.

GRUPO 3: aplicación de la solución de clorhexidina al 2%, durante 20 segundos. Lavado con agua durante 20 segundos, secado con papel

absorbente, capa de adhesivo y resina.

El sistema adhesivo universal fue aplicado en dos capas, evaporando el solvente entre capas y fotopolimerizando 20 segundos luego de la segunda capa.

Los datos fueron sometidos al análisis estadístico de ANOVA de un factor y Tukey.

No se hallaron diferencias significativas de la resistencia adhesiva en relación a los diferentes grupos ($P>0,05$); sin embargo, se observó que la menor resistencia adhesiva correspondió al grupo 3 y el mayor valor al grupo 2.

En base a los resultados de este estudio, se puede concluir que la aplicación de una solución de Clorhexidina 2% con un protocolo de lavado posterior o sin lavado y secado, no modifica la resistencia adhesiva del sistema adhesivo universal (Scotchbond Universal, 3M Oral Care).

ABSTRACT

Chlorhexidine is a cationic bisguanide with a broad antimicrobial spectrum that includes actions on gram-positive and gram-negative bacteria, spores, lipophilic viruses, yeasts and dermatophytes.

The general objective of this work was to evaluate the effect of the application of different protocols of 2% Chlorhexidine on clinical results and on some adhesive properties of universal adhesive systems.

To carry out this study, 30 healthy premolars were used, extracted for orthodontic or periodontal reasons, discarding those that presented caries or fractures. They were disinfected and stored in distilled water at 4°C in a refrigerator until use.

The samples were randomly assigned to one of the following three groups (n=10):

GROUP 1: control group, without application of the chlorhexidine solution. Adhesive and resin layer.

GROUP 2: application of 2% chlorhexidine solution for 20 seconds. Drying with absorbent paper, adhesive layer and resin.

GROUP 3: application of 2% chlorhexidine solution for 20 seconds. Washing with water for 20 seconds, drying with absorbent paper, adhesive layer and resin.

The universal adhesive system was applied in two layers, evaporating the solvent between layers and light curing 20 seconds after the second layer.

The data were subjected to statistical analysis by one-way ANOVA and Tukey.

No significant differences were found in the adhesive strength between the different groups ($P>0.05$), however it was observed that the lowest adhesive strength corresponded to group 3 and the highest value to group 2.

Based on the results of this study, it can be concluded that the application of a 2% Chlorhexidine solution with a subsequent washing protocol or without washing and drying, does not modify the adhesive strength of the universal adhesive system (Scotchbond Universal, 3M Oral Care).

INTRODUCCIÓN

Para mejorar el comportamiento adhesivo de las restauraciones de inserción plásticas, se indica, entre otros procedimientos, acondicionar las fibras colágenas dentinarias para evitar la acción hidrolítica de las metaloproteinasas (MMPs) sobre la capa híbrida. Con el surgimiento de los adhesivos autoacondicionantes se resuelve en parte algunas desventajas de los primeros sistemas adhesivos (5° Generación). Los modernos sistemas adhesivos conocidos como de 6ta y 7ma Generación evitan el grabado previo con ácido fosfórico al 37% en dentina, generando menos desmineralización del tejido dentinario y menor penetración del adhesivo, dando como resultado una capa de dentina desmineralizada sin impregnar, más susceptible a la hidrólisis y causante de la sensibilidad postoperatorio (Sreeram y otros, 2019). Se debe recordar que el pH ácido activa a las MMPs, responsables de la degradación del colágeno, lo cual puede generar fenómenos de nanofiltración en la restauración, caries recurrente, sensibilidad dentinaria, conducente al reemplazo prematuro de la restauración (Lopes Fernandes y otros, 2020). Por lo tanto, puede concluirse que estas enzimas endógenas pueden ser activadas por un pH bajo, como el del ácido fosfórico o el pH de los sistemas adhesivos de autograbado (Giacomini y otros, 2020). Los adhesivos autoacondicionantes contienen en su composición monómeros ácidos, capaces de desmineralizar, pudiendo así tratar el barro dentinario sin eliminarlo por completo. De esta manera, el sistema adhesivo podrá impregnar totalmente lo que se desmineralizó (Shadman y otros, 2018), formando una capa híbrida de y causante de la sensibilidad postoperatorio (Sreeram y otros, 2019).

ISSN 0325 - 125X

Se debe recordar que el pH ácido activa a las MMPs, responsables de la degradación del colágeno, lo cual puede generar fenómenos de nanofiltración en la restauración, caries recurrente, sensibilidad dentinaria, conducente al reemplazo prematuro de la restauración (Lopes Fernandes y otros, 2020). Por lo tanto, puede concluirse que estas enzimas endógenas pueden ser activadas por un pH bajo, como el del ácido fosfórico o el pH de los sistemas adhesivos de autograbado (Giacomini y otros, 2020). Los adhesivos autocondicionantes contienen en su composición monómeros ácidos, capaces de desmineralizar, pudiendo así tratar el barro dentinario sin eliminarlo por completo. De esta manera, el sistema adhesivo podrá impregnar totalmente lo que se desmineralizó (Shadman y otros, 2018), formando una capa híbrida de menor espesor pero más eficaz. Con el desarrollo de los denominados sistemas adhesivos universales, se incorpora un agente monomérico adhesivo denominado 10-MDP, capaz de permitir no solamente la adhesión micro mecánica, sino también contar con una adhesión específica o química, al poder reaccionar con el calcio de la hidroxiapatita (Lopes Fernandes y otros, 2020). Complementariamente estos adhesivos pueden aplicarse según el tradicional enfoque de grabado ácido selectivo o sin recurrir a este procedimiento, basándose en su propiedad autograbante (Alves dos Santos y otros, 2016). La capa híbrida, formada por las fibras colágenas y el adhesivo infiltrante, polimeriza en los intersticios que se generan durante la denudación de las fibras colágenas y debería ser protegida de las MMPs por algún mecanismo inhibitorio y en tal sentido la cloherixidina (CHX) ha demostrado poseer esta importante propiedad (Nakabayashi y otros, 1992).

La cloherixidina es una bisguanidacatiónica, de amplio espectro antimicrobiano que incluye acciones sobre bacterias gram positivas, gram negativas, esporas, virus lipofílicos, levaduras y dermatofitos. La CHX es utilizada como solución de digluconato de CHX, sustancia hidrosoluble que fácilmente se disocia a un pH fisiológico (pH 7), liberando moléculas cargadas positivamente, que son adsorbidas por las paredes bacterianas electronegativas, alterando su equilibrio osmótico, promoviendo la extravasación de iones sodio, fósforo y potasio y alcanzando así su efecto bacteriostático. A concentraciones más elevadas, puede llegar a extravasar el contenido citoplasmático bacteriano de mayor peso molecular (ácidos nucleicos) generando un daño irreversible que permite su penetración, posterior precipitación y coagulación del contenido citoplasmático, causando la muerte bacteriana (Henostroza, 2010).

Esta acción antibacteriana de la CHX que dura varias horas, condujo a su empleo en las preparaciones dentarias. Por otro parte, los trabajos de investigación demostraron que la aplicación de CHX antes de lograr hibridizar, bloquea el fluido dentinario y disminuye la permeabilidad dentinaria, por oclusión de los túbulos dentinarios al precipitarse cristales de oxalato de calcio, tema controversial que será tratado con más detalle en la discusión de este trabajo (Henostroza, 2010). Hay coincidencias en todos los trabajos de investigación que la concentración de CHX debe ser al 2% para lograr inhibir la acción de las MMPs, retardar la degradación de la interfaz resina/dentina, extendiendo finalmente la durabilidad de la restauración.

En este trabajo se buscará determinar la influencia de una solución de CHX al 2%, con distintos protocolos clínicos y su relación con los modernos sistemas adhesivos universales.

ISSN 0325 - 125X

La hipótesis que guía este trabajo es que la aplicación de distintos protocolos de CHX modifica y favorece las propiedades de esos sistemas adhesivos.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar el efecto de la aplicación de distintos protocolos de clorhexidina al 2%, sobre los resultados clínicos y sobre algunas propiedades adhesivas de los sistemas adhesivos universales.

Objetivos específicos

- 1) Establecer un protocolo de aplicación clínica para el uso de una solución de CHX al 2% en restauraciones de inserción plástica con sistemas adhesivos universales y resinas compuestas.
- 2) Determinar valores de resistencia traccional al corte (cizallamiento) en sustratos dentinarios tratados con diferentes protocolos de aplicación de CHX al 2%.

MATERIALES

En este trabajo se utilizaron los siguientes materiales:

- Sistema adhesivo universal (Scotchbond Universal, 3M Oral Care)
- Solución de digluconato de cloherixidina al 2% (Endo-quim, Tedequim)
- Resina Compuesta nanoparticulada microhíbrida (Filtek Z350 XT, 3M Oral Care)
- Ácido fosfórico al 37% (Ultra Etch, Ultradent)

Unidad de fotopolimerización LED (Woodpecker)

EXPERIENCIA DE LABORATORIO

Para llevar a cabo este estudio, se utilizaron 30 premolares sanos, extraídos por causas ortodóncicas o periodontales, descartando aquellos que presentaban caries o fracturas.

Los mismos se desinfectaron y conservaron en agua destilada a 4°C en refrigerador hasta su utilización.

En cada elemento dentario se realizó un corte perpendicular al eje dentario con disco de diamante mediante una cortadora de precisión (IsoMet, Buehler). Se eliminaron las cúspides y la capa de esmalte para exponer dentina superficial. Se cortaron segmentos de 3mm de espesor, que se incluyeron en un molde de resina acrílica. Luego se pulieron con papel de carburo de silicio de grano 600 humedecido, durante 60 segundos, para crear una capa de barro dentinario estandarizada. Luego las muestras fueron asignadas aleatoriamente a uno de los tres grupos (n=10) siguientes:

GRUPO 1: grupo control, sin aplicación de la solución de CHX. Capa de adhesivo y resina.

GRUPO 2: aplicación de la solución de CHX al 2%, durante 20 segundos. Secado con torunda de papel absorbente, capa de adhesivo y resina.

GRUPO 3: aplicación de la solución de CHX al 2%, durante 20 segundos. Lavado con agua durante 20 segundos, secado con papel absorbente, capa de adhesivo y resina.

El sistema adhesivo universal fue aplicado en dos capas, evaporando el solvente entre capas y fotopolimerizando 20 segundos luego de la segunda capa.

Se utilizaron 2 incrementos de resina sobre dentina colocada en un molde de teflón de 3mm de ancho por 3 mm de alto y fotopolimerizando cada incremento 40 segundos (Figura 1).

Las muestras se almacenaron durante 24 horas en agua a 37°C hasta el ensayo de la resistencia adhesiva con el método Shear Test (Instron 3369) (Figura 2), según la norma ISO 11405,

ISSN 0325 - 125X

con una velocidad de desplazamiento de 0,5m-
m/min.

Los valores de la resistencia adhesiva se calcularon y expresaron en mega pascales (MPa) mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Resistencia Adhesiva (MPa)} = \frac{\text{Fuerza máxima (newton)}}{\text{Área (m)}}$$



Fig. 1. Muestra de elemento dentario segmentado, incluido en resina acrílica y adherido a resina compuesta



Fig. 2. Muestra en estudio con el método Sheart Test en Instron 3369

EXPERIENCIA CLÍNICA

Se seleccionó un paciente que presentaba lesiones de caries cervicales, según la clasificación de Mount 3.2, en elemento 34 y 35, utilizando en cada uno, distintos protocolos de aplicación de CHX (Figura 3) y un mismo protocolo de adhesión y restauración.

En el elemento 34 (Figura 4) se realizó el siguiente protocolo:

- 1- Profilaxis del elemento dentario con brochita y piedra pómez.
- 2- Prueba de color con resinas sobre la superficie vestibular.
- 3- Aislamiento absoluto (Figura 5).
- 4- Eliminación de lesión de caries con piedras a alta velocidad con refrigeración en esmalte.
- 5- Eliminación caries en dentina con instrumental de mano (excavadores) e instrumental rotatorio a baja velocidad con fresas redondas.
- 6- Grabado selectivo del esmalte con ácido fosfórico al 37% durante 15 segundos (Figura 6), aspirar, lavar y secar sin reseca dentina
- 7- Aplicación con microbrush la solución de digluconato de cloherixidina al 2%, frotando la superficie durante 20 segundos (Figura 7).
- 8- Lavado de la superficie con abundante agua durante 20 segundos (Figura 8).
- 9- Secado de la superficie con torunda de algodón o papel absorbente.
- 10- Aplicación con microbrush del sistema adhesivo universal (Single Bond Universal 3M) frotando la primera capa durante 20 segundos, evaporación del solvente con aire durante 5 segundos, aplicación de una segunda capa de adhesivo, evaporación el solvente y fotopolimerización durante 20 segundos con unidad LED.
- 11- Restauración con resina de nanotecnología de acuerdo al color seleccionado previamente, utilizando resinas de dentina primero y luego de esmalte

ISSN 0325 - 125X

12- Fotopolimerización de cada capa de resina con unidad LED durante 40 segundos.

13- Se retira el dique de goma.

14- Protocolo de pulido con discos, utilizando de mayor a menor granulación. Luego con discos de fieltro y pasta de pulir.

En el elemento 35 (Figura 4) se realizó el siguiente protocolo:

1- Profilaxis del elemento dentario con brochita y piedra pómez.

2- Prueba de color con resinas de nanotecnología sobre la superficie vestibular.

3- Aislamiento absoluto.

4- Eliminación de lesión de caries con piedras a alta velocidad con refrigeración en esmalte, previo aislamiento del campo.

5- Eliminación de caries en dentina con instrumental de mano (excavadores) e instrumental rotatorio a baja velocidad con fresas redondas.

6- Grabado selectivo del esmalte con ácido fosfórico al 37% durante 15 segundos, aspirar, lavar y secar sin reseca dentina.

7- Aplicación con microbrush de la solución de digluconato de cloherixidina al 2% (Figura 9), frotando la superficie durante 20 segundos.

8- Se seca la superficie con papel absorbente (Figura 10).

9- Aplicación con microbrush del sistema adhesivo universal (Single Bond Universal 3M) frotando la primera capa durante 20 segundos, se evapora el solvente con aire durante 5 segundos, se aplica una segunda capa de adhesivo (Figura 11), evaporación del solvente y fotopolimerización durante 20 segundos con unidad LED (Figura 12).

10- Restauración con resina de nanotecnología de acuerdo al color seleccionado previamente, estratificando resinas de dentina primero y luego de esmalte.

11- Fotopolimerización de cada capa de resina con unidad LED durante 40 segundos.

12- Se retira el dique de goma.

13- Protocolo de pulido con discos, utilizando de mayor a menor granulación. Luego con discos de fieltro y pasta de pulir.

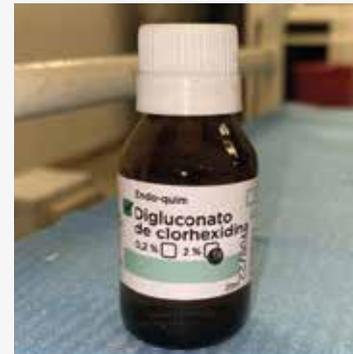


Fig. 3. Solución de clorhexidina



Fig. 4. Lesiones de caries en elemento 34 y 35



Fig. 5. Preparaciones dentarias en elemento 34 y 35



Fig. 6. Grabado con ácido fosfórico



Fig. 9. Aplicación CHX en elemento 35



Fig. 7. Aplicación CHX en elemento 34



Fig. 10. Secado con papel absorbente



Fig. 8. Lavado con agua



Fig. 11. Estratificación del composite



Fig. 12 .Fotopolimerización



Fig. 14. Restauraciones 6 meses post tratam



Fig. 13. Restauraciones post tratam. inmediato

RESULTADOS

Resistencia Adhesiva al Corte:

Los resultados obtenidos se describen en la Tabla I y II, los datos fueron sometidos al análisis estadístico de ANOVA de un factor y Tukey. No se hallaron diferencias significativas de la resistencia adhesiva en relación a los diferentes grupos ($P > 0,05$). Analizados los datos mediante un test de comparación múltiple (Tukey) no se hallaron diferencias significativas ($P > 0,05$).

Tabla I. Estadística descriptiva de la variable resistencia adhesiva en relación a los grupos de tratamiento y control

Descriptivos

			Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite		
CONTROL (SIN CLOREXIDINA)	10	16,3129	4,71193	1,49004	12,9422	19,6837	10,72	25,94
CON CLOREXIDINA-SECADO CON PAPEL	10	17,8345	7,31594	2,31350	12,6009	23,0680	10,70	32,84
CON CLOREXIDINA-LAVADO CON AGUA	10	15,3845	4,36930	1,38169	12,2589	18,5102	9,05	21,98
Total	30	16,5106	5,52093	1,00798	14,4491	18,5722	9,05	32,84

Tabla II. Se muestra las diferencias de las medias de los grupos en el test de comparación múltiple (Tukey)

Comparaciones múltiples

		Diferencia de	Error típico		Intervalo de confianza al	
					Limite inferior	Limite
CONTROL (SIN CLOREXIDINA)	CON CLOREXIDINA-SECADO CON PAPEL	-1,5215	2,51417	,819	-7,7552	4,7122
	CON CLOREXIDINA-LAVADO CON AGUA	,9284	2,51417	,928	-5,3053	7,1621
CON CLOREXIDINA-SECADO CON PAPEL	CONTROL (SIN CLOREXIDINA) CON CLOREXIDINA-LAVADO CON AGUA	1,5215	2,51417	,819	-4,7122	7,7552
	CONTROL (SIN CLOREXIDINA) CON CLOREXIDINA-LAVADO CON AGUA	2,4499	2,51417	,599	-3,7838	8,6836
CON CLOREXIDINA-LAVADO CON AGUA	CONTROL (SIN CLOREXIDINA) CON CLOREXIDINA-SECADO CON PAPEL	-,9284	2,51417	,928	-7,1621	5,3053
	CON CLOREXIDINA-SECADO CON PAPEL	-2,4499	2,51417	,599	-8,6836	3,7838

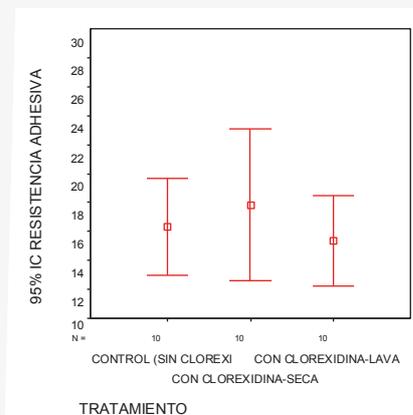


Fig.15. Intervalo de confianza de la media de la resistencia adhesiva de los grupos de tratamiento

Discusión

No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los 3 grupos, resultando descartada la hipótesis nula de este trabajo. Sin embargo, se observó que la menor resistencia adhesiva correspondió al grupo 3 y el mayor valor al grupo 2.

Lopes Fernandes y otros (2020), concluyeron que la pre aplicación de CHX 2% no reduce la resistencia adhesiva (ensayo de micro tracción) inmediata del adhesivo universal single bond (3M) utilizando distintos protocolos de adhesión. A pesar que tampoco hubo diferencias estadísticamente significativas entre los distintos grupos, la resistencia adhesiva fue menor en los grupos tratados previamente con CHX 2%. La CHX tiene una carga catiónica fuerte, característica que le permite unirse a moléculas aniónicas, como el fosfato de la hidroxiapatita y esto puede afectar la relación fosfato/calcio. La reacción del fosfato con la solución de clorhexidina resulta en una precipitación, capaz de formar una barrera física y reducir el máximo contacto entre el adhesivo y la superficie dentinaria. Como en el estudio de referencia, la CHX no fue lavada, se generó la hipótesis de que los túbulos dentinarios podrían haber sido ocupados y ocluidos por las moléculas de CHX, interfiriendo en la infiltración de los monómeros resinosos del sistema

ISSN 0325 - 125X

adhesivo y disminuyendo así la superficie de contacto entre éste y la superficie dentinaria. Giacomini y otros (2020), concluyeron que un sistema adhesivo universal basado en MDP (3M – Oral Care) demostró un mejor comportamiento adhesivo a lo largo del tiempo. Estudiaron la actividad lítica del componente gelatinoso de la capa híbrida, obtenido por zimografía in situ y se observó actividad de lisis, independientemente de la presencia de los sistemas adhesivos con 10-MDP. El pretratamiento con CHX fue capaz de inhibir dicha actividad parcialmente. No se demostró un impacto negativo por el uso de CHX en relación a un sistema de adhesión universal.

Shadman y otros (2018), reportaron que la CHX no tuvo ningún efecto sobre la resistencia adhesiva inmediata y tardía (6 meses) con el sistema adhesivo Scotchbond Multi-purpose (3M, Oral Care) y el sistema denominado Scotchbond Universal (3M, Oral Care) concluyendo en un efecto positivo de la CHX para la conservación de la resistencia adhesiva a corto y a largo plazo. Estos autores demostraron un beneficio de la CHX 2% en la estabilidad de la capa híbrida de ambos adhesivos.

Shen y otros (2020), compararon un grupo con el adhesivo Scotchbond Universal (3M, Oral Care) y un segundo grupo donde se aplicó primero un primer experimental con MDP y luego Single Bond 2 (3M). Estos grupos se dividieron también en aquellos que fueron tratados con solución de CHX 2 % y sin pretratamiento de CHX. El grupo CHX mostró una menor reducción de la resistencia adhesiva (ensayo de micro tracción) lo que coincide con estudios anteriores. Sin embargo, la CHX no pudo mantener durante 6 meses su eficacia y durabilidad.

Figueiredo Macedo de Lima y otros (2018), compararon Prime and Bond Elect Universal (Dentsply) en modo grabado y lavado, y en modo autograbado, con y sin aplicación de CHX. En este estudio, la aplicación de CHX dio lugar a una reducción significativa de la fuerza de adhesión a la dentina en ambos modos de adhesión, 24 horas después del procedimiento restaurador. Estos resultados no coinciden con este trabajo, pudiendo estar en relación con un sistema adhesivo de distinta marca y presentación.

Geng Vivanco y otros (2020), concluyeron que el gluconato de clorhexidina al 2% mejoró eficazmente la resistencia adhesiva y ayudó a mantener la durabilidad de la interfaz adhesiva, tanto en los adhesivos de grabado total como en los de autograbado. El pretratamiento en el grupo de autograbado con CHX, mejoró los valores de resistencia adhesiva al corte (cizallamiento), ya que consideraron que la CHX tiene una excelente capacidad de rehumectación y una fuerte afinidad con la estructura dental, mejorando la fuerza de adhesión a la dentina.

Se debe mencionar que los autores eligieron la aplicación de CHX y secado sin lavar. Mientras que ChayShin (2016), estudiaron entre otros desinfectantes, la resistencia adhesiva de un protocolo de CHX, lavada y sin lavar. El grupo control presentó los mayores valores de resistencia adhesiva y no se detectaron diferencias significativas entre los grupos tratados con los desinfectantes. Los mejores valores de resistencia adhesiva se hallaron en los grupos donde los desinfectantes fueron lavados. Los autores concluyeron así que enjuagar el desinfectante es el mejor método para limpiar la preparación dentaria. Al examen con microscopio de barrido

ISSN 0325 - 125X

(FE-SEM) observaron que algunos contaminantes residuales permanecían en las superficies de la dentina cuando los desinfectantes no se enjuagaron. Estos contaminantes residuales pueden dificultar el contacto directo con los componentes de la resina y de los sustratos dentarios. En el presente estudio, los resultados, desde el punto de vista estadístico, coinciden con los autores previamente citados. Sin embargo, algunos autores obtuvieron mejores valores de resistencia adhesiva en los grupos sin pre tratamiento de CHX o con un protocolo de lavado posterior como presentaron Cha y Shin (2016). Estas diferencias podrían atribuirse a la variabilidad del comportamiento adhesivo en la dentina, pudiendo presentar distintas características de acuerdo a la edad del paciente, la permeabilidad y el tipo de dentina. También las dificultades que presenten los protocolos clínicos, son un factor importante que puede incidir en la exactitud de los resultados, como, por ejemplo, el cuidado de la hidratación de la dentina, que puede influir en el comportamiento posterior de la capa híbrida generada. Este trabajo replicó en gran medida, el estudio de la resistencia adhesiva inmediata (Geng Vivanco y otros, 2020), siendo necesario evaluar a largo plazo si habrá modificaciones en los valores de la resistencia adhesiva al trabajar con distintos protocolos de CHX. Por otra parte, en la bibliografía, resulta controversial el estudio de la interacción entre la CHX y la dentina, y cómo esta puede afectar la resistencia adhesiva, por la posibilidad de disminuir la capacidad de infiltración posterior de los monómeros resinosos del sistema adhesivo. Lo que explicaría para Lopes Fernandes y otros (2020) y Figueiredo Macedo y otros (2018), valores de resistencia adhesiva más bajos. Para Shen y otros (2020), los

precipitados de la CHX podrían afectar las propiedades químicas y morfológicas de la dentina y así disminuir la resistencia adhesiva e interferir en los mecanismos de formación de las sales de Ca-MDP. Por otra parte, Henostroza (2010), sostiene que la formación de los cristales de oxalato de calcio por la aplicación de CHX, permite que los adhesivos no compitan por el espacio en la capa híbrida con el fluido dentinario y con el tiempo el flujo hacia dicha capa, cesa o disminuye.

Por esta discusión también es necesario un mayor estudio microscópico de la interacción química entre la CHX, la superficie dentinaria y la posterior aplicación de un sistema adhesivo universal.

CONCLUSIÓN

En base a los resultados de este estudio, se puede concluir que la aplicación de una solución de clorhexidina 2% con un protocolo de lavado posterior o sin lavado y secado, no modifica la resistencia adhesiva del sistema adhesivo universal (Scotchbond Universal, 3M Oral Care).

En relación a la experiencia clínica, luego de 6 meses se puede concluir que las restauraciones con los distintos protocolos de CHX, no presentaron filtraciones marginales, ni caries recurrentes, solamente la observación de leves pigmentaciones que fueron eliminadas con un procedimiento de repulido.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves dos Santos R, et al (2016). Pre-treating dentin with chlorhexadine and CPP-ACP: Self-Etching and Universal Adhesive Systems.- Acta Biomater Odontol Scand.

Figueiredo Macedo de Lima J, et al. (2018).Effect of adhesive mode and chlorhexidine on microtensile strength of universal bonding agent to sound and caries-affected dentins. - Eur J Dent.

Geng Vivanco R, et al (2020).Effect of thermo-mechanical cycling and chlorhexidine on the bond strength of universal adhesive system to dentin. - Heliyon Journal.

Giacomini MC, et al. (2020). Profile of a 10-MDP-based universal adhesive system associated with chlorhexidine: Dentin bond strength and in situ zymography performance. - J Mech Behav Biomed Mats.

Cha HS & Shin DH.(2016).Antibacterial capacity of cavity disinfectants against Streptococcus mutans and their effects on shear bond strength of a self-etch adhesive. - Dent Mat J.

Henostroza GH. (2010). Adhesión en Odontología restauradora, 2ª Ed.- Ed. Ripano, S A.

Lopes Fernandes G, et al.(2020). Influence of chlorhexidine gluconate on the immediate bond strength of a Universal Adhesive System on dentine subjected to different bonding protocols: An in vitro pilot study.- Oral Health-PrevDent.

Nakabayashi N, Watanabe A, Gendusa NJ. (1992). Dentin adhesion of "modified" 4 -META/M-MA-TBB resin: function of HEMA. - Dent Mater.

Sreeram R, et al (2019). Effect of 2% chlorhexidine on resin bond strength and mode of failure using two different adhesives on dentin: An in vitro study. - J Pharm Bioallied Sci.

Shadman N, et al. (2018).Effect of chlorhexidine on the durability of a new universal adhesive system.- J Clin Exp Dent.

Shen J, et al. (2020).Evaluation of the interaction of chlorhexidine and MDP and its effects on the durability of dentin bonding.- Dent Mat J.

ISSN 0325 - 125X

Juan José Ibarra 1961 – 2024

Falleció el 4 de mayo de 2024. Con profundo dolor, nos despedimos de nuestro querido amigo, colega y compañero, Juan José Ibarra. Su partida inesperada ha dejado un vacío inmenso en nuestros corazones y en nuestra Cátedra de Prótesis II. Cada rincón de la Facultad resuena con los recuerdos de los momentos compartidos, las risas y el conocimiento que generosamente nos brindó. Juan no solo fue un gran docente, sino un pilar de nuestra comunidad. Su compromiso incansable se reflejó en cada una de sus múltiples roles: presidente del COT, director de la Escuela de Posgrado,

presidente de la Sociedad de Prostodoncia, y un valioso consejero docente que seguía guiándonos con su sabiduría hasta el último momento. Su alegría contagiosa y su simpatía iluminaban cada encuentro, dejando una huella imborrable en quienes tuvimos el privilegio de conocerlo. Hoy, recordamos a Juan con gratitud y amor. Sabemos que en el cielo hay una celebración en su honor, y aunque su ausencia se siente profundamente, su legado perdurará en nuestra memoria. Querido Juan, gracias por todo lo que nos diste. Siempre vivirás en nosotros...



Foto 1



Foto 2

Foto 1: Publicación del Dr. Nicot de la Facultad de Odontología de Santiago de Cuba

Foto 2: Cátedra de prótesis

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 de 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) s cargo de revisores nacionales y del extranjero, seleccionados por el Comité Editorial, a fin de lograr 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
- Trabajos de Divulgación
- 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 del autor o autores, Resumen de hasta 200 palabras en castellano o inglés, Introducción, Conclusiones, Agradecimientos (si los hubiere), Referencias Bibliográficas y nombre, dirección, teléfono y correo electrónico del autor corresponsal. Extensión máxima incluyendo espacios para 8 carillas.

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

Cuando 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 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 of Life Sciences. National Research Council. National Academy Press. Washington, D.C. 1996. (http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=10929&page=R1Internacional%20Guiding) Principales of Biomedical Research Involving Animals (1985) (http://cioms.ch/publications/guidelines-d/1985_texts_o_f_guidelines.htm)

Los artículos de Divulgación (Actualización, Revisión Bibliográfica) informan acerca del estado actual del conocimiento sobre un tema determinado. Constarán del Título, Nombre del autor/es, Resumen hasta de 200 palabras en castellano o 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 de autor/es, Resumen de hasta 150 palabras en castellano o 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 tenfrdn 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 de 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 3cms 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 que 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 a la correcta descripción de las referencias bibliográficas y a 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 castellano 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.

Figura 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 se debe ser claro y permitir la comprensión de los datos sin necesidad de recurrir al texto. Las figuras y tablas deberán estar en forma de tiff o jpg. con resolución mínima de 300 dpi. Cuando de 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 Médicos; volumen en número arábigo, página inicial y final. Ej: Rominu M, Lakatos S, Florita Z, Neguitu M (2002). Investigación of microleakage at the interface between a Co-Cr based alloy and four polymers veneering materials. J Prosthet Dent 87:620-4

Si es cita de libro: apellido del autor e iniciales de el o de los nombres, 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., 3º edición Madrid, pp. 234-6

Si es capítulo de libro: apellido del autor e iniciales de los nombres, título de 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, IV. En: Sturdevant CM (1996). Operatoria Dental, Arte y Ciencia. Mosby / Doyma. Libros S.A, Madrid; pp. 586-623.

Nurs [Internet]. 2002 Junio [citado 12 agosto 2002]; 102: 6-8 [aprox 3 p]. Disponible en: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/junte/Wawatch.htm> Para otros ejemplos de formato de referencias bibliográficas, los autores deberían consultar la página web: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

Los trabajos se enviarán por correo electrónico a: revista.fount@hotmail.com, como archivo de 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 en 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 a 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 el 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 impresión del trabajo aceptado al autor

16. LIBRO EN FORMATO ELECTRÓNICO formato Morrison V. Psicología de la Salud [Internet]. Madrid; Prentice Hall; Disponible desde <http://unab.libri.mx/libro.php?libroid=403#> URL o Link Fecha de consulta Día/ mes abreviado/ Año

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

18. CAPÍTULO DEL LIBRO ELECTRÓNICO Formato fecha de le 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://www.unab.libri.mx/libro.php?libroid=403#> URL o 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 de Jul. de 2011]. Disponible desde: http://www.minsal.gob.cl/portal/URL/page/minsalcl/g_nuevo_home/nuevo_home.html Editorial URL o LINK

Correspondencia

Revista de la Facultad de Odontología
Universidad Nacional de Tucumán
Av. Benjamín Aráoz al 800
C.P 4000
San Miguel de Tucumán
Las comunicaciones pueden hacerse a
Tel: 54-0381-4311395
Tel- fax: 54-0381-4227589
Email: revista.fount@hotmail.com



www.odontologia.unt.edu.ar

Facultad de Odontología
Universidad Nacional de Tucumán
REPÚBLICA ARGENTINA

Revista de la Facultad de Odontología
Universidad Nacional de Tucumán

Revista Digital

Av. Benjamin Aráoz al 800
C.P 4000

San Miguel de Tucumán

Las comunicaciones pueden hacerse a

Tel: 54-0381-4311395

Tel- fax: 54-0381-4227589

Email: revista@odontologia.unt.edu.ar