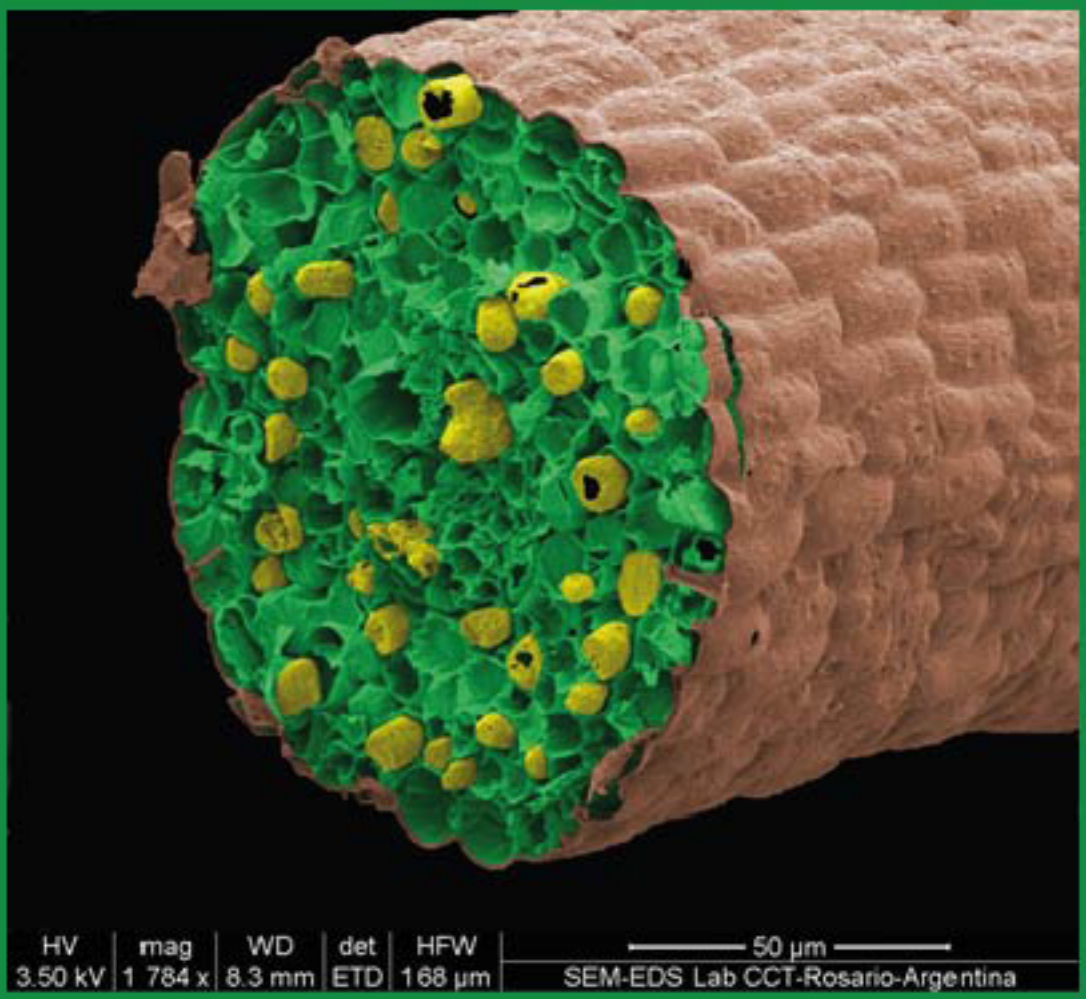
ISSN-E 2683-7986
VOLUMEN XVIII | NÚMERO 1 | 2025

REVISTA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Reunión AFORA 2024, FOUNNE, Corrientes

IV Jornadas de Posgrado 2023, FOUNNE, Corrientes

ISSN-E 2683-7986

REVISTA DE LA **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

VOLUMEN XVIII | NÚMERO I | 2025

Universidad Nacional del Nordeste
Prof. Gerardo Omar Larroza
Rector

Facultad de Odontología
Prof. Dra. Beatriz Juana Cardozo
Decana
Prof. Dr. Rolando Pablo Juárez
Vicedecano
Prof. Mgter. Nilda M. del R. Álvarez
Secretaria Académica
Prof. Dr. Juan José Christiani
Subsecretario Académico
Od. Nazarena Rodríguez Vigay
Secretaria de Asuntos Estudiantiles
Prof. Dra. Silvia Rita Pérez
Secretaria de Extensión
Mgter. María Claudia Gallego
Subsecretaria de Posgrado
Od. Miguel Ángel Vera
Coordinador de Carreras en Funcionamiento
Prof. Dra. Viviana Elizabeth Karaben
Secretaria de Investigación y Desarrollo
Dra. Carolina Barrios
Secretaria Administrativa
Prof. Dr. Horacio Javier Romero
Director Hospital Universitario Odontológico y Servicios

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
Universidad Nacional Del Nordeste

Editor Responsable: Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste (FOUNNE)
Av. Libertad 5450 | 3400 Corrientes | República Argentina.
Tel.: +54 0379 4457990 | 4457992 | 4457994. Email: refo@odn.unne.edu.ar

Director

Prof. Dr. Rolando Pablo Alejandro Juárez. Universidad Nacional del Nordeste, Argentina

Comité Editorial

Dra. María Silvina Dho. Universidad Nacional del Nordeste (Argentina)
Dra. Paola Berenice Olivera. Universidad Nacional del Nordeste (Argentina)
Dra. Victoria Fernanda López. Universidad Nacional del Nordeste (Argentina)
Dra. Lelia Inés Ramírez. Universidad Nacional del Nordeste (Argentina)

Comité Científico

Adorno Quevedo, Carlos Gabriel. Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.
Agudelo Suárez, Andrés Alonso. Universidad de Antioquia, Colombia.
Bologna-Molina, Ronell. Universidad de la República, Uruguay.
Denardin, Ana Cristina Scremin. Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil.
Díaz Reissner, Clarisse Virginia. Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.
Elverdin, Juan Carlos. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
Fernández Solari, José Javier. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
Fonseca, Gabriel M. Universidad de La Frontera - Temuco, Chile.
Funosas, Esteban Rodolfo. Universidad Nacional de Rosario, Argentina.
Gigena, Pablo Cristian. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina
Gómez de Ferraris, María Elsa. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina
Hernández Ríos, Emma Marcela. Universidad de Chile, Chile.
Kaplan, Andrea Edith. Universidad de Buenos Aires, Argentina
Mandalunis, Patricia Mónica. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
Melo de Matos, Jefferson David. Universidad Estatal Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil.
Olmedo, Daniel Gustavo. Universidad de Buenos Aires, Argentina.
Pedreira, Paula Cristina. Universidad de Buenos Aires, Argentina
Pereira Prado, Vanesa. Universidad de la República, Uruguay.
Poletto, Adriana. Universidad Nacional de Cuyo, Argentina
Porporatti, André Luís. Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil.
Rey, Eduardo Alberto Raúl. Academia Nacional de Odontología, Argentina
Sánchez Dagum, Mercedes Lucia. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
Sánchez, Luciana Marina. Universidad de Buenos Aires, Argentina
Sapienza, María Elena. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
Spoleti, Pablo. Universidad Nacional de Rosario, Argentina.
Torres Valenzuela, María Angélica. Universidad de Chile, Santiago de Chile.

Asesor Legal

Mgter. Esc. Félix Delgado

Producción Editorial
Diseño y Diagramación

D.G. Nélida Morales Bissio

Correctores de Idiomas

Prof. Milagros Rojo Guiñazú Chiozzi
Prof. Esp. Alejandro Horacio Aquino
Prof. Gladys Mercedes Rúveda

Colaboradores Técnicos

Equipo Técnico RIUNNE: Bibl. Matías Acuña
Jefe de División Hemeroteca FOUNNE: Bibl. Rita Mambrín

Consejo Directivo de la FOUNNE
Claustro Docente
Profesores Titulares
Consejeros Titulares

Prof. Dr. Rolando Pablo Alejandro Juárez
Prof. Dr. Álvaro Monzón Wingard
Prof. Graciela Mónica Gualdoni
Prof. Dra. Viviana Elizabeth Karaben
Prof. Martín Omar Montiel

Consejeros Suplentes

Prof. Alejandro Horacio Aquino

Profesores Adjuntos
Consejeros Titulares

Prof. Mgter. María Rosenda Britos
Prof. Dr. Víctor Ricardo Fernández

Consejeros Suplentes

Prof. Dr. Horacio Javier Romero
Prof. Dra. Sofía de los Milagros Alí

Claustro Auxiliares de Docencia
Consejeros Titulares

Prof. María Julia Lopez Vallejos

Consejeros Suplentes

Prof. Viviana María Piatti

Claustro Graduados
Consejeros Titulares

Od. Marcelo Enrique Repka Caravaca

Consejeros Suplentes

Od. Lucia De Los Milagros Nahmias

Claustro Estudiantes
Consejeros Titulares

Srta. Aillén Abigail Almua
Srta. Agustina Rocío Michelón
Srta. Yanela Nicole Mendez
Sr. Alán Daniel Mesistrano
Srta. Nadia Paola Montiel

Consejeros Suplentes

Srta. Lucia Victoria Sosa Roldán
Srta. Lourdes Ayelén Ramírez Marín
Srta. María Gimena Ávila
Srta. María Celina Lanaro

Sector No Docente
Representante Titular

Sra. Nélida Beatriz Morales Bissio

Representante Suplente

Sr. Darío Esteban González

Indizaciones:

- DIALNET
- Latindex-Catálogo
- Latindex-Directorio
- Dentistry & Oral Sciences Source

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

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 2.5 Argentina.

La Revista de la Facultad de Odontología integra el Portal de Publicaciones Periódicas Científicas de la UNNE, Revistas UNNE. El Portal de Revistas forma parte del Repositorio Institucional de la UNNE (RIUNNE) integrante del Sistema Nacional de Repositorios Digitales .

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

EDITORIALES

Odontología frente a la resistencia de antibióticos: un enfoque racional 5
Karaben

INVESTIGACIÓN

Actitud y práctica de los padres de hijos con trastorno del espectro autista ante una avulsión dentaria 9
Fretes-López | Cuquejo-Gómez | Bogado-Palacios | Bañuelos-Gómez

---

Carcinoma secretor versus carcinoma de células acinares: análisis inmunohistoquímico para la diferenciación de variantes microquísticas 18
Samar Romani | Fonseca Acosta | Ávila Uliarte| Ferraris | Gómez Rosso | Fernández Calderón | Mazzeo Strazza

---

Determinación de datos métricos de las piezas dentarias permanentes humanas 26
Bessone | Affur

DIVULGACIÓN

El rol docente en la producción y divulgación científica odontológica
Maldonado-Villamizar | Aquino-Guerra | Rivero-Colmenarez 33

Psiconeuroendocrinología aplicada a la odontología: evidencia y abordaje clínico interdisciplinario 39
Moine | Mazzeo | Bachmeier

Revista de la Facultad de Odontología
Karaben
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818596

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

Odontología frente a la resistencia de antibióticos: un enfoque racional

Dentistry and Antibiotic Resistance: A Rational Approach

Odontologia e Resistência a Antibióticos: Uma Abordagem Racional

Fecha de Recepción: 24 junio 2025

Aceptado para su publicación: 30 junio 2025

Autora:
Viviana Elizabeth Karaben[1,a]
ORCID: 0000-0001-5897-7613

1. Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste. Argentina. Av. Libertad 5450. Corrientes.
a. Doctora de la Universidad Nacional del Nordeste en Odontología

Correspondencia:
Karaben, Viviana Elizabeth
Farmacología y Terapéutica Farmacológica.
Facultad de Odontología, Universidad Nacional del Nordeste. Av. Libertad 5470, W3402 Corrientes

Correo electrónico:
vekaraben@odn.unne.edu.ar

La prescripción de medicamentos exige eficacia, seguridad y uso racional, priorizando el beneficio del paciente y minimizando los riesgos, en cuanto a la prescripción de antibióticos continúa siendo un terreno de debate y responsabilidad. Durante décadas en odontología el uso profiláctico fue considerado una medida estándar en procedimientos invasivos, especialmente en pacientes con condiciones médicas comprometidas. Sin embargo, el creciente problema de la resistencia antimicrobiana nos ha llevado a replantear seriamente estas prácticas.

En la actualidad, las guías clínicas internacionales recomiendan restringir el uso de profilaxis antimicrobiana a casos muy específicos y el tratamiento antibiótico reservar para infecciones que cursan con manifestaciones de compromiso sistémico.

El reto es encontrar un *equilibrio*, en emplear antibióticos solo cuando estén claramente indicados, sea con fines profilácticos o terapéuticos y fortalecer la educación continua en farmacología y microbiología entre los profesionales de la salud oral. La odontología no puede quedar al margen del esfuerzo global por preservar la eficacia de los antimicrobianos.

La resistencia antimicrobiana representa una amenaza global para la salud pública, exigiendo acciones conjuntas para promover el uso responsable de antibióticos entre profesionales de la salud y la población. Un informe reciente, elaborado y publicado por la OMS[1], señala que la resistencia a las bacterias comunes ha alcanzado niveles alarmantes en muchas partes del mundo y en pocos lugares los tratamientos disponibles siguen siendo eficaces para las infecciones comunes.

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

En relación con la utilización de antimicrobianos en general, se estima que el 10% de las prescripciones antibióticas están relacionadas con la infección odontogénica[2,3]. Asimismo, nuestro grupo de investigación, al analizar recetas de antimicrobianos durante 12 meses, observó selección de antibióticos que no son de primera elección, encontrado que el antibiótico más prescripto fue azitromicina, seguido de amoxicilina con ácido clavulánico[4].

La *clave para realizar prácticas razonadas* reside en el análisis y la clara determinación del objetivo terapéutico, este paso inicial es crucial, por facilitar la selección del medicamento y las pautas posológicas adecuadas.

Además, pensar desde el punto de vista de uso racional de antibióticos incluye otros aspectos de reflexión. El primero y fundamental es que **muchas veces lo racional es no usar antibiótico**, como en infecciones no bacterianas, o donde la infección fue resuelta por maniobras quirúrgicas. Un segundo aspecto fundamental, es utilizarlos con *indicación precisa* y de *manera correcta*. El uso adecuado de antibióticos se basa en realizar un diagnóstico certero, aplicando un criterio de selección del tratamiento que guarde relación al mismo y elegir el antibiótico de menor espectro disponible, a fin de preservar la microbiota humana.

Adicionalmente, la administración de antibióticos a *intervalos regulares y en dosis precisas* constituye un pilar importante en el tratamiento. Es imprescindible que, al establecer el régimen terapéutico, se garantice que el paciente comprenda la criticidad de la adhesión a las pautas prescritas y la duración completa del esquema.

Profilaxis vs tratamiento, como se hizo mención el razonamiento inicial será optar por indicar un tratamiento farmacológico o profilaxis antimicrobiana, para diferenciar, se define a la *profilaxis antibiótica o antimicrobiana* como el empleo de antibióticos en la *etapa preoperatoria*, con finalidad de lograr un nivel alto en los tejidos *durante* la intervención y mantenerlo por un breve tiempo postoperatorio, ejerciendo acción sobre los microorganismos durante el periodo de contaminación, antes de la colonización bacteriana[5]. Por protocolos internacionales de consenso, la profilaxis antimicrobiana se realiza de forma prequirúrgica, con 2 gramos de amoxicilina y cuando existe alergia las opciones son azitromicina 500 mg o clindamicina 600 mg, por vía oral[6-8].

La Asociación Americana del Corazón (AHA) y la Sociedad Europea de Cardiología[9], recomiendan el uso de antibióticos para prevenir la endocarditis infecciosa (EI) en pacientes con condiciones cardíacas de *alto riesgo* que se someten a procedimientos dentales que implican *manipulación* de los tejidos gingivales, de la región periapical de los dientes o perforación de la mucosa oral[7]. Esto incluye pacientes con válvulas cardíacas protésicas, antecedentes de endocarditis infecciosa, ciertas cardiopatías congénitas y receptores de trasplantes cardíacos que desarrollan valvulopatía[8]. También se considera alto riesgo pacientes con inmunosupresión severa o trasplante reciente[10]. Un metaanálisis revisó la asociación entre la profilaxis antibiótica y la incidencia de EI, los datos mostraron que la profilaxis antibiótica se asocia con una reducción significativa del riesgo de EI en individuos de alto[11].

En cambio, cuando el *objetivo terapéutico es curar una infección instalada*, en pacientes con signos de implicación sistémica[12], la opción será realizar un tratamiento antibiótico, que presenta posología diferente y se realiza por un tiempo más prolongado que la profilaxis antimicrobiana. La selección del compuesto dependerá de las condiciones microbiológicas de la infección y de las propiedades farmacológicas y toxicológicas del antimicrobiano. Resaltando que los antibióticos deben administrarse cuando existan pruebas evidentes de que la invasión bacteriana a los tejidos profundos sobrepasa las defensas del huésped[13]. Desde hace más de 20 años una revisión sistemática realizada por Matthews et al.[14], concluía que el tratamiento antibiótico no tiene beneficio adicional y debe ser indicado solo en casos de complicaciones sistémicas con presencia de fiebre, linfadenopatía o celulitis, y en pacientes inmunodeprimidos.

La *Asociación Dental Americana* (ADA) ha publicado directrices que *desaconsejan el uso rutinario de antibióticos* para el manejo del dolor pulpar y/o infección intraoral en pacientes inmunocompetentes, donde un tratamiento conservador esté disponible,

Revista de la Facultad de Odontología
Karaben
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818596
REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

coincidiendo en que los beneficios de prescribir antibióticos son potencialmente insignificantes y producen probablemente grandes daños asociados con su uso[12,15]. Sobre todo, entendiendo que en odontología la mayoría de las situaciones clínicas implican un tratamiento de índole mecánica-quirúrgica[2], farmacológica o una combinación de estas[16].

Recientemente la *Sociedad Europea de Endodoncia y la Sociedad Americana de Endodoncia*, en su guía de uso de antibióticos para patologías frecuentes, coinciden que los antibióticos complementarios *no son eficaces* para prevenir o mejorar los signos y síntomas en casos de pulpitis irreversible, sintomática, periodontitis o absceso apical agudo localizado [17,18].

Podemos *concluir* que los antibióticos están indicados para infecciones odontogénicas con implicación sistémica y como profilaxis en pacientes de alto riesgo de endocarditis infecciosa. Cabe resaltar que los antimicrobianos son instrumentos terapéuticos de gran valor, si bien en odontología los mismos son complementarios al tratamiento, no se puede dejar de reconocer su importancia ante infecciones moderadas a graves.

Asumiendo que la resistencia bacteriana es una realidad que va en aumento, es fundamental actuar con responsabilidad y restringir el uso de antibióticos para infecciones graves, con el fin de preservar su eficacia y evitar complicaciones mayores.

Referencias bibliográficas

1. Organización Panamericana de la Salud. Resistencia a los antimicrobianos - OPS/OMS. [Internet]. [Consultado 3 mayo 2025]. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/resistencia-antimicrobianos
2. INFAC (Información farmacoterapéutica). Uso racional de antibióticos en procesos dentales. [Internet]. [Consultado 10 mayo 2025]. Disponible en: INFAC_Vol_29_1_antibioticos-procesos-dentales.pdf
3. Poveda-Roda R, Bagán JV, Sanchis-Bielsa JM, Carbonell-Pastor E. Antibiotic use in dental practice. A review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2007; 12 (3):E186-92. Disponible en: https://scielo.isciii.es/pdf/medicorpa/v12n3/02.pdf
4. Karaben VE, Ramírez LI, Rea AE. Prescripciones de antibióticos para patologías bucodentales. Rev Nac Odontol. 2017; 13 (25). doi: https://doi.org/10.16925/od.v13i25.1883
5. Thornhill MH, Gibson TB, Yoon F, Dayer MJ, Prendergast BD, Lockhart PB, et al. Antibiotic Prophylaxis Against Infective Endocarditis Before Invasive Dental Procedures. J Am Coll Cardiol. 2022;80(11):1029-1041. doi: 10.1016/j.jacc.2022.06.030
6. Paltas E, Pujols B, Biazevic M, Miranda M, Burneo J, Espinoza O. (2024). Uso racional de antibióticos en odontología: revisión sistemática. Odontología. 2024; 26(2):39-46. doi: https://doi.org/10.29166/odontologia.vol26.n2.2024-e6780
7. Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP 3rd, Gentile F, et al. 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2021;143(5):e35-e71. doi: 10.1161/CIR.0000000000000932
8. Wilson WR, Gewitz M, Lockhart PB, Bolger AF, DeSimone DC, Kazi DS, et al. Prevention of Viridans Group Streptococcal Infective Endocarditis: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation. 2021;143(20):e963-e978. doi:10.1161/CIR.0000000000000969
9. Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, Bongiorni MG, Casalta JP, Del Zotti F, et al. Document Reviewers. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis: The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM). Eur Heart J. 2015;36(44):3075-128.

doi: 10.1093/eurheartj/ehv319
10. Squire JD, Gardner PJ, Moutsopoulos NM, Leiding JW. Antibiotic Prophylaxis for Dental Treatment in Patients with Immunodeficiency. J Allergy Clin Immunol Pract. 2019;7(3):819-823. doi: 10.1016/j.jaip.2019.01.016
11. Sperotto F, France K, Gobbo M, Bindakhil M, Pimolbutr K, Holmes H, et al. Antibiotic Prophylaxis and Infective Endocarditis Incidence Following Invasive Dental Procedures: A Systematic Review and Meta-Analysis. JAMA Cardiology. 2024;9(7):599-610. doi:10.1001/jamacardio.2024.0873
12. Lockhart PB, Tampi MP, Abt E, Aminoshariae A, Durkin MJ, Fouad AF, et al. Evidence-based clinical practice guideline on antibiotic use for the urgent management of pulpal-and periapical-related dental pain and intraoral swelling: A report from the American Dental Association. J Am Dent Assoc. 2019;150(11):906-921.e12. doi: 10.1016/j.adaj.2019.08.020
13. Hupp J, Ellis E, Tucker M. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea. 6ta edición. España: Elsevier; 2014.
14. Matthews DC, Sutherland S, Basrani B. Emergency management of acute apical abscesses in the permanent dentition: a systematic review of the literature. J Can Dent Assoc. 2003;69(10):660. Disponible en: https://www.cda-adc.ca/jcda/vol-69/issue-10/660.pdf
15. Walker C, Machion L. Antibióticos. En: Ada & Thompson Pdr. Guía ADA/PDR de Terapéutica Dental. 4° edición. Madrid: Editorial Médica; 2009.
16. Brescó-Salinas M, Costa-Riu N, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Antibiotic susceptibility of the bacteria causing odontogenic infections. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2006;11(1):E70-5. Disponible en: http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv11_i1_pE70.pdf
17. AAE Position Statement: AAE Guidance on the Use of Systemic Antibiotics in Endodontics. J Endod. 2017;43(9):1409-1413. doi:10.1016/j.joen.2017.08.015
18. Segura-Egea JJ, Gould K, Şen BH, Jonasson P, Cotti E, Mazzoni A, et al. European Society of Endodontology position statement: the use of antibiotics in endodontics. Int Endod J. 2018;51(1):20-25. doi:10.1111/iej.12781

Revista de la Facultad de Odontología

Fretes-López | Cuquejo-Gómez | Bogado-Palacios | Bañuelos-Gómez

http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818597

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

Actitud y práctica de los padres de hijos con trastorno del espectro autista ante una avulsión dentaria

Attitude and practice of parents of children with autistic spectrum disorder facing tooth avulsion

Atitude e prática de pais de crianças com transtorno do espectro autístico enfrentando a avulsão dentária

Fecha de Recepción: 03 diciembre 2024

Aceptado para su publicación: 21 marzo 2025

Autores:

Vicente Fretes-López[1a]
ORCID-ID 0000-0003-3457-9017
Lorena Cuquejo-Gómez[1b]
ORCID-ID 0009-0009-1885-3072
Gissela Bogado-Palacios[2c]
ORCID-ID 0009-0006-4503-0096
Fátima Bañuelos-Gómez[1d]
ORCID-ID 0000-0003-3670-0941

1. Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción
2. Universidad Metropolitana de Asunción
a. PhD en Odontología restauradora, Universidad de São Paulo
b. Dr. en Odontología/Cirujano Dentista, Universidad Nacional de Asunción
c. Licenciada en Psicología Social, Universidad Metropolitana de Asunción
d. Magíster en Metodología de la Investigación, Universidad Iberoamericana

Correspondencia:
Bañuelos-Gómez, Fátima
Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Asunción
Avenida España N° 430 casi Brasil - Asunción

Correo electrónico:
fbanuelos@founa.edu.py
fatibanuelos@gmail.com

Conflicto de intereses:
los autores declaran no tener conflictos de interés.

Fuente de financiamiento:
Autofinanciado.

Resumen

El traumatismo dental es muy común en niños con trastorno del espectro autista (TEA), por lo que es fundamental que los padres conozcan y apliquen las prácticas correctas e inmediatas en caso de emergencia de este tipo. Como principales cuidadores de los niños, los padres juegan un papel crucial en la respuesta inicial ante estos incidentes. No obstante, es importante recordar que, tras la emergencia, se requiere un seguimiento por parte del odontólogo. Para evaluar la actitud y el conocimiento de los padres frente a avulsiones dentarias en niños, se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal. Se administraron encuestas a los padres de niños con TEA. Los resultados mostraron que el 90,9 % de los padres llevarían a su hijo al odontólogo en caso de una avulsión dental. Sin embargo, el 83,1 % no había recibido información sobre cómo actuar ante una avulsión dental. Entre los que la recibieron, el 90,0 % obtuvo esta información del odontólogo. En conclusión, la mayoría de los padres (67,8 %) mostró una actitud desfavorable hacia la gestión de avulsiones dentarias y la práctica de los padres cuyos hijos sufrieron estos traumatismos, resultó ser inadecuada en un alto porcentaje (92,9 %). Se recomienda implementar campañas educativas a la población en general sobre el manejo de emergencias relacionadas con dientes avulsionados.

Palabras clave: trastorno del espectro autista; avulsión dentaria; actitud; conocimiento; odontología (fuente: DeCS BIREME).

Abstract

Dental trauma is highly prevalent among children with Autism Spectrum Disorder (ASD), making it essential for parents to be informed and capable of implementing appropriate and immediate practices in such emergen-

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

cy situations. As the primary caregivers, parents play a crucial role in the initial response to these incidents. However, it is important to emphasize that professional dental follow-up is necessary after the emergency. To assess parents' attitudes and knowledge regarding dental avulsions in children, a descriptive cross-sectional observational study was conducted. Surveys were administered to parents of children with ASD. The results indicated that 90.9% of parents would take their child to the dentist in the event of a dental avulsion. Nevertheless, 83.1% had not received information on how to act in such cases; among those who had received guidance, 90.0% reported having obtained it from a dentist. In conclusion, the majority of parents (67.8%) exhibited an unfavorable attitude toward the management of dental avulsions, and the practices followed by parents whose children had experienced such trauma were inadequate in a high percentage of cases (92.9%). It is therefore recommended that educational campaigns be implemented to raise public awareness on how to manage dental avulsion emergencies.

Key words: *autism spectrum disorder; tooth avulsion; attitude; knowledge; dentistry (source: MeSH NLM).*

Resumo

O traumatismo dentário é muito comum em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), por isso é fundamental que os pais conheçam e apliquem as práticas corretas e imediatas diante de uma emergência deste tipo. Como principais cuidadores das crianças, os pais desempenham um papel crucial na resposta inicial a estes incidentes. Porém, é importante lembrar que, após a emergência, é necessário o acompanhamento do dentista. Para avaliar a atitude e o conhecimento dos pais em relação às avulsões dentárias em crianças, foi realizado um estudo observacional descritivo transversal. As pesquisas foram administradas a pais de crianças com TEA. Os resultados mostraram que 90,9% dos pais levariam seus filhos ao dentista em caso de avulsão dentária. Porém, 83,1% não receberam informações sobre como agir em caso de avulsão dentária. Entre os que receberam, 90,0% obtiveram essa informação com o dentista. Conclui-se que a maioria dos pais (67,8%) apresentou uma atitude desfavorável diante do manejo das avulsões dentárias, e que a prática dos pais cujos filhos sofreram esses traumas foi inadequada em um percentual elevado (92,9%). Recomenda-se a implementação de campanhas educativas para a população em geral sobre o manejo de emergências relacionadas a dentes avulsionados.

Palavras-chave: *transtorno do espectro autista; avulsão dentária; atitude; conhecimento; odontologia (fonte: DeCS BIREME).*

Introducción

El trastorno del espectro autista (TEA) es una condición neurológica del desarrollo que se presenta en la infancia y se caracteriza por dificultades en las interacciones sociales, la comunicación y la manifestación de comportamientos repetitivos. Esta condición afecta a niños de todas las razas, etnias y niveles socioeconómicos[1].

Uno de los desafíos significativos que enfrentan los niños con TEA son los cambios notables en su comportamiento, como la agresividad y las autolesiones. Estas conductas representan un reto tanto para los padres como para los odontólogos, dificultando el tratamiento dental y en algunos casos, resultando en una atención dental inadecuada. Esta situación provoca temores en los padres sobre el tratamiento dental y sentimientos de vergüenza por no poder controlar el comportamiento de sus hijos durante las citas odontológicas[2].

Para facilitar el tratamiento dental de estos niños, es fundamental que tanto los familiares como el personal de la clínica estén capacitados en cómo interactuar con ellos, desde su llegada hasta su salida. La implementación de técnicas y estrategias específicas puede ayudar a que tanto los pacientes como el personal se sientan cómodos durante la visita. Los niños con TEA suelen responder positivamente a la preparación anticipada y a la enseñanza previa, lo que les permite entender la secuencia de eventos que van a ocurrir. La atención dental requiere un enfoque interdisciplinario, con un diagnóstico y tratamiento temprano adaptado a cada individuo. La colaboración del entorno familiar, el psicólogo terapeuta y el educador es crucial para preparar al niño para recibir tratamiento odontológico[3].

Los traumatismos dentales son comunes entre los niños y constituyen la segunda razón más frecuente para buscar atención odontológica urgente después de las caries. Muchos de estos traumas re-

Revista de la Facultad de Odontología
Fretes-López | Cuquejo-Gómez | Bogado-Palacios | Bañuelos-Gómez
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818597
REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

sultan de accidentes automovilísticos, caídas, violencia o la participación en deportes de contacto. En el caso de una avulsión dental por un traumatismo dento-alveolar, el diente se desprende completamente de su alvéolo, causando daños al cemento, ligamento periodontal, encía y pulpa del diente[4].

La avulsión dental ocurre con mayor frecuencia entre los 7 y los 12 años y es la lesión dental más habitual en menores de 15 años. Esto se debe a la baja resistencia del hueso alveolar frente a las fuerzas que causan la avulsión del diente, especialmente en los incisivos centrales superiores que sobresalen en el arco dental. Esta lesión no solo afecta la estética y la función de la región facial, sino que también tiene un impacto negativo en la calidad de vida del individuo. Los niños sufren más avulsiones que las niñas y los incisivos centrales superiores son los dientes más propensos a sufrir trauma tanto en la dentición primaria como en la permanente[5,6].

El pronóstico de un diente avulsionado depende de la condición de las células del ligamento periodontal en el momento de la reimplantación. La atención inmediata puede ser crucial para preservar la viabilidad celular, la cual depende del tiempo que el diente ha estado fuera de la boca y del medio en que se almacena. La mayoría de los accidentes dentales ocurren en el hogar, seguidos por la escuela. La avulsión de un diente permanente es una emergencia dental grave, y los dientes que permanecen fuera del alvéolo por períodos más largos son más propensos a desarrollar reabsorciones radiculares severas. Los dientes reimplantados en menos de 60 minutos tienen mejores perspectivas de éxito[6].

El procedimiento inicial ante una avulsión dentaria implica localizar el diente y enjuagarlo cuidadosamente con agua limpia sin tocar la raíz, sujetándolo solo por la corona. No se debe manipular ni limpiar la raíz ni eliminar ningún tejido adherido. Es crucial llevar al niño al odontólogo para que fije el diente con una férula flexible. Si no es posible reinsertar el diente inmediatamente, debe mantenerse en un medio húmedo como la leche de vaca descremada hasta que pueda ser recolocado y fijado adecuadamente. La solución salina de Hank es ideal para el transporte, pero la leche de vaca descremada es una alternativa aceptable si no está disponible. Es esencial llevar al paciente al odontólogo lo más pronto posible. La férula debe permanecer en su lugar durante 3 semanas, y se deben considerar antibióticos, analgésicos y los controles pertinentes para el éxito del reimplante dentario[4].

Los pacientes autistas son más propensos a sufrir traumatismos dentales debido a su comportamiento impulsivo e incontrolado, lo que puede llevar a accidentes y caídas. Además, su sensibilidad sensorial puede hacer que sean reacios a usar protectores bucales o a participar en actividades deportivas de manera segura. Estos traumatismos dentales pueden complicarse debido a las dificultades en la comunicación y la cooperación durante el tratamiento odontológico. Por lo tanto, es esencial que los profesionales de la salud dental desarrollen estrategias de manejo especializadas y trabajen en estrecha colaboración con los padres y cuidadores para proporcionar un entorno seguro y comprensivo que minimice el riesgo de lesiones y garantice un cuidado dental adecuado[2].

Proporcionar información, formación y apoyo a los padres, adaptados al contexto cultural y a los valores familiares, es esencial en cualquier intervención profesional. El profesional odontólogo no está presente en ese momento para proveer las indicaciones correspondientes y es necesario un manejo rápido, oportuno y apropiado de la lesión en sus hijos[3].

Comprender cómo los padres perciben y responden a estas situaciones puede mejorar la identificación temprana y el manejo adecuado de los traumas dentales[7-10]. Los padres juegan un rol crucial en el cuidado dental de sus hijos, especialmente en casos de necesidades especiales como el TEA. Informar adecuadamente y brindar apoyo puede fortalecer su capacidad para manejar urgencias dentales y promover hábitos saludables en casa[11-16].

El objetivo general del trabajo es determinar la actitud y práctica de los padres de hijos con trastorno del espectro autista ante una avulsión.

Materiales y Métodos

El diseño de este estudio fue observacional descriptivo de corte transversal. La población enfocada fue padres de hijos con trastorno del espectro autis-

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

ta (TEA) y la población accesible fue padres de hijos con TEA pertenecientes a la Asociación Paraguaya de Padres y/o Tutores de Personas con TEA del Paraguay en el año 2024.

Los criterios de inclusión fueron: padres mayores de edad de hijos con TEA, residentes en Paraguay. Los criterios de exclusión fueron: padres de hijos con TEA que no desearon participar del estudio y padres de hijos con TEA que presentaron dificultades lingüísticas, cognitivas u otras limitaciones.

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia y la muestra estuvo conformada por aquellos padres que cumplieron con los criterios de selección.

Se realizó una encuesta cuyo instrumento de medición fue un cuestionario en formato digital realizado en Google Forms y fue remitido vía WhatsApp, previa solicitud de permiso a las autoridades de la Asociación de Padres y/o Tutores de personas con TEA para la realización de este estudio. Los padres dieron su conformidad de participación luego de leer el consentimiento informado.

Las variables de interés son actitud y práctica de los padres sobre avulsión dentaria en personas con TEA.

Para evaluar el nivel de actitud de los padres se realizaron 7 preguntas sobre como actuarían en caso de que su hijo tenga avulsión dentaria, se consideró como: Actitud Favorable: 70 % o más de respuestas correctas y Actitud Desfavorable: menos de 70 % de respuestas correctas.

Para evaluar el nivel de práctica de los padres se realizaron 6 preguntas sobre como actuaron cuando su hijo presentó avulsión dentaria, se consideró como: Práctica adecuada: 70 % o más de respuestas correctas y Práctica inadecuada: menos de 70 % de respuestas correctas.

Otras variables estudiadas fueron: sexo y edad de los padres, localidad donde se encuentran, nivel socioeconómico familiar, sexo y edad de los hijos con TEA, si los padres han recibido información sobre avulsión y si considera una urgencia la pérdida dentaria.

Los datos fueron almacenados en una planilla electrónica Microsoft Excel® y analizados mediante estadística descriptiva y analítica. Para determinar la asociación entre el nivel de actitud y nivel de práctica se utilizó la Prueba exacta de Fisher asumiendo un nivel de confianza del 95 %.

El presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la FOUNA (Informe 027/24). Se respetaron los principios de autonomía, pues la participación fue voluntaria, con consentimiento informado, beneficencia y no maleficencia, ya que no representó ningún riesgo la participación en el estudio y los resultados fueron accesibles a los sujetos participantes a quienes también se les entregó una guía didáctica al finalizar la encuesta. Con respeto a la privacidad de los sujetos de estudio se mantuvo la confidencialidad de los datos, con el compromiso de utilizar los resultados del estudio sólo con fines académicos.

Resultados

a) Caracterización de Padres de hijos con TEA

Fueron incluidos 59 padres de hijos con Trastorno del Espectro Autista (TEA) que cumplieron con los criterios de selección, siendo en su mayoría del sexo femenino. Casi el 46 % de los padres tuvo entre 31 y 40 años de edad, 16,9 % de los padres tuvo menos de 31 años y 37,3% mayores de 40 años. El promedio de edad fue de 39 años con una desviación típica de 9 años. El 54,2% de los padres encuestados reside en el Departamento Central, 39,0% en Asunción y 6,8% en el interior.

El 37,3% de los padres tuvo un nivel académico universitario, 22,0% técnico superior no universitario, 18,6% nivel secundario, 18,6 % nivel postgrado y 3,4 % nivel primario.

El 91,5% de los padres tiene 1 hijo con TEA, 6,8 % de los padres tiene 2 hijos con TEA y 1,7 % tiene tres hijos con TEA.

b) Caracterización de los hijos con TEA

La cantidad de hijos con TEA fue de 65. El 75,4 % de los hijos con TEA fue del sexo masculino, el 20,0 % del sexo femenino y 4,6 % no registrado.

Revista de la Facultad de Odontología
Fretes-López | Cuquejo-Gómez | Bogado-Palacios | Bañuelos-Gómez
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818597
REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

Con respecto al grupo etario de los hijos con TEA, el 76,9 % tuvo 10 años o menos, 16,9 % tuvo de 11 a 20 años, 4,6 % de 21 a 30 años y 1,5 % no registrado. El promedio de edad fue de 8 años con una desviación típica de 5 años.

En relación al diagnóstico del nivel de TEA de los hijos, el 36,9 % tuvo nivel 2 (necesita ayuda notable), 36,9 % tuvo nivel 1 (necesita ayuda), el 12,3 % tuvo nivel 3 (necesita ayuda muy notable), el 9,2 % está en proceso de diagnóstico y el 4,6 % no respondió.

En cuanto al tiempo del diagnóstico, 69,2 % de los hijos se realizó hace menos de 6 años, 15,4 % de los hijos se realizó hace 6 años o más, 10,8 % está en proceso de diagnóstico y 4,6 % no respondió.

c) Fuente de información sobre avulsión dentaria y opinión sobre la necesidad de recibir información al respecto

Solo al 17,0 % (diez) de los padres se le ha informado sobre cómo actuar ante una pérdida dentaria, de los cuales 9 recibieron información del odontólogo y 1 de los medios de comunicación. Para el 96,6 % de los padres es necesario informar más a la población sobre cómo actuar ante los traumatismos dentarios y para el resto de los padres les es indiferente. El 88,1 % de los padres consideró que un accidente de pérdida dentaria es motivo de urgencia y para el 11,9 % no es motivo de urgencia.

d) Actitud de los Padres ante un caso de avulsión dentaria

La mayoría de los padres respondió que en caso de que su hijo tenga alguna pérdida dentaria lo llevaría a consultar y el 90,9 % de ellos lo llevaría a consultar con un odontólogo. El 87,3 % de los padres llevaría también la pieza dentaria a la consulta, el 52,1 % de ellos transportaría la pieza dentaria envuelta en una gasa. Solo el 22,9 % de los padres harían algo con la pieza dentaria antes de transportarla a la consulta, de los cuales el 63,6 % lavaría la pieza dentaria con agua corriente *(Tabla I)*.

e) Práctica de los Padres ante un caso de avulsión dentaria

El 23,7 % de los padres respondió que su hijo tuvo alguna pérdida dentaria *(Figura 1)*. Todos han llevado a su hijo que tuvo la pérdida dentaria a consultar con un profesional. Casi todos los padres han llevado a su hijo a consultar con un odontólogo. Solo dos padres han llevado la pieza dentaria perdida a la consulta, uno de ellos transportó la pieza dentaria en algodón y el otro en gasa. Solo uno de los padres

Tabla I. Distribución de padres de hijos con TEA según respuestas a preguntas sobre actitud ante un caso de pérdida dentaria. (n=59)

Variables		Frecuencia	Porcentaje
En caso de que su hijo tenga alguna pérdida dentaria, ¿llevaría a su hijo a consultar con un profesional para que lo evalúe? (n=59)	Sí	55	93,2 %
	No	1	1,7 %
	No sé cómo actuaría	3	5,1 %
¿A qué profesional lo llevaría? (n=55)	Odontólogo	50	90,9 %
	Pediatra	3	5,5 %
	Urgencias	2	3,6 %
¿Llevaría también la pieza dentaria perdida a la consulta? (n=55)	Sí	48	87,3 %
	No	5	9,1 %
	No sabe cómo actuaría	2	3,6 %
En caso de llevar la pieza dentaria perdida a la consulta, ¿en qué forma lo transportaría? (n=48)	Agua	6	12,5 %
	Agua oxigenada	1	2,1 %
	Alcohol	1	2,1 %
	Algodón	8	16,7 %
	Caja	3	6,3 %
	Gasa	25	52,1 %
	Leche	2	4,2 %
	Saliva	2	4,2 %
¿Haría algo antes de meter la pieza dentaria perdida en uno de esos medios de transporte? (n=48)	Sí	11	22,9 %
	No	19	39,6 %
	No sabe cómo actuaría	18	37,5 %
Si la respuesta es sí, ¿qué haría? (n=11)	Lavarlo con agua corriente	7	63,6 %
	Lavarlo y cepillarlo	3	27,3 %
	Secarlo	1	9,1 %

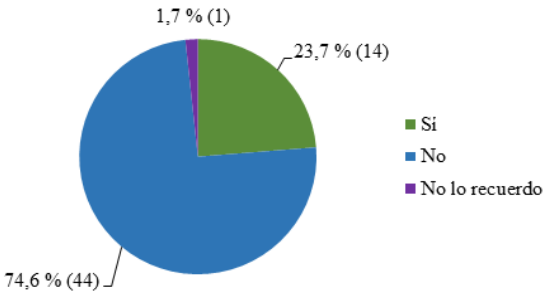


Figura 1. Distribución de padres de hijos con TEA según su hijo haya tenido pérdida dentaria. (n=59)

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

mencionó que hizo algo con la pieza dentaria antes de transportarlo, realizó el lavado de la pieza dentaria con agua corriente *(Tabla II)*.

Tabla II. Distribución de padres de hijos con TEA según cantidad de hijos en total y cantidad de hijos con TEA. (n=59)

Variables		Frecuencia
¿A qué profesional lo llevó? (n=14)	Odontólogo Pediatra	13 1
¿Llevó también la pieza dentaria perdida a la consulta? (n=14)	Sí No	2 12
En el caso de haber llevado el diente a la consulta, ¿en qué forma lo transportó? (n=2)	Algodón Gasa	1 1
¿Hizo algo antes de meter el diente en uno de estos medios? (n=2)	Sí No	1 1

f) Nivel de Actitud

Casi el 67,8 % de los padres encuestados tuvo una actitud desfavorable acerca de la avulsión dentaria (Figura 2).

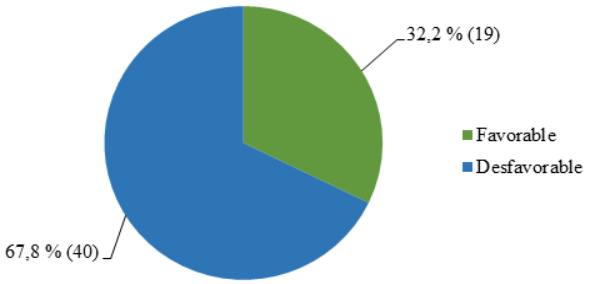


Figura 2. Distribución de padres de hijos con TEA según nivel de actitud ante la avulsión dentaria. (n=59)

g) Nivel de Práctica

Casi todos los padres tuvieron un nivel de práctica inadecuado ante la avulsión dentaria (Figura 3).

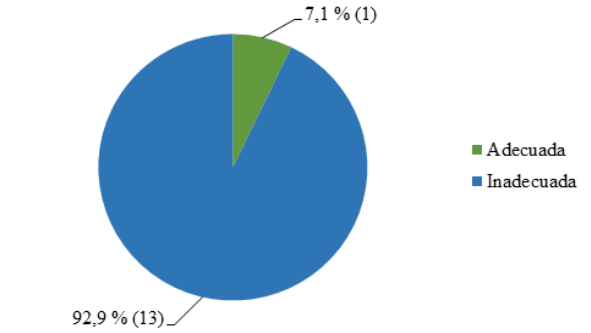


Figura 3. Distribución de padres de hijos con TEA que tuvieron pérdida dentaria según nivel de práctica ante la avulsión dentaria. (n=14)

h) Asociación entre nivel de actitud y nivel de práctica

Solo un padre encuestado tuvo un nivel de actitud favorable y un nivel de práctica ante una avulsión dentaria adecuado. Se aplicó la prueba exacta de Fisher, con un nivel de confianza del 95 %, para asociar el nivel de actitud y el nivel de práctica, no existiendo evidencia estadísticamente significativa de asociación entre dichas variables (Tabla III).

Tabla III. Frecuencia de padres de hijos con TEA según nivel de actitud y práctica ante una avulsión dentaria. (n=14)

Nivel de actitud	Nivel de Práctica		Total
	Adecuado	Inadecuado	
Favorable	1	2	3
Desfavorable	0	11	11
Total	1	13	14

(Prueba exacta de Fisher, p=0,21)

Discusión

En este estudio la mayoría de los encuestados fue del sexo femenino, siendo este resultado similar a los estudios de Méndez Zunino et al.[14] y Garzón Cuéllar[13], opuesto al estudio de Ningthoujam et al.[11], donde la mayoría fueron del sexo masculino. El mayor porcentaje de padres perteneció al grupo etario de 31 a 40 años, siendo similar a lo reportado por Méndez Zunino[14].

Del total de padres encuestados, el 17,0 % había recibido alguna información sobre avulsión dentaria, esta cifra es superior a la observada por Garzón Cuéllar[13] y por Mosquera Portella[17], en los cuales los porcentajes fueron de 5,8 % y 1,1 respectivamente. Sin embargo, Ningthoujam et al.[11], reportan que 23,9 % tenía conocimientos previos sobre el manejo de primeros auxilios para dientes permanentes avulsionados. Esto evidencia la subvaloración y el escaso entendimiento, por parte de los profesionales de la salud, sobre la importancia de realizar campañas educativas sobre este tipo de lesiones, las cuales pueden generar secuelas permanentes en los individuos afectados.

En el presente estudio, el 23,7 % de los padres informó que su hijo había sufrido alguna pérdida dental, porcentaje superior al reportado por Mosquera Portella[17], en el cual el 10 % de las madres había tenido experiencia previa con avulsión dental. Sin embargo, en los estudios de Nikam et al.[12] y Méndez Zunino[14] se observaron porcentajes superiores, 90 % y 25 % respectivamente.

Revista de la Facultad de Odontología
Fretes-López | Cuquejo-Gómez | Bogado-Palacios | Bañuelos-Gómez
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818597
REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

En este estudio, se encontró que el 93,2% de los padres llevaría a su hijo a un profesional para que lo evaluara tras un traumatismo dental. Según Rengifo Reina & Rodríguez Sánchez[15], el 83,4 % consideró necesaria la atención para el trauma. Garzón Cuéllar[13], destaca la importancia de una atención oportuna en estas situaciones, mostrando que, aunque muchos padres no tienen conocimientos detallados sobre qué hacer en estos casos, sí reconocen la urgencia del problema.

La mayoría de los encuestados indicó que buscarían asistencia médica primero con un dentista, el 5,5 % acudiría al pediatra y el 3,6 % al servicio de urgencias. Estos resultados son similares a los reportados por Ningthoujam et al. (87,9 %)[11] y Nikam et al. (95 %)[12], quienes también señalaron al odontólogo como la primera opción. Hallazgos superiores a lo reportado por Rengifo Reina & Rodríguez Sánchez[15], donde el 66,2 % de los encuestados optaría por acudir a un odontólogo. Difiere a lo observado en el estudio de Méndez Zunino[14], en el cual el 26 % de los padres llevaría al niño a un dentista.

En el presente estudio, el 87,3 % de los encuestados afirmó que buscaría y llevaría el diente avulsionado al lugar de atención, mientras que en los hallazgos de Garzón solo el 43,7 % lo haría (13). Según Gurunathan, alrededor del 33,8 % de los encuestados reveló que no buscaría el diente avulsionado (11). La recuperación del diente avulsionado es uno de los factores más cruciales para lograr un procedimiento exitoso de reimplantación.

Ninguno de los participantes en este estudio utilizó leche para preservar el diente avulsionado, el 50 % lo conservó en gasa y el otro 50 % en algodón. Según Nikam et al.[12], solo el 2 % de los padres o cuidadores preservaron el diente en un medio adecuado, como solución salina o saliva, mientras que la mayoría lo envolvió en un paño suave o papel y ninguno lo conservó en leche. Por otro lado, Ningthoujam et al.[11] reveló que la mayoría de los encuestados eligieron una solución desinfectante como el medio de transporte más adecuado (32,9 %), seguida de solución salina (23,7 %) y transporte seco (21,1 %). Solo el 4,1 % y el 9,7 % consideraron que la boca del niño y la leche, respectivamente, eran los medios de transporte más apropiados. Según Garzón Cuéllar[13], la mayoría de los padres y cuidadores almacenarían y transportarían el diente avulsionado en un pañuelo o servilleta secos (29,1 %), mientras que el 19,4 % lo haría en un frasco o vaso con agua de la llave y/o hielo. Solo el 12,6% respondió correctamente, indicando que lo transportarían en la boca del niño, en su propia saliva, en leche, o en solución salina. El estudio de Mosquera Portella[17], muestra datos similares: el 48,9 % transportaría el diente envuelto en papel tisú, el 3,3 % en agua helada y ninguno lo transportaría en leche o en la boca del niño. Estos hallazgos son preocupantes, ya que el transporte seco del diente avulsionado puede comprometer el pronóstico del procedimiento de reimplantación.

En caso de que el diente sufriera avulsión y tuviera que ser llevado a consulta, se preguntó a los entrevistados cómo lo transportarían. La mayoría, un 52,1 %, indicó que lo haría en gasa, un 16,7 % en algodón, un 12,5 % en agua, un 4,2 % en saliva o leche y un 2,1 % en agua o agua oxigenada. Según Rengifo Reina & Rodríguez Sánchez[15], el 52,1 % de los encuestados señaló que el diente debería mantenerse en una servilleta, mientras que un 20,5 % opinó que debería ser desechado, un 18,2 % sugirió mantenerlo en la boca del niño y un 9,1 % afirmó que no sabría qué hacer.

En el estudio de Méndez Zunino et al.[14], el 14,1 % de los encuestados afirmó que cepillaría el diente antes de colocarlo en un medio de transporte, mientras que, en este estudio, el 27,3 % lo haría. Según Garzón Cuéllar[13], el 36,9 % de los padres o cuidadores lavaría el diente si se contamina con tierra u otras suciedades.

El 96,6 % de los encuestados consideró que se debería informar más a la población sobre cómo actuar ante traumatismos dentales, dato similar al 96,1 % reportado por Nikam et al.[12], quien también destacó la necesidad de recibir más información sobre el manejo de emergencias y primeros auxilios en casos de avulsión dental.

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

Conclusiones

En este estudio participaron 59 padres de hijos con Trastorno del Espectro Autista (TEA), siendo la mayoría de ellos del sexo femenino. El promedio de edad de los padres fue de 39 años (desviación típica: 9 años) y casi el 55 % de los padres provenientes del Departamento Central.

Muy pocos padres mencionaron que habían recibido información sobre cómo actuar en caso de pérdida dentaria, de los cuales 9 obtuvieron la información del odontólogo y 1 a través de medios de comunicación. El 88,1 % de los padres consideró que un accidente de pérdida dentaria es motivo de urgencia. La mayoría de los padres respondió que en caso de que su hijo tenga alguna pérdida dentaria, llevaría a su hijo a consultar con un profesional para que lo evalúe. Todos los padres cuyos hijos tuvieron alguna perdida dentaria, han llevado a su hijo a consultar con un profesional.

Un alto porcentaje de los padres encuestados mostró una actitud desfavorable hacia el manejo de la avulsión dentaria.

De los 59 padres encuestados, se observó que un porcentaje mayor de padres masculinos mostró una actitud desfavorable hacia la avulsión dentaria, en comparación con el de las madres. Los padres de 51 años o más tendieron a tener una actitud más favorable hacia la avulsión dentaria, a diferencia de los padres menores de 51 años, quienes mayoritariamente mostraron una actitud desfavorable.

El nivel de práctica de los padres en su mayoría fue inadecuado. El 23,7% de los padres informó que su hijo había sufrido alguna pérdida dentaria, y casi todos los padres demostraron un nivel de práctica inadecuado para manejar esta situación. Todos los padres cuyos hijos sufrieron pérdida dentaria eran mujeres. Solo uno de los padres de entre 41 y 50 años presentó un nivel de práctica adecuado. Además, solo un padre encuestado mostró tanto una actitud favorable como un nivel de práctica adecuado frente a la avulsión dentaria. No se encontró evidencia estadísticamente significativa de asociación entre el nivel de actitud y el nivel de práctica.

Estos hallazgos subrayan la necesidad urgente de implementar campañas educativas, mediante charlas y otros medios, para informar a la población general sobre el manejo de emergencias relacionadas con dientes avulsionados. Además, se destaca la importancia de una comunicación efectiva entre dentistas y cuidadores para asegurar una gestión adecuada de estos casos.

Referencias bibliográficas

1. Angulo RF, Zuleta NM, Crissien-Quiroz E, Blumtritt C. Perfil sensorial en niños. Arch Venez Farmacol Ter. [Internet] 2020 [citado 4 jul 2024] ;39(1):105111. Disponible en: https://www.revistaavft.com/images/revistas/ 2020/ avft12020/18 _ perfil_sensorial.pdf
2. Marra PM, Parascandolo S, Fiorillo L, Cicciù M, Cervino G, D'Amico C, et al. Dental Trauma in Children with Autistic Disorder: A Retrospective Study. Biomed Res Int. [Internet] 2021 [citado 4 jul 2024]:1-6. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8445712/
3. Pérez Morales VS, Romo Martínez CR, Alvarez Hernández JC. Papel de la familia de los niños autistas en el cuidado de la salud bucal. Rev Hosp Psiquiátrico Habana [Internet] 2024 [citado 16 ago 2024]; 21(1). Disponible en: https://revhph.sld.cu/index.php/hph/article/view/420
4. De la Teja-Ángeles E, Villegas-García L, RodríguezRamírez F, Durán-Gutiérrez LA. Avulsión dental. Acta Pediátrica México. [Internet] 2016 [citado: 8 jul 2024];37(2):132-3. Disponible en: https://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/ APM/article/view/1178
5. Flores CDO, Milena M. Relación entre el nivel de conocimiento de las madres en salud bucal y la higiene oral de niños con autismo que acuden al centro médico san gabriel de ilo (Tesi) Universidad Católica de Santa María. Arequipa- Perú; 2022 [citado 8 jul 2024] Disponible en: https:// repositorio.ucsm.edu.pe/server/ api/core/bitstreams/1ac8e7f1-5e97-444f- bb98-196d869d56b2/content
6. Brito S CP, Garnica V MJ, Rincón R ML, Moreno Monsalve JO. Implementación y validación de un material educativo orientado a promover el conocimiento y manejo de la avulsión dental de dientes permanentes en docentes de básica primaria y bachillerato de instituciones públicas y privadas de bucaramanga, Santa Marta y Rioacha. Usta Salud. Rev Div Cienc Salud. [Internet] 2006 [citado 24 jul 2024]; 5(2):107-14. Disponible en: http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD_ ODONTOLOGIA/ article/view/1869

Revista de la Facultad de Odontología
Fretes-López | Cuquejo-Gómez | Bogado-Palacios | Bañuelos-Gómez
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818597
REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

7. Antunes Freitas D, Nunes Oliveira Antunes SL, Santos Silveira J, Harris Ricardo J, Díaz Caballero AJ. Conocimientos sobre avulsión y reimplante dental en estudiantes de Educación Física. Rev. Cienc Salud Virtual. [Internet] 2012[citado: 24 jul 2024];4(1):55-61. Disponible en: https://revistas.uninunez.edu.co/index.php/ cienciaysalud/article/view/211/171

8. Vargas Paitan JJ. Nivel de conocimiento sobre traumatismos dentales en padres de familia de una institución educativa inicial, Lima-2021. (Tesis). Univ Cesar vallejos Piura- Perú; 2021. [citado 5 ago 2024]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/84152

9. Ballesteros de los Ríos F M. Nivel de conocimiento y actitud frente a un traumatismo dentoalveolar de padres de niños de 6 a 10 años del colegio Santa Rita de Casia. (Tesis). Universidad científica del sur. Lima-Perú; 2021 [citado 5 ago 2024] https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/ 22 47/TL- Ballesteros%20M.pdf?sequence=1&isAllowed=y

10. Parra Enríquez S, Crespo Cuenca L, Bauzá Botey X, Aguilera Ochoa F de las M. Nivel de conocimiento en padres y educadores sobre conducta a seguir ante traumatismos dentoalveolares. Correo Científico Méd. [Internet] 2017 [citado 5 ago 2024] ;21(3):820-32. Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v21n3/ccm18317.pdf

11. Ningthoujam S, Gurunathan D, Singh W, Mall B. Parental self-perceived knowledge and attitudes toward emergency management of avulsed permanent teeth in Imphal: A cross-sectional study. Natl J Maxillofac Surg [Internet]. 2019 [citado 16 ago 2024];10(1):33. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6563633/pdf/NJMS-10-33.pdf

12. Nikam AP, Kathariya MD, Chopra K, Gupta A, Kathariya R. Knowledge and attitude of parents/caretakers toward management of avulsed tooth in maharashtrian population: A questionnaire method. Journal of International Oral Health [Internet] 2014[citado 5 ago 2024];6(5):1. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4229814/pdf/JIOH-6-1.pdf

13. Garzón Cuéllar K. Identificación de conocimientos en padres y cuidadores que asisten al HOMI Fundación Hospital Pediátrico la Misericordia, acerca del manejo inmediato en caso de avulsión de dientes permanentes en niños y adolescentes (Tesis). Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia; 2017 [citado 6 ago 2024]. Disponible en: https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/62811/1020754754.2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

14. Méndez Zunino, Bastidas Pantoja Robby A, Bartolomé Villar B. Primeros auxilios en la avulsión dentaria. Conocimiento de profesores, entrenadores y padres. Cient. Dent. [Internet] 2020 [citado 16 ago 2024];17(1):65-72 Disponible en: https://coem.org.es/pdf/publicaciones/cientifica/vol17num1/Pri merosauxiliosavulsiondentaria.pdf

15. Rengifo Reina HA, Rodríguez Sánchez P. Conocimientos y prácticas en trauma dento-alveolar de Padres y docentes de escolares del municipio de Cali– Colombia. Acta Odontológica Colombiana [Internet]2016 [citado 8 ago 2024]; 6(1):13-20. Disponible en: https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/61336/58843-297913-1- SM.pdf?sequence=1&isAllowed=y

16. Zaldivar González O. Intervención educativa en padres sobre traumatismos dentarios. Escuela Héroes de Girón. Banes 2019-2020. Universidad de Ciencias Médicas. Holguín 2020 [citado 16 ago 2024]. Disponible en: https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/58843/56412

17. Mosquera Portella M A. Conocimiento sobre avulsión dental de las gestantes atendidas en el hospital II-1 DR. José Peña Portuguéz. Tocache - Perú 2021. Lima – Perú; 2021 [citado 10 ago 2024]. Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/6324/T061_06 190896_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

18. González E, Torres F. Actitud y practica de los padres ante una fractura o avulsión dentaria en niños. (Tesis). Universidad Nacional de Asunción. Asunción 2015.

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

Carcinoma secretor versus carcinoma de células acinares: análisis inmunohistoquímico para la diferenciación de variantes microquísticas

Secretory carcinoma versus acinar cell carcinoma: analysis immunohistochemical for the differentiation of microcystic variants

Carcinoma secretor versus carcinoma de células acinares: análise imuno-histoquímica para diferenciação de variantes microcisticas

Fecha de Recepción: 19 de mayo de 2025

Aceptado para su publicación: 19 de junio de 2025

Autores:

María Elena Samar Romani[1,a]
ORCID 0000-0002-6093-3297
Ismael Bernardo Fonseca Acosta[2,a]
ORCID 0000-0001-8658-5131
Rodolfo Esteban Ávila Uliarte[1,a]
ORCID 0000-0001-8857-2406
Luis Ángel Ferraris[3,b]
ORCID 0009-0006-4329-4442
María Araceli Gómez Rosso[4,c]
ORCID 0000-0002-6504-1060
Javier Elías Fernández Calderón[4,c]
ORCID 0000-0002-2283-8985
Marcelo Adrián Mazzeo Strazza[1,c]
ORCID 0000-0002-7950-613X

1. Cátedra de Fisiología. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba
2. II Cátedra de Patología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba.
3. Servicio de Patología. Hospital San Roque. Córdoba.
4. Cátedra A de Histología y Embriología. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba.
a. Doctor/Doctora en Medicina y Cirugía (Universidad Nacional de Córdoba)
b. Médico Cirujano (Universidad Nacional de Córdoba)
c. Doctor/Doctora en Odontología (Universidad Nacional de Córdoba)

Correspondencia:
María Elena Samar Romani. Catamarca 1546. Córdoba (5000). Argentina.
Correo electrónico:
maría.elena.samar@unc.edu.ar
samarcongreso@gmail.com

Conflicto de intereses:
los autores declaran no tener conflictos de interés.

Fuente de financiamiento:
Subsidio SECYT Consolidar 2023-2027 (UNaC)

Resumen

El carcinoma secretor análogo mamario es un tumor de glándulas salivales de baja malignidad descripto en el año 2010 por Skálová et al., con características moleculares, microscópicas e inmunohistoquímicas similares al carcinoma secretor de glándula mamaria. Denominado carcinoma secretor (CS) en la 4° edición de la clasificación de tumores de cabeza y cuello de la OMS (año 2017), antes de su descubrimiento se lo consideraba como una variante rara del carcinoma de células acinares (CCA). Debido a que en muchos casos sus características morfológicas llevan a la evaluación errónea de un CCA la inmunohistoquímica es una herramienta fundamental para su diagnóstico diferencial. Nuestro objetivo fue emplear un panel de marcadores inmunohistoquímicos para su correcta valoración. Se estudiaron 2 CS y 4 CCA localizados en glándula parótida donde se colorearon cortes histológicos con H/E y además se analizó la expresión inmunohistoquímica de S100, GATA-3, DOG1, mamaglobina y KI67. Los 2 casos de CS presentaron un patrón microquístico y marcación inmunohistoquímica positiva para S-100, GATA-3 y mamaglobina y una reacción ≤15% con Ki67. Los cuatro casos de CCA mostraron características microquísticas. La inmunomarcación fue intensamente positiva con DOG1 y negativa con S-100, GATA-3 y mamaglobina. La reacción con Ki67 fue ≤15%. Siendo el CS una entidad poco publicada en la literatura odontológica es importante conocer su estructura histológica, criterios diagnósticos, comportamiento clínico y pronóstico. Si bien el diagnóstico definitivo es aportado por estudios moleculares altamente especializados, en la práctica diaria no están disponibles y los marcadores inmunohistoquímicos contribuyen a diferenciar el CS del CCA.

Palabras clave: carcinoma de células acinares; carcinoma secretor análogo al mamario; diagnóstico diferencial (fuente: DeCS BIREME).

Revista de la Facultad de Odontología
Samar Romani | Fonseca Acosta | Ávila Uliarte| Ferraris | Gómez Rosso | Fernández Calderón | Mazzeo Strazza
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818598
REFO
VOL. XVIII | N°1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

Abstract

Mammary analogue secretory carcinoma (MASC) is a low-grade malignant salivary gland tumor first described in 2010 by Skálová et al. It shares molecular, microscopic, and immunohistochemical characteristics with mammary secretory carcinoma. Designated as secretory carcinoma (SC) in the 4th edition of the WHO Classification of Head and Neck Tumours (2017), it was previously considered a rare variant of acinic cell carcinoma (ACC) before its discovery. Given that its morphological features often lead to an erroneous diagnosis of ACC, immunohistochemistry is a fundamental tool for differential diagnosis. The objective was to employ a panel of immunohistochemical markers for accurate evaluation. Two SC and four ACC cases located in the parotid gland were studied. Histological sections were stained with H&E, and immunohistochemical expression of S100, GATA-3, DOG1, mammaglobin, and Ki67 was analyzed. Both SC cases exhibited a microcystic pattern and positive immunohistochemical staining for S-100, GATA-3, and mammaglobin, with a Ki67 reaction of ≤15%. All four ACC cases also displayed microcystic features. Immunohistostaining was intensely positive for DOG1 and negative for S-100, GATA-3, and mammaglobin. The Ki67 reaction was ≤15%. As SC is an entity with limited publications in dental literature, it is crucial to understand its histological structure, diagnostic criteria, clinical behavior, and prognosis. Although definitive diagnosis relies on highly specialized molecular studies, these are often unavailable in daily practice. Therefore, immunohistochemical markers are essential for differentiating SC from ACC.

Key words: *carcinoma, acinar cell; mammary analogue secretory carcinoma; diagnosis, differential (source: MeSH NLM).*

Resumo

O carcinoma secretor análogo mamário é um tumor de glândula salivar de baixo grau de malignidade, descrito em 2010 por Skálová et al., com características moleculares, microscópicas e imuno-histoquímicas semelhantes ao carcinoma secretor da glândula mamária. Denominado carcinoma secretor (CS) na 4ª edição da classificação de tumores de cabeça e pescoço da OMS (2017), antes de sua descoberta era considerada uma variante rara do carcinoma de células acinares (CCA). Como em muitos casos suas características morfológicas levam à avaliação errônea de um CCA, a imuno-histoquímica é um instrumento essencial para o diagnóstico diferencial. Nosso objetivo foi utilizar um painel de marcadores imuno-histoquímicos para sua correta avaliação. Foram estudados 2 CS e 4 CCA localizados na glândula parótida, onde cortes histológicos foram corados com H/E e a expressão imuno-histoquímica de S-100, GATA-3, DOG1, mamaglobina e Ki67 também foi analisada. Os dois casos de SC apresentaram padrão microcístico e imuno-histoquímica positiva para S100, GATA-3 e mamaglobina e reação ≤15% com Ki67. Quatro casos de CCA apresentaram características microcísticas. A imunocoloração foi intensamente positiva com DOG1 e negativa com S-100, GATA-3 e mamaglobina. A reação com Ki67 foi ≤15%. Sendo o carcinoma secretor uma entidade pouco descrita na literatura odontológica, é importante conhecer sua estrutura histológica, critérios diagnósticos, comportamento clínico e prognóstico. Embora o diagnóstico definitivo seja fornecido por estudos moleculares altamente especializados, eles não estão disponíveis na prática diária e os marcadores imuno-histoquímicos contribuem para diferenciar SC de CCA.

Palavras-chave: *carcinoma de células acinares; carcinoma secretor análogo ao mamário; diagnóstico diferencial (fonte: DeCS BIREME).*

Introducción

El carcinoma secretor (CS) es una neoplasia de las glándulas salivales de bajo grado de malignidad, con pronóstico relativamente bueno y baja recurrencia, siendo sus características moleculares, microscópicas e inmunohistoquímicas semejantes al carcinoma secretor de la glándula mamaria[1,2].

Pasha et al.[3] estiman que la parótida y la mama, al tener un origen embriológico análogo (ectodermo), con epiteliocitos luminales y mioepiteliocitos y un perfil inmunológico similares pueden desarrollar lesiones tumorales parecidas.

Este raro tumor salival fue descripto por Skálová et al. en el año 2010 y denominado carcinoma análogo mamario de las glándulas salivales[4,5]. En la mayoría de los estudios previos a su descubrimiento y a su análisis inmunohistoquímico se lo consideró una variante peculiar del carcinoma de células acinares (CCA), pobre en gránulos zimogénicos[6-8].

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo incluye en el año 2017 como una entidad nueva dentro de los carcinomas salivales denominándolo carcinoma secretor (ICD-O code 8502/3) para igualar su nomenclatura en todos los órganos en que se desarrolla. En su mayoría se localiza en la glándula parótida y menos comúnmente en glándula submandibular y glándulas salivales menores[9,10], y en individuos adultos de ambos sexos, pero también se describen casos en niños[11,12].

Su estructura histológica se organiza en microquistes, túbulos o formaciones sólidas y foliculares dispuestos en lóbulos separados por gruesos septos de tejido conectivo fibroso[13].

En cuanto al carcinoma de células acinares (CCA) (ISD-O code 8550/3) se considera igualmente un tumor salival de bajo grado de malignidad. En 1892 Nasse describió el primer caso de CCA, clasificándolo como un adenoma benigno. Sin embargo, Buxton lo reconoció como un tumor maligno en 1953 siendo denominado tumor de células acinares en la clasificación de tumores salivales de la OMS del año 1972[14-16]. Designado carcinoma de células acinares en las clasificaciones posteriores de OMS (1991, 2005, 2017 y 2022), comprende el 6 a 16% de todos los tumores malignos de las glándulas salivales mayores y 7% de glándula parótida[15].

Su localización clásica es la glándula parótida (90% de los casos) y su crecimiento es generalmente lento[17]. Está formado en la mayoría de los casos por células cancerosas semejantes a los serocitos acinares, con citoplasma basófilo cuando se colorean con Hematoxilina y eosina[14]. No obstante, en algunos tumores se identifican también células glandulares no específicas, vacuoladas, claras y del conducto intercalado[14,18].

Los diferentes tipos de células se organizan en patrones histológicos clasificados como sólido, microquístico, quístico-papilar y folicular, únicos o asociados en un mismo tumor[14, 19].

Frecuentemente, debido a que las características morfológicas del CS llevan a la evaluación errónea de un CCA, la inmunohistoquímica es una herramienta significativa para su diagnóstico diferencial[20]. Nuestro objetivo fue emplear la combinación de un panel de marcadores inmunohistoquímicos (S-100, GATA-3, DOG1, mamaglobina y Ki67) para contribuir al diagnóstico de estos carcinomas salivales cuando no se cuentan con recursos para los análisis moleculares en la práctica diaria.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo de dos casos de CS y cuatro casos de CCA con morfología microquística, todos localizados en la glándula parótida. Estos casos se seleccionaron de una base de datos de protocolos de biopsias y tacos de Anatomía Patológica de nuestro laboratorio, correspondiente al período 2000-2024. Las muestras se identificaron con un código numérico para resguardar la identidad de los pacientes. El diagnóstico morfológico se realizó según la última clasificación de la OMS[11].

Este trabajo se encuadra dentro del Proyecto del Programa de incentivos de la Secretaría de Políticas Universitarias, Ministerio de Educación de la Nación "La matriz extracelular y el componente mioepitelial de los tumores epiteliales de glándulas salivales humanas: estudio estructural, histoquímico e inmunohistoquímico". Subsidio SECYT Consolidar 2023-2027 de la Universidad Nacional de Córdoba, con aprobación del Comité de Ética del Hospital Nacional de Clínicas. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina (Registro 188).

Informe del comité: La investigación cumple con las disposiciones y regulaciones provinciales y nacionales que salvaguardan los derechos de los participantes en investigación clínica.

En todas las muestras se aplicó la siguiente metodología:

**Estudio estructural de rutina:* Los tejidos tumorales fijados en formol neutro bufferado de Lillie se incluyeron en parafina, se cortaron en secciones seriadas con un espesor de 5µm y se colorearon con Hematoxilina y eosina.

**Estudio inmunohistoquímico:* la técnica se realizó en cortes de 4µm de espesor del material incluido en

Revista de la Facultad de Odontología
Samar Romani | Fonseca Acosta | Ávila Uliarte| Ferraris | Gómez Rosso | Fernández Calderón | Mazzeo Strazza
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818598
REFO
VOL. XVIII | N°1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

parafina, con kit LSAB+ de DAKO, donde se analizó la expresión inmunohistoquímica de DOG1, GATA-3, S-100, mamaglobina y Ki67[2, 21-23].

DOG1 (GIST1): proteína detectada en las "células gastrointestinales de Cajal" (células marcapasos de la motilidad gastrointestinal que originan y transmiten ondas eléctricas lentas a los miocitos lisos del intestino), serocitos de las glándulas salivales, células del conducto intercalado, células centroacinosas del páncreas, hepatocitos, mama, estómago y tumores del estroma del tracto gastrointestinal (GIST). Intensamente positivo en el carcinoma de células acinares.

GATA-3: factor de transcripción para el crecimiento y el desarrollo que se expresa en una gran proporción de los casos de cáncer de mama invasivo, especialmente en los subtipos luminales. Es intensamente positivo en el carcinoma secretor salival y negativo en el carcinoma de células acinares.

PROTEÍNA S-100: familia multigénica de proteínas involucradas en una variedad de procesos celulares como la regulación del ciclo celular, crecimiento y diferenciación celular, motilidad, y en miocardiopatías, desórdenes inflamatorios y neurodegenerativos y cáncer, donde muestran niveles alterados. De utilidad para la marcación de mioepiteliocitos en adenoma del conducto estriado, adenoma pleomórfico, adenoma de células basales, adenoma canalicular, adenocarcinoma polimorfo y carcinoma adenoide quístico. 100% sensitivo en el carcinoma secretor.

MAMAGLOBINA: glucoproteína citoplasmática de la familia de las secretoglobinas, es altamente específica para el epitelio mamario normal y neoplásico. Es positiva en el carcinoma secretor de glándulas salivales.

Ki67: anticuerpo que marca el antígeno nuclear Ki67. Este antígeno se expresa en células durante las fases G1, S, G2 y M del ciclo celular y está ausente en células en reposo (G0). Ki67 se utiliza para medir la fracción de crecimiento en tejidos normales y tumores malignos. Es un factor pronóstico que informa sobre la potencial agresividad de una neoplasia.

Resultados

Los dos casos de CS presentaron un patrón microquístico al igual que los cuatro casos de CCA.

Ambos CS estaban circunscriptos por una cápsula de tejido conectivo denso y su patrón de crecimiento era lobular. Estos lóbulos compuestos por múltiples microquistes de tamaño heterogéneo estaban delimitados por septos fibrosos; las células tumorales presentaron un citoplasma eosinofílico y vacuolado. La atipia celular estaba ausente siendo raras las figuras de mitosis (una o dos por 10 campos de mayor aumento). Tampoco se observó necrosis ni anaplasia. Un infiltrado inflamatorio mono y polimorfonuclear ocupaba algunas áreas tumorales. Además, se identificó glándula parótida adyacente al tumor. Los límites quirúrgicos estaban libres de tumor *(Figura 1, A y B)*. Para el estudio inmunohistoquímico se utilizó un panel de anticuerpos monoclonales demostrando todas las muestras una significativa coexpresión con S-100, GATA-3 y mamaglobina, mientras que eran negativas con DOG1. Se obtuvo una marcación difusa fuerte a moderada citoplasmática y nuclear con S-100, en cambio, con GATA-3 se observó una importante marcación nuclear y mamaglobina resultó fuertemente positiva a nivel del citoplasma exhibiendo una característica marcación granular difusa. Con el marcador Ki67 se evidenció una baja proliferación celular (≤15%), *(Figura 2, A, B, C y D)*.

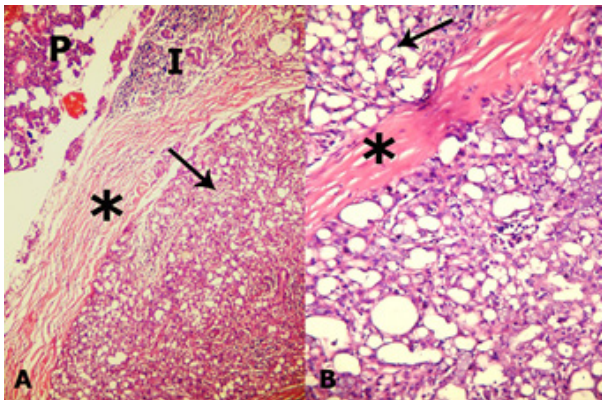


Figura 1. Carcinoma secretor, patrón microquístico
A: Glándula parótida (P). Tumor (flecha). Cápsula de tejido conectivo denso (asterisco). Área de infiltrado inflamatorio (I). Coloración H/E. 100x.
B: Microquistes de tamaño heterogéneo (flecha). Estructura lobular delimitada por septos de tejido conectivo denso (asterisco). Coloración H/E. 400x.

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

En todos los casos el patrón arquitectónico del CCA era microquístico, con espacios pequeños y numerosos rodeados de células tumorales de tipo glandulares no específicas, con citoplasma anfofílico a eosinofílico ya que tenían tendencia a captar colorantes ácidos y básicos por igual. Los bordes celulares estaban pobremente demarcados *(Figura 3, A)*. La inmunomarcación fue intensamente positiva para DOG1, con localización membranosa y citoplasmática y negativa para S-100, GATA-3 y mamaglobina en los cuatro tumores. La reacción con Ki67 fue de ≤15%, con baja proliferación celular *(Figura 3, B y C)*.

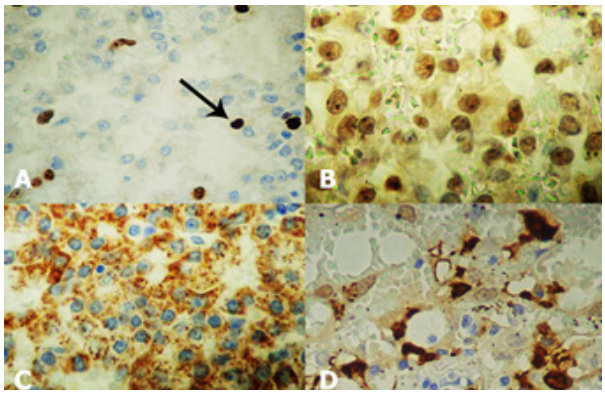


Figura 2. Carcinoma secretor, inmunohistoquímica
A: Marcación nuclear Ki67 positiva ≤15% (flecha). 400x.
B: Marcación nuclear GATA-3 positiva. 400x.
C: Marcación citoplasmática granular difusa Mamaglobina positiva.
D: Marcación citoplasmática y nuclear S-100 positiva. 400x.

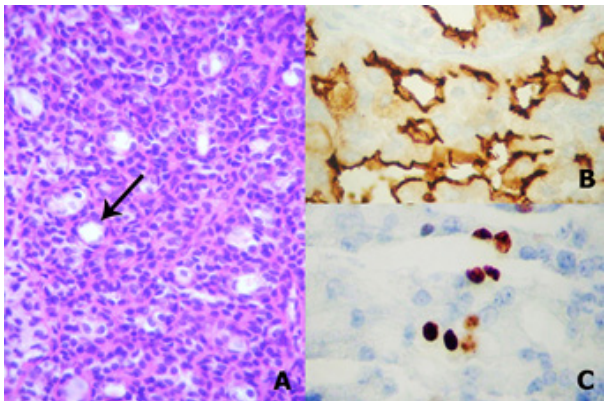


Figura 3. carcinoma de células acinares, patrón microquístico
A: Patrón microquístico (flecha). Coloración H/E. 200x.
B: Marcación membranosa y citoplasmática DOG1 positiva. 400x.
C: Marcación nuclear Ki67 positiva ≤15%. 400x.

Discusión

Los carcinomas salivales constituyen una categoría rara y heterogénea de tumores que corresponden a un 3 a 6% de todos los tumores malignos de la cabeza y el cuello. Debido a la aparición de nuevos hallazgos, tanto histopatológicos, inmunohistoquímicos como genético-moleculares, la OMS realiza periódicamente modificaciones en la clasificación de los tumores de las glándulas salivales[24].

Esto derivó en la descripción de nuevos tipos de neoplasias salivales como son el carcinoma secretor análogo mamario (actualmente carcinoma secretor), el adenoma del conducto intercalado, el adenoma del conducto estriado, el adenocarcinoma mucinoso y el adenocarcinoma microsecretor, entre otros[25].

Específicamente, el CS es una neoplasia de bajo grado con comportamiento clínico indolente. Sin embargo, en algunos casos produce metástasis regionales e incluso puede sufrir una transformación más agresiva con metástasis a distancia[26].

El diagnóstico diferencial clave para el CS incluye al CCA. Skalova et al[27], señalan que el CS es una neoplasia diferente al CCA apoyándose en tres hallazgos principales: las células del CS son acidófilas y vacuoladas y las del CCA son basófilas con gránulos de zimógeno, semejantes a los serocitos normales de la glándula parótida. La inmunohistoquímica demuestra diferencias importantes en ambos tumores y el CS se caracteriza por una traslocación ETV6-NTRK3.

Con respecto a las células basófilas del CCA, este tumor puede presentar también células glandulares no específicas, vacuoladas, claras y del tipo conducto intercalado[14,18], que suelen dificultar su diagnóstico.

En cuanto a su localización, la glándula parótida es la más afectada (70% de los casos) en el CS. Asimismo, se han descripto lesiones que se desarrollan en submandibular, glándulas salivales menores, cavidad nasal y tiroides[14,28]. El sitio más frecuente para el CCA es la glándula parótida, las localizaciones no parotídeas son muy raras[29]. Su pronóstico es favorable. Pero, como mencionan Cavaliere et al.[15], se debe considerar un subtipo caracterizado como “CCA con

Revista de la Facultad de Odontología
Samar Romani | Fonseca Acosta | Ávila Uliarte| Ferraris | Gómez Rosso | Fernández Calderón | Mazzeo Strazza
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818598
REFO
VOL. XVIII | N°1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

alto grado de transformación", que presenta recurrencias locales y metástasis a distancia.

El diagnóstico diferencial de CS y CCA incluye distintos marcadores inmunohistoquímicos, entre ellos DOG1 (o GIST1), utilizado primariamente como un marcador sensible para tumores del tracto gastrointestinal. También se expresa en diferentes tejidos normales como la superficie luminal del estómago, los acinos pancreáticos, los conductos biliares intrahepáticos, los elementos glandulares de la vesícula biliar, mioepiteliocitos de mama y próstata, incluso en los acinos de las glándulas salivales, principalmente los de tipo seroso, disminuyendo en los acinos mucosos y con un menor grado aún en los conductos intercalados[21].

Fiorentino et al.[17], señalan que la proteína DOG1 sería importante para la actividad secretora de los acinos en las glándulas salivales normales, como se ha demostrado en modelos murinos. De ello resulta que DOG1 se expresa en los tumores derivados de células acinares como es el caso del CCA. Por el contrario, es negativa en el CS, al igual que lo observado en nuestros resultados.

En cambio, la proteína S-100, es positiva en el CS a diferencia del CCA, si bien Shah et al.[30] reportaron que su expresión puede ser focal o estar ausente en los casos de CS localizados en las glándulas salivales menores. Para que se considere positiva la coloración debe ser citoplasmática y nuclear.

Patel et al.[2], relatan que la combinación de S-100 y mamaglobina es una herramienta de detección primaria para diferenciar el CS del CCA ya que la marcación difusa de S-100 y mamaglobina es característica del CS y negativa en el CCA.

Mamaglobina es un marcador que no ha sido ampliamente estudiado en los tumores de las glándulas salivales[2]. Es una glucoproteína que se relaciona con la secreción celular y se la identifica como un importante marcador histológico altamente específico del cáncer de mama, además de tumores del tracto genital femenino y de las glándulas salivales, especialmente el carcinoma secretor, que presenta una marcación fuerte y difusa[12].

Solo se demostraron algunos tejidos normales positivos para este marcador, con expresión predominante en las células luminales de la mama adulta y con menos expresión en las glándulas endocervicales, endometrio, epiteliocitos de las tubas uterinas y las glándulas salivales[31].

Otro marcador importante en el diagnóstico diferencial de estos carcinomas es GATA-3, un factor de trascripción que participa en la regulación del desarrollo de diferentes tejidos[23]. Se ha reportado que GATA-3 participa en la diferenciación del epitelio mamario, en el desarrollo del sistema colector y la diferenciación del urotelio y el trofoblasto. En los estudios preliminares de GATA-3 se informó que en los tumores la marcación nuclear se limitaba a los carcinomas de mama y a los de origen urotelial. Sin embargo, en investigaciones posteriores se observó una inmunomarcación nuclear en el carcinoma del conducto salival y en el carcinoma análogo mamario, los dos tipos tumorales que más reproducen las características histológicas de los tumores de mama, como señalan Schwartz et al.[23].

Si bien GATA-3, no da información para diferenciar un tumor primario de glándulas salivales de una metástasis de un carcinoma mamario en esos órganos, permite diferenciar un CS de un CCA.

Se consideró también Ki67, marcador independiente asociado al ciclo celular, cuyas características histológicas marcan diferencias pronósticas cuando se comparan carcinomas con distinto grado de malignidad[32,33].

En los resultados obtenidos en nuestro estudio se observó una baja proliferación celular (≤15%) que se vincula con un mejor pronóstico para las condiciones clínicas de los pacientes.

Shah et al.[30], Kuwabara et al.[34], Montalvo et al.[35] y Bill et al.[36], entre otros autores, estiman que un panel inmunohistoquímico para S-100, mamaglobina y DOG1 son apropiados y suficientes para el diagnóstico diferencial de esto tumores, cuando las pruebas moleculares no son accesibles. Vander Poorten et al.[29], destacan que las inmunotinciones siempre deben interpretarse de manera conjunta con las técnicas histológicas de rutina.

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

Conclusiones

Dado que el CS es una entidad poco publicada en la literatura odontológica es importante conocer su estructura histológica, criterios diagnósticos, comportamiento clínico y pronóstico. Si bien la confirmación definitiva del diagnóstico es aportada por estudios moleculares altamente especializados que demuestran la presencia de la fusión característica de genes ETV6-NTRK3, en la práctica clínica diaria de los laboratorios estas técnicas no están disponibles. Por consiguiente, los marcadores inmunohistoquímicos utilizados como herramientas complementarias en conjunto con la morfología mejoran la exactitud diagnóstica y el manejo clínico del paciente, constituyendo una opción para diferenciar estos dos tumores salivales y demostrar que el CS es una entidad diferente al CCA.

Referencias bibliográficas

1. Yosefof E, Boldes T, Dan D, Robenshtok E, Strenov Y, Bachar G, et al. Salivary gland secretory carcinoma; Review of 13 years world-wide experience and meta-analysis. Laryngoscope. 2024;134(4):1716-24. doi: 10.1002/lary.31123.

2. Patel KR, Solomon IH, El-Mofty SK, Lewis Jr. JS, Chernock RD. Mammaglobin and S-100 immunoreactivity in salivary gland carcinomas other than mammary analogue secretory carcinoma. Hum Pathol. 2013; 44(11):2501-8. doi: 10.1016/j.humpath.2013.06.010.

3. Pasha IT, Akhila K, Ravikumar V, Kumar S. Histological surprise, mammary analogue secretory carcinoma of parotid gland. Int Surg J. 2021; 8(12), 3731–4. https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20214776.

4. Skálová A, Vanecek T, Sima R, Laco J, Weinreb I, Perez-Ordonez B, et al. Mammary analogue secretory carcinoma of salivary glands, containing the ETV6-NTRK3 fusion gene: a hitherto undescribed salivary gland tumor entity. Am J Surg Pathol. 2010 May;34(5):599-608. doi: 10.1097/PAS.0b013e3181d9efcc

5. Fadhil M, Nury Z, Pear SJ. Parotid secretory carcinoma with high-risk features in a paediatric patient: case report and review of the literatura. AME Med J. 2025;10:1-9. Disponible en:https://dx.doi.org/10.21037/amj-23-181

6. Budhiraja S, Kumar R, Khanna G, Sagar P, Arava S, Barwad A, et al. Secretory carcinoma of salivary gland origin: A recently established masquerader. Indian J Cancer. 2021; 58(2):278-84. doi: 10.4103/ijc.IJC_274_20. PMID: 34100414

7. Bassani S, Fiorini D, Destefanis MS, Arsie AE, Mulone D, Eccher A, Brunelli M, Marani F, Monzani D, Molteni G. Clinical behavior and molecular insights of secretory carcinoma of salivary glands, a single center experience. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2024; 76(5):4153-62. doi: 10.1007/s12070-024-04807-4

8. Parmar RA, Patel KA. Salivary gland secretory carcinoma: A case report emphasizing cytology, histopathology, and immunohistochemistry. GAIMS J Med Sci. 2023; 3(2):69-73. Dispoible en: https://gjms.gaims.ac.in/index.php/gjms/article/view/82

9. Blanco MR, Galletti C, Di Benedetto O, Pepe S, Lavecchia AM, Allegra E. A rare case of mammary analog secretory carcinoma of the right submandibular gland. J Surg Case Rep. 2025;2025(2):rjaf103. doi: 10.1093/jscr/rjaf103

10. Asuquo J, Blavo C, Bhatta R. Secretory Carcinoma of the philtrum of the upper lip: A case study. Cureus 2024;16(9):e68823. doi: 10.7759/cureus.68823. PMID: 39371716

11. Field AS, Hyrcza MD, Mehrotra R, Skálová A. Salivary Gland Tumours. In WHO Classification of Tumours: Head and Neck Tumours, vol. 9, 5th ed. IARC; 2024.

12. Wang T, Yang X, Yao L, Wan Z, Zhao H, Zheng Z, et al. Clinicopathological analysis of 18 cases of secretory carcinoma of the salivary glands. J Dent Sci. 2024;19(1):109-17. doi: 10.1016/j.jds.2023.05.023

13. World Health Organization. WHO/IARC. Classification of Head and Neck Tumours. 4th ed. Edited by El-Naggar AK, Chan JKC, Grandis JR, Takata T, Slootweg PJ. Lyon; 2017.

14. Samar ME, Avila RE, Ferraris RV, García PE, Fonseca IB, Fernández JE, et al. Carcinoma de células acinares de glándulas salivales: estudio clínico e histopatológico de 12 casos. Rev Fac Odont (UNC). 2021;31(1). doi: 10.25014/revfacodont271.2020.31.3.12

15. Cavaliere M, De Luca P, Scarpa A, Savignano L, Cassandro C, Cassandro E, et al. Acinic cell carcinoma of the parotid gland: from pathogenesis to management: a literature review. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2020; 277(10):2673-2679. doi: 10.1007/s00405-020-05998-6

16. Żurek M, Fus Ł, Niemczyk K, Rzepakowska A. Salivary gland pathologies: evolution in classification and association with unique genetic alterations. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2023; 280(11): 4739-50. doi: 10.1007/s00405-023-08110-w

Revista de la Facultad de Odontología
Samar Romani | Fonseca Acosta | Ávila Uliarte| Ferraris | Gómez Rosso | Fernández Calderón | Mazzeo Strazza
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818598
REFO
VOL. XVIII | N°1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

17. Fiorentino V, Straccia P, Tralongo P, Musarra T, Pierconti F, Martini M, et al. DOG1 as an immunohistochemical marker of acinic cell carcinoma: A systematic review and meta-analysis. Int J Mol Sci. 2022; 23(17):9711. doi: 10.3390/ijms23179711
18. Schwarz S, Zenk J, Müller M, Ettl T, Wünsch PH, Hartmann, A, et al. The many faces of acinic cell carcinomas of the salivary glands: a study of 40 cases relating histological and immunohistological subtypes to clinical parameters and prognosis. Histopathology. 2012; 61(3):395-408. doi:10.1111/j.1365-2559.2012. 04233.x
19. Hellquist H, Skálová A. Acinic cell carcinoma. In: Hellquist H, Skálová A. Histopathology of the salivary glands. Heidelberg: Springer; 2014.
20. Hamamoto Y, Harada H, Kohara M, Honma K, Nakatsuka SI, Morii E. Usefulness of immunohistochemistry to distinguish between secretory carcinoma and acinic cell carcinoma in the salivary gland. Med Mol Morphol. 2021;54(1):23-30. doi: 10.1007/s00795-020-00256-4
21. García PE, Samar ME, Ávila RE. Le marqueur Ki67 dans les tumeurs des glandes salivaires. Signification pronostique: Etude clinicopathologique. Republic of Moldova: Edition Natre Savoir. Sciencia Scripts. Dodo Books Indian Ocean; 2021.
22. Abd Raboh NM, Hakim SA. Diagnostic role of DOG1 and p63 immunohistochemistry in salivary gland carcinomas. Int J Clin Exp Pathol. 2015; 8(8): 9214-22.
23. Schwartz LE, Begum S, Westra WH, Bishop JA. GATA-3 immunohistochemical expression in salivary gland neoplasms. Head Neck Pathol. 2013; 7(4):311-5. doi: 10.1007/s12105-013-0442-3
24. Jansen L, Nachtsheim L, Mayer M, Arolt C, Quaas A, Klußmann JP, et al. Klinische und molekulare epidemiologie maligner speicheldrüsentumore. Laryngorhinootologie. 2025;104(2):87-93. doi: 10.1055/a-2373-5741
25. Wolk RA, Cipriani NA. Update of newly-recognized salivary gland neoplasms: molecular and immunohistochemical findings and clinical importance. Histopathology. 2025; 86(2):183-98. doi: 10.1111/his.15289.
26. Chiosea SI, Griffith C, Assaad A, Seethala RR. Clinicopathological characterization of mammary analogue secretory carcinoma of salivary glands. Histopathology. 2012;61(3):387-94. doi: 10.1111/j.1365-2559.2012.04232.x
27. Skalova A, Michal M, Simpson RH. Newly described salivary gland tumors. Mod Pathol. 2017; 30(s1): S27-S43. doi: 10.1038/modpathol.2016.167
28. Skálová A, Banečkova M, Thompson LDR, Ptáková N, Stevens TM, Brcic L, et al. Expanding the molecular spectrum of secretory carcinoma of salivary glands with a Novel VIM-RET fusion. Am J Surg Pathol. 2020; 44:1295-307. doi: 10.1097/PAS.0000000000001535
29. Vander Poorten V, Triantafyllou A, Thompson LD, Bishop J, Hauben E, Hunt J, et al. Salivary acinic cell carcinoma: reappraisal and update. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2016; 273(11):3511-31. doi: 10.1007/s00405-015-3855-7
30. Shah AA, Wenig BM, LeGallo RD, Mills SE, Stelow, EB. Morphology in conjunction with immunohistochemistry is sufficient for the diagnosis of mammary analogue secretory carcinoma. Head Neck Pathol. 2015; 9(1):85–95. doi: 10.1007/s12105-014-0557-1
31. Gorbokon N, Timm P, Dum D, Menz A, Büscheck F, Völkel C, et al. Mammaglobin-A expression is highly specific for tumors derived from the breast, the female genital tract, and the salivary gland. Diagnostics (Basel). 2023;13(6):1202. doi: 10.3390/diagnostics13061202
32. Jing Y, Zhou Q, Zhu H, Znahg Y, Song Y, Zhang X, et al. Ki-67 is an independent prognostic marker for the recurrence and relapse of oral squamous cell carcinoma. Oncol Lett. 2019;17: 974-80. doi: 10.3892/ol.2018.9647
33. Živković N, Kostić M, Cvetanović A, Jovičić Milentijević M, Spacić M, Petrović M, et al. Differential challenges in salivary gland neoplasms. Arch Biol Sci. 2021;73:65-72. Disponible en: http://dx.doi.org/10.2298/ABS201201002Z
34. Kuwabara H, Yamamoto K, Terada T, Kawata R, Nagao T, Hirose Y. Hemorrhage of MRI and immunohistochemical panels distinguish secretory carcinoma from acinic cell carcinoma. Laryngoscope Investig Otolaryngol. 2018; 3(4):268-74. doi: 10.1002/lio2.169
35. Montalvo N, Galarza D, Redrobán L. Secretory carcinoma of the parotid: making the correct diagnosis of a rare salivary gland carcinoma when molecular biology testing is not available. Case Rep Pathol. 2019; 2019:5103496. doi: 10.1155/2019/5103496
36. Bill R, Deschler DG, Pittet MJ, Pai SI, Sadow PM, Park JC. Diagnostic challenges and successful organ-preserving therapy in a case of secretory carcinoma of minor salivary glands. Cancer Rep (Hoboken). 2022; 5(3): e1491. doi: 10.1002/cnr2.1491

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

Determinación de datos métricos de las piezas dentarias permanentes humanas

Determination of metric data of human permanent teeth

Determinação de dados métricos de dentes permanentes humanos

Fecha de Recepción: 10 junio 2025

Aceptado para su publicación: 30 junio 2025

Autores:
Gabriela Guadalupe Bessone[1a]
ORCID 0000-0002-5835-371X
María Constanza Affur[1a]
ORCID 0000-0002-1419-2192

1. Facultad de Odontología. Universidad Nacional del Nordeste
a. Doctorado de la Universidad Nacional del Nordeste en Odontología

Correspondencia:
Bessone, Gabriela Guadalupe
Introducción a la Odontología. Facultad de Odontología, Universidad Nacional del Nordeste
Av. Libertad 5470, W3402 Corrientes

Correo electrónico:
gbessone@odn.unne.edu.ar

Conflicto de intereses:
los autores declaran no tener conflictos de interés.

Fuente de financiamiento:
Autofinanciado.

Resumen

El objetivo era establecer longitudes y diámetros de cada una de las piezas dentarias que constituyen el sistema dentario permanente humano a fin de obtener datos métricos actualizados. El trabajo fue observacional y descriptivo. Se utilizaron 96 piezas dentarias existentes en la Unidad Curricular Introducción a la Odontología, de la Facultad de Odontología-Universidad Nacional del Nordeste, sin identidad, recopiladas los años 2014 al 2019, libres de lesiones o restauraciones, con corona y raíz completas. El instrumento de medición fue un calibre digital marca Gardex de 0 - 150 mm. Los datos obtenidos han permitido determinar que el diente con mayor altura coronaria es el Incisivo Central Superior (ICS), debido al mayor diámetro Inciso Cervical (IC). Respecto del diámetro Mesio Distal (MD) el Primer Molar Inferior (PMI) representa la pieza más ancha del arco y el Incisivo Central Inferior (ICI) la más angosta. El estudio del diámetro Vestíbulo Palatino (VP) permitió definir al Primer Molar Superior (PMS) como el de mayor diámetro en este sentido y al Primer Molar Inferior (PMI) con mayor diámetro en sentido Vestíbulo Lingual (VL). Los valores más pequeños del diámetro Vestíbulo Lingual (VL) fueron hallados en el grupo incisivo inferior. La pieza dentaria con mayor longitud radicular fue el Canino Superior (CS) siendo la de menor longitud el Incisivo Central Inferior (ICI). Esta investigación ha permitido registrar patrones métricos actualizados de las porciones radicular y coronaria de los dientes permanentes humanos, como insumo necesario para la utilización clínica.

Palabras clave: diente; raíz del diente; dentición permanente (fuente: DeCS BIREME).

Abstract

This research aimed to establish updated metric data on the lengths and diameters of each permanent human

Revista de la Facultad de Odontología
Bessone | Affur
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818599
REFO
VOL. XVIII | N°1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

tooth. The study was observational and descriptive. We utilized 96 unidentified human teeth from the "Introduction to Odontology" course collection at the School of Dentistry, National University of the Northeast, collected between 2014 and 2019. All specimens were free of lesions or restorations and had complete crowns and roots. A Gardex 0-150 mm digital caliper was used for measurements. The obtained data revealed that the Maxillary Central Incisor (MxCI) exhibits the greatest crown height, attributed to its larger Inciso-Cervical (IC) diameter. Regarding the Mesiodistal (MD) diameter, the Mandibular First Molar (MnFM) was the widest tooth in the arch, while the Mandibular Central Incisor (MnCI) was the narrowest. Analysis of the Vestibulopalatal (VP) diameter identified the Maxillary First Molar (MxFM) as the largest in this dimension, and the Mandibular First Molar (MnFM) as having the greatest Vestibulolingual (VL) diameter. The smallest Vestibulolingual (VL) diameter values were observed in the mandibular incisor group. The Maxillary Canine (MxC) displayed the greatest root length, whereas the Mandibular Central Incisor (MnCI) had the shortest root. This investigation provides updated metric patterns for the root and crown portions of permanent human teeth, offering essential data for clinical application.

Key words: *tooth; tooth root; dentition, permanent (source: MeSH NLM).*

Resumo

O objetivo foi estabelecer comprimentos e diâmetros de cada um dos dentes que compõem o sistema dentário permanente humano para obter dados métricos atualizados. O trabalho foi observacional e descritivo. Foram utilizados 96 dentes existentes na Unidade Curricular de Introdução à Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Nacional do Nordeste, sem identidade, coletados de 2014 a 2019, livres de lesões ou restaurações, com coroa e raiz íntegros. O instrumento de medição foi um paquímetro digital da marca Gardex de 0 - 150 mm. Os dados obtidos permitiram determinar que o dente com maior altura de coroa é o Incisivo Central Superior (UCI), devido ao maior diâmetro cérvico-incisal (DCI). Em relação ao diâmetro Mesiodistal (DM), o Primeiro Molar Inferior (MFP) representa o dente mais largo do arco e o Incisivo Central Inferior (IC) a mais estreita. O estudo do diâmetro vestibulopalatino (VP) permitiu-nos definir o primeiro molar superior (PMS) como o maior diâmetro neste sentido e o primeiro molar inferior (MFP) como o maior diâmetro na direção vestíbulo-lingual (VL). Os menores valores do diâmetro vestíbulo-lingual (VL) foram encontrados no grupo dos incisivos inferiores. O dente com maior comprimento radicular foi o canino superior (UC), enquanto o menor foi o incisivo central inferior (ICI). Esta pesquisa permitiu o registro de padrões métricos atualizados das porções de raiz e coroa de dentes permanentes humanos, como um insumo necessário para uso clínico.

Palavras-chave: *dente; raiz dentária; dentição permanente (fonte: DeCS BIREME).*

Introducción

La descripción anatómica de las piezas dentarias fue desarrollada por numerosos autores[1-3] y considerando que la dentición humana se compone de 32 dientes, el estudio de cada uno de ellos ha permitido su identificación.

Teniendo en cuenta los planos de espacio, la cavidad bucal se divide en: Plano Horizontal: divide a la cavidad bucal en superior e inferior, Plano Frontal: la divide en anterior y posterior, Plano Sagital: divide a la cavidad bucal en derecha e izquierda[3,4]. De la misma manera y teniendo en cuenta estos planos, los dientes pueden ser: superiores, inferiores, derechos, izquierdos, anteriores o posteriores.

Anatómicamente para el estudio de los dientes aislados o formando parte de la articulación se tienen en cuenta sus dos porciones, coronaria y radicular. Ambas estructuras se unen mediante una línea de trazo nítido, la línea cervical o cuello anatómico del diente. Según Ash & Nelson[2], a esta zona se la conoce también con el nombre de unión amelocementaria, debido a que es claramente visible la relación de los tejidos dentarios externos del diente, el esmalte y el cemento. La zona donde se desprenden las raíces de los dientes bi o multirradiculares recibe el nombre de bulbo radicular.[5-8]

Las coronas representan la porción visible del diente cuando está implantado en el alvéolo y se observan como superficie lisa, pulida y brillante, altamente resistente, revestida por el esmalte. El extremo de la corona recibe el nombre de borde cortante o incisal, en los grupos dentarios anteriores constituidos por incisivos y caninos, cara triturante u oclu-

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

sal en los grupos dentarios posteriores, premolares y molares, mientras que el extremo radicular se denomina borde apical o ápice del diente[9].

Los dientes se asemejan a cubos y todas las coronas siguen un mismo plano arquitectónico. Las diferencias más significativas se dan en las caras oclusales de los dientes posteriores, debido a que sufren modificaciones más profundas, en relación a los incisivos y caninos, que varían por dimensiones relativas de los elementos que los constituyen o por algunos detalles morfológicos. [10,11]

Las dimensiones de los dientes permanentes sirven como parámetros en la clínica odontológica para la rehabilitación estética, forense, endodoncia, ortodoncia[3]. Por lo tanto, el propósito de este estudio fue establecer las longitudes y diámetros de cada una de las piezas dentarias que constituyen el sistema dentario humano a fin de obtener datos métricos actualizados.

Materiales y métodos

El estudio fue observacional, descriptivo y transversal. Se utilizaron para la muestra 96 piezas dentarias permanentes naturales y humanas existente en la morfoteca de la Cátedra Introducción a la Odontología, Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste y recopiladas durante los años 2004 al 2014, libres de lesiones o restauraciones, con corona y raíz completas. No se incluyeron en la muestra, dientes con patologías coronarias y/o radiculares, con lesión o desgaste y raíces con ápices sin calcificar. Las mismas fueron seleccionadas teniendo en cuenta los criterios de inclusión y luego de la selección de Incisivos Centrales Superiores (ICS), Incisivos Laterales Superiores (ILS), Incisivos Centrales Inferiores (ICI), Incisivos Laterales Inferiores (ILI), Primeros Premolares Superiores (PPMS), Segundos Premolares Superiores (SPMS), Primeros Premolares Inferiores (PPMI), Segundos Premolares Inferiores (SPMI), Primeros Molares Superiores (PMS), Segundos Molares Superiores (SMS), Terceros Molares Superiores (TMS), Primeros Molares Inferiores (PMI), Segundos Molares Inferiores (SMI) y Terceros Molares Inferiores (TMI). Las piezas fueron acondicionadas mediante baño de inmersión en partes iguales de agua e hipoclorito de Na al 5% durante 24 horas, para luego retirarlas y colocarlas bajo chorro de agua corriente, durante 10 minutos, con el fin de eliminar todo resto de tejido orgánico o detritus. Realizado el enjuague se colocaron sobre papel absorbente para permitir el secado.

Las piezas seleccionadas se clasificaron por grupo dentario y ubicación en el arco, teniendo en cuenta la abreviatura de sus nombres y conservadas en una caja con divisiones y rótulos.

La obtención de datos métricos se realizó utilizando como instrumento, un calibre digital marca Gardex de 0-150 mm, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- Altura Coronaria o diámetro Cérvicoincisal (CI) o Cérvicooclusal (CO), desde el borde Incisal o al límite amelocementario o desde el límite amelocementario al vértice de la cúspide más alta.
- Diámetro Mesiodistal (MD), longitud a nivel del tercio medio medida de Mesial a Distal.
- Diámetro Vestíbulopalatino (VP) o Vestibulolingual (VL), longitud medida en el tercio medio coronario.
- Longitud Radicular (LR), desde el límite amelocementario al ápice radicular.
- Longitud Total (LT), desde el vértice cuspídeo más alto al ápice radicular.

Los datos fueron tabulados en planilla de cálculo Microsoft Excel 2010, para la realización del análisis utilizando el software estadístico InfoStat versión 2017, trabajando con un valor de significación de 5%.

Resultados

Los dientes según el período de obtención y el grupo al que pertenecen, fueron medidos utilizando un calibre con lectura digital del orden de los milímetros, los que fueron volcados en planilla confeccionada para tal fin.

Según el cálculo de muestreo y con la finalidad de disminuir la variabilidad se aumentó el número de repeticiones de algunas mediciones, utilizándose la fórmula:

$$n = \left(\frac{2 z_{(1-\alpha/2)} * Sx}{d} \right)^2$$

Revista de la Facultad de Odontología
Bessone | Affur
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818599
REFO
VOL. XVIII | N°1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

El cálculo de error de estimación en porcentaje de la media nos permitió determinar el tamaño mínimo de muestra. Los datos métricos obtenidos a partir de los parámetros establecidos, sobre 80 piezas, arrojaron los siguientes resultados:

En la *tabla I*, del análisis realizado se desprende que la media para el diámetro IC de ICS es de 11,95 mm, para MD 9,04 mm y para VP 7,5mm, en tanto que la longitud radicular media resultó ser de 13,37 mm y su longitud total de 25,32 mm, con valor mínimo de 24,72 mm, el máximo de 25,55 mm y un CV de 2,07.

Tabla I. Medidas de resumen obtenidas para ICS

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	11,95	0,63	0,4	5,26	11,59	12,68	11,59	11,59	12,68
MD	3	9,04	0,25	0,06	2,77	8,87	9,33	8,93	8,87	9,33
VP	5	7,5	0,42	0,17	5,54	7,12	8,19	7,36	7,28	7,54
LR	3	13,37	0,65	0,42	4,85	12,87	14,1	13,13	12,87	14,1
LT	3	25,32	0,52	0,27	2,07	24,72	25,69	25,55	24,72	25,69

La *tabla II* muestra las medias de los diámetros IC 10,69 mm, MD 6,73 mm y VP 6,25 mm para el ILS. La media de la longitud radicular fue de 13,98 mm y la longitud total de 23.58 mm con un CV de 5,07. Los resultados obtenidos indican que esta pieza posee una longitud total mayor que el ICS.

Tabla II. Medidas de resumen obtenidas para ILS

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	10,69	0,41	0,16	3,79	10,22	10,95	10,89	10,22	10,95
MD	3	6,73	0,28	0,08	4,12	6,42	6,96	6,8	6,42	6,96
VP	3	6,25	0,19	0,03	2,96	6,04	6,37	6,35	6,04	6,37
LR	6	13,98	0,69	0,47	4,93	12,66	14,65	14,08	14,05	14,38
LT	3	23,58	1,2	1,43	5,07	22,88	24,96	22,9	22,88	24,96

La *tabla III* presenta las medias de los diámetros obtenidos para el ICI, en IC de 10,67mm, MD 5,7 mm y para VL 6,04 mm. Su longitud radicular fue de 9,8 mm y la longitud total media de 20,47mm, con un CV de 3,41.

Tabla III. Medidas de resumen obtenidas para ICI

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	10,67	0,85	0,72	7,96	9,69	11,18	11,14	9,69	11,18
MD	7	5,7	0,51	0,26	8,94	5,13	6,25	5,61	5,17	6,25
VL	3	6,04	0,41	0,17	6,86	5,77	6,52	5,84	5,77	6,52
LR	3	9,8	0,22	0,05	2,28	9,56	10	9,85	9,56	10
LT	3	20,47	0,7	0,49	3,41	19,69	21,03	20,7	19,69	21,03

La *tabla IV* presenta las medias de los diámetros IC 8,72 mm, MD 6,03 mm y VL de 5,9 mm, con una longitud radicular media de 14,34 mm y una longitud total media de 22,3 mm, resultando el CV de 6. Estos valores expresan que el ILI es de mayor tamaño que su homólogo.

Tabla IV. Medidas de resumen obtenidas para ILI

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	8,72	0,49	0,24	5,61	8,4	9,28	8,47	8,4	9,28
MD	3	6,03	0,28	0,08	4,57	5,77	6,32	6,01	5,77	6,32
VL	3	5,9	0,35	0,13	6	5,66	6,31	5,74	5,66	6,31
LR	9	14,34	1,14	1,3	7,96	12,04	15,64	14,32	14,1	15,33
LT	3	22,3	1,34	1,79	6	21,31	23,82	21,76	21,31	23,82

En la *tabla V* se exponen las medias obtenidas para los diámetros IC 10,61 mm, MD 7,94 mm, VP 8,02 mm, resultando su longitud radicular media de 17,49 mm y 27,31 mm su longitud total media con un CV de 9,08.

Tabla V. Medidas de resumen obtenidas para CS

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
Diámetro IC	3	10,61	1,13	1,28	10,65	9,33	11,46	11,05	9,33	11,46
MD	3	7,94	0,6	0,36	7,57	7,47	8,62	7,74	7,47	8,62
VP	3	8,02	0,46	0,21	5,76	7,49	8,34	8,23	7,49	8,34
LR	9	17,49	1,28	1,65	7,34	14,63	18,86	17,61	17,03	18,18
LT	3	27,31	2,48	6,15	9,08	25,68	30,16	26,08	25,68	30,16

En la *tabla VI* se observan las medias para el CI fueron para el diámetro CI 8,55 mm, para el MD 6,92 mm, para el VL 8,34mm. La longitud radicular media fue de 15,01mm y la longitud total media de 26,26 mm y CV de 13,53.

Tabla VI. Medidas de resumen obtenidas para CI

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	26	8,55	1,3	1,69	15,22	7,03	13,12	8,27	8,11	8,43
MD	3	6,92	0,81	0,66	11,74	5,99	7,49	7,28	5,99	7,49
VL	3	8,34	0,3	0,09	3,57	8,15	8,68	8,18	8,15	8,68
LR	3	15,01	1,77	3,15	11,81	13,35	16,88	14,81	13,35	16,88
LT	3	26,26	3,55	12,62	13,53	22,93	30	25,86	22,93	30

En la *tabla VII* se presentan los datos obtenidos en PPMS con una media de los diámetros para IC de 9,26 mm, para MD de 7,39 mm y para VP de 9,16 mm, mientras que la media para la longitud radicular fue de 13,03 mm y para la longitud total 22,29 mm, con un CV de 2,45. Comparando los valores obtenidos en las tablas V y VI, podemos decir que el CS presenta mayores diámetros y longitudes que el CI.

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

Tabla VII. Medidas de resumen obtenidas para PPMS

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	9,26	0,53	0,28	5,74	8,67	9,7	9,41	8,67	9,7
MD	3	7,39	0,2	0,04	2,71	7,19	7,59	7,39	7,19	7,59
VP	3	9,16	0,2	0,04	2,2	8,95	9,35	9,19	8,95	9,35
LR	3	13,03	0,5	0,25	3,82	12,49	13,47	13,13	12,49	13,47
LT	3	22,29	0,55	0,3	2,45	21,8	22,88	22,19	21,8	22,88

En la *tabla VIII* se presentan los datos de los SPMS. La media del diámetro IC fue de 8,35 mm, para MD 6,45 mm, VP 8,68 mm, siendo su longitud radicular de 14,03mm y su longitud total de 22,49 mm con CV de 4,37. Los resultados obtenidos en esta pieza dentaria determinan mayor longitud radicular y total en relación al PPMS.

Tabla VIII. Medidas de resumen obtenidas para SPMS

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	8,35	0,67	0,45	8,07	7,61	8,93	8,5	7,61	8,93
MD	3	6,45	0,67	0,44	10,33	5,76	7,09	6,51	5,76	7,09
VP	3	8,68	1,02	1,04	11,76	7,56	9,56	8,91	7,56	9,56
LR	3	14,03	1,58	2,5	11,28	12,54	15,69	13,85	12,54	15,69
LT	3	22,49	0,98	0,96	4,37	21,4	23,3	22,78	21,4	23,3

La *tabla IX* presenta los resultados obtenidos en los diámetros de PPMI, donde la media para IC fue de 10,05 mm, MD de 8,13 mm y VL de 8,42 mm. La longitud radicular media fue de 14.01 y la total de 24,06 mm con CV de 1,8.

Tabla IX. Medidas de resumen obtenidas para PPMI

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	10,05	1,04	1,09	10,4	8,88	10,89	10,38	8,88	10,89
MD	3	8,13	0,31	0,1	3,82	7,86	8,47	8,06	7,86	8,47
VP	3	8,42	0,31	0,09	3,64	8,07	8,62	8,58	8,07	8,62
LR	3	14,01	1,33	1,76	9,46	13,2	15,54	13,29	13,2	15,54
LT	3	24,06	0,43	0,19	1,8	23,58	24,42	24,18	23,58	24,42

Para los SPMI la media de los diámetros fue de 8,08 mm para el diámetro IC, 7,8 mm para el MD y 8,45 mm para el VL. La longitud radicular media fue de 15 mm y la longitud total de 23,08 mm con un CV de 4,55. Del análisis realizado surge que los SPMI resultaron tener menores diámetros en sentido CI y MD y mayor en sentido VL que su homólogo, como lo muestra la *tabla X*.

Tabla X. Medidas de resumen obtenidas para SPMI

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	8,08	0,51	0,26	6,25	7,5	8,39	8,36	7,5	8,39
MD	3	7,8	0,43	0,18	5,45	7,38	8,23	7,8	7,38	8,23
VP	3	8,45	0,29	0,08	3,45	8,22	8,78	8,36	8,22	8,78
LR	3	15	1,48	2,19	9,87	13,59	16,54	14,86	13,59	16,54
LT	3	23,08	1,05	1,1	4,55	21,95	24,03	23,25	21,95	24,03

En la *tabla XI*, se aprecian los valores de los diámetros obtenidos en los PMS, muestran una media para el diámetro IC de 7,56 mm, 10,77 mm para MD y 10,98 mm para VP. La media de la longitud radicular fue de 12,23 mm y de la longitud total de 19,79 mm, hallándose una longitud mínima de 18,62 mm y una máxima de 20,60 mm, con un CV de 5,24.

Tabla XI. Medidas de resumen obtenidas para PMS

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	7,56	0,39	0,15	5,16	7,14	7,91	7,63	7,14	7,91
MD	3	10,77	0,34	0,11	3,14	10,38	10,97	10,96	10,38	10,97
VP	3	10,98	0,4	0,16	3,68	10,55	11,35	11,05	10,55	11,35
LR	3	12,23	1,08	1,17	8,85	10,99	13	12,69	10,99	13
LT	3	19,79	1,04	1,07	5,24	18,62	20,6	20,14	18,62	20,6

La *tabla XII* muestra las medias obtenidas para el diámetro IC, de 7,2 mm, para el MD 10,09 mm y para el VP 10,71 mm. La longitud radicular media fue 11,3 mm con una longitud mínima de 10,35 y máxima de 12,29 mm y una longitud media total de 18,5 mm con CV de 2,64.

Tabla XII. Medidas de resumen obtenidas para SMS

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	7,2	0,92	0,84	12,76	6,14	7,76	7,7	6,14	7,76
MD	3	10,09	0,27	0,07	2,68	9,78	10,28	10,21	9,78	10,28
VP	3	10,71	0,45	0,21	4,24	10,36	11,22	10,54	10,36	11,22
LR	3	11,3	0,97	0,94	8,59	10,35	12,29	11,26	10,35	12,29
LT	3	18,5	0,49	0,24	2,64	18,05	19,02	18,43	18,05	19,02

La *tabla XIII* presenta las medias obtenidas para el diámetro IC de 7,72 mm, para el MD de 9,2 mm y para el VP de 10,74 mm. La longitud radicular media hallada en el TMS fue de 10,1 mm, longitud total media de 17,82 mm con CV de 9,43. Las Tablas XI, XII y XIII muestran que es el PMS el que posee mayor longitud radicular y total.

Tabla XIII. Medidas de resumen obtenidas para TMS

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	7,72	0,27	0,07	3,43	7,46	7,99	7,72	7,46	7,99
MD	3	9,2	0,22	0,05	2,34	8,96	9,37	9,28	8,96	9,37
VP	3	10,74	0,15	0,02	1,36	10,58	10,87	10,76	10,58	10,87
LR	3	10,1	1,93	3,74	19,15	8,53	12,26	9,51	8,53	12,26
LT	3	17,82	1,68	2,82	9,43	16,52	19,72	17,23	16,52	19,72

Revista de la Facultad de Odontología
Bessone | Affur
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818599
REFO
VOL. XVIII | N°1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

Los diámetros obtenidos en el PMI que se muestran en la *tabla XIV*, arrojan una media para el IC de 7,89 mm, para el MD de 12,58 mm y para VL de 10,99 mm. La longitud radicular media fue de 11,96 mm y la media de longitud total de 19,48 mm con un CV de 0,72.

Tabla XIV. Medidas de resumen obtenidas para PMI

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	7	7,89	0,53	0,28	6,72	6,83	8,38	8,14	7,57	8,16
MD	3	12,58	0,77	0,6	6,16	12,1	13,47	12,16	12,1	13,47
VP	3	10,99	0,8	0,64	7,3	10,1	11,66	11,2	10,1	11,66
LR	3	11,96	0,8	0,63	6,65	11,17	12,76	11,95	11,17	12,76
LT	3	19,48	0,14	0,02	0,72	19,32	19,59	19,52	19,32	19,59

Los resultados que muestra la *tabla XV* para los diámetros medidos en SMI fueron, para IC una media de 7,12 mm, MD de 11,51 mm y VL de 10,53 mm. La longitud radicular media fue de 13,66 mm y la longitud total media de 20,78 mm con CV de 6,81.

Tabla XV. Medidas de resumen obtenidas para SMI

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	7,12	0,71	0,5	9,97	6,53	7,91	6,93	6,53	7,91
MD	3	11,51	0,75	0,56	6,48	10,95	12,36	11,23	10,95	12,36
VP	3	10,53	0,4	0,16	3,81	10,21	10,98	10,4	10,21	10,98
LR	3	13,66	0,84	0,71	6,15	12,8	14,48	13,69	12,8	14,48
LT	3	20,78	1,42	2	6,81	19,73	22,39	20,22	19,73	22,39

La *tabla XVI* muestra los valores de la media para el diámetro IC de TMI, siendo de 7,56 mm, para el MD de 11,92 mm y para el VL de 9,88 mm. Su longitud radicular media fue de 9,65 mm y su longitud total media de 17,21 mm con CV de 6,21. Comparando los resultados que se muestran en las tablas XIV, XV y XVI, se observa que la longitud media total es mayor en el SMI, siguiendo en orden el PMI y por último, con menor longitud total el TMI. Asimismo, el PMI supera en diámetros IC, MD y VL a los SMI y a TMI.

Tabla XVI. Medidas de resumen obtenidas para TMI

Variable	n	Media	DE	Var(n-1)	CV	Mín	Máx	Mediana	Q1	Q3
IC	3	7,56	0,41	0,16	5,37	7,17	7,98	7,53	7,17	7,98
MD	3	11,92	0,55	0,3	4,63	11,46	12,53	11,76	11,46	12,53
VP	3	9,88	0,19	0,04	1,89	9,67	10,02	9,96	9,67	10,02
LR	3	9,65	1,13	1,27	11,66	8,45	10,68	9,83	8,45	10,68
LT	3	17,21	1,07	1,14	6,21	15,98	17,85	17,81	15,98	17,85

Discusión

Los análisis realizados en esta investigación confirman que existe variabilidad en los diámetros y longitudes de las piezas dentarias que conforman el arco permanente humano. Los trabajos publicados sobre la morfometría y morfología dentaria datan de mucho tiempo atrás y no determinan parámetros tenidos en cuenta para realizar las mediciones. Los aportes del trabajo hacen posible la repetición de las mediciones, estableciendo exactamente las referencias a tener en cuenta para la obtención de los datos y el instrumento utilizado, es considerado confiable[10].

En este trabajo, el diámetro mesiodistal de los dientes anteriores[12], mostró similitudes en los ICI, ILI, CI y CS con los descriptos por otros autores, mientras que los valores fueron superiores en los ICS e inferiores en los ILS.

En relación a la serie de Caninos, hay coincidencia con los anatomistas6 en las medidas que determinan un mayor tamaño del CS, por predominio en todos los diámetros. Para Figún y Garino[3], los caninos son dientes y en especial el CS, de raíz sumamente potente, en coincidencia con los resultados obtenidos en este trabajo.

El estudio de los Premolares ha permitido encontrar diferencias con respecto a sus dimensiones, debido a que el estudio ha marcado una tendencia de aumentar su tamaño hacia Distal en la arcada superior y disminuir hacia Distal en la arcada inferior. En este sentido los anatomistas clásicos[3,4,13,14] determinan que la serie Premolar aumenta hacia Distal. Los resultados mostraron para los Premolares Superiores que en el SPMS la altura de sus cúspides se nivela pero sus diámetros crecen, por lo tanto es de mayor tamaño respecto al PPMS. La relación de tamaño de los Premolares Inferiores disminuye hacia distal debido a que los diámetros de los PPMI superaron a los SPMI. En los Molares los valores encontrados fueron menores a los publicados pero existe coincidencia respecto al tamaño de la serie Molar en el arco dentario superior.

La evaluación de los resultados obtenidos en relación al diámetro VP-VL nos permitió determinar que la pieza dentaria con mayor diámetro VL es el

REFO
VOL. XVIII | Nº 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

PMI, siguiendo en orden el PMS, TMS y SMS, para el diámetro VP. Estos resultados no son coincidentes con lo publicado por Figún y Garino[3], quienes establecen que el mayor diámetro VP se encuentra en los Molares Superiores. Coincidiendo con la literatura[15], la corona de los PMI, es más ancha en sentido mesio-distal que vestíbulolingual y la corona de los PMS, es más ancha en sentido vestíbulo-palatino que mesio-distal.

Respecto de la longitud radicular los anatomistas Figún y Garino[3] consideran al ICI, como la pieza dentaria con menor longitud radicular, en cambio en este trabajo el TMI tuvo las raíces de menor longitud (9,65 mm), levemente inferior al ICI (9,8 mm).

Los valores obtenidos para los TMS y TMI, en este trabajo, son similares o difieren a los mencionados por otros autores[1-3], hallazgos atribuibles a que los terceros molares son las piezas dentarias que presentan mayor variación de forma, tamaño, número y posición[16].

Conclusión

Los datos métricos alcanzados han permitido registrar patrones actualizados de las longitudes y diámetros de las piezas dentarias permanentes humanas, aportando datos que servirán como insumo para la enseñanza de la anatomía dentaria y para la práctica odontológica clínica, como el diagnóstico precoz de falta de espacio en el arco dentario y la implementación de tratamientos interceptivos

Referencias Bibliográficas

1. Velayos JL. Anatomía de la cabeza para odontólogos. 4a ed. México: Panamericana; 2007.
2. Ash MM, Nelson SJ. Wheeler Anatomía, Fisiología y Oclusión dental. 8a ed. España: Elsevier; 2004.
3. Figún M, Garino R. Anatomía odontológica funcional y aplicada. 2a ed. Argentina: El Ateneo;2010.
4. Sobotta J. Atlas de Anatomía Humana. 22a ed. Madrid: Médica Panamericana; 2006.
5. Alves N. Morphometric and Morphological Study of The Dental Roots of The Upper First Premolars. Int J Odontostomat. 2010;4(2):111-115. doi: http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2010000200002
6. Madeira MC, Cruz Rizzolo RJ. Anatomía do dente. 7ª ed. Brasil: Sarvier. 2014:35-38.
7. Tascón J, Aranzazu, L, Velasco T, Trujillo F, Paz M. Primer molar permanente: historia de caries en un grupo de niños entre los 5 y 11 años frente a los conocimientos, actitudes y prácticas de sus madres. Colomb Med. 2005;36(Supl 3):41-46. doi: https://doi.org/10.25100/cm.v36i4.Supl.3.398
8. Paulino Vera S, Paredes-Gallardo V, Gandía-Franco JL, Cibrián-Ortiz de Anda RM. Evolución de las características de las arcadas dentarias en dos grupos de edad. RCOE [revista en la Internet]. 2005 Feb [citado 2015 Agosto 25]; 10(1): 47-54. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2005000100004&lng=es.
9. Nunes De Abreu Tunes FM, Cosenza Botelho Nogueira G. Introdução ao Estudo da Anatomía. Etec Philadelho Gouvêa Netto Prótese Dentária - 2012. Disponible en: https://gustavocosenza.wordpress.com/wp-content/uploads/2010/06/apostila-anato-dental.pdf
10. Kubodera-Ito T, Zárate-Díaz C, Lara-Carrillo E, Montiel-Bastida NM, Esquivel-Pereyra GI, Centeno-Pedraza C. Dimensiones coronales mesiodistales en la dentición permanente de mexicanos. Rev ADM. 2008;65(3):141-149. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2008/od083f.pdf
11. Bernal, V. Morfometría dental aplicada al análisis de los procesos de diferenciación poblacional en el sudeste de la región pampeana y norte de Patagonia durante el Holoceno tardío. Rev Argent Antropol Biol. 2015; 7(1): 109. Disponible en: https://revistas.unlp.edu.ar/raab/article/view/1805
12. e Armas González Y, Alemán Estévez MG, Martínez Brito I, Almeida Bravo RJr. Diámetro mesiodistal de incisivos y caninos superiores e inferiores. Índices incisivos. Matanzas, 2012. Rev Med Electrón. [Internet]. 2014 Ago [citado 2025 May 19]; 36(4): 438-448. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000400006&lng=es.
13. Aprile H, Figún ME, Garino RR. Anatomía Odontológica Orocervicofacial. 5a ed. Buenos Aires: El Ateneo;1975.
14. Diamond M. Anatomía dental. México: Ed. Noriega;1992.
15. Fortino R, Ortiz L, Rodríguez Fajardo FJ, Rivetti A, Saglimbeni M, Beuvrin E. Morfología coronal de los primeros molares superiores e inferiores permanentes. Acta Odontol Venez. 2015;53(4):103-104.
16. Fuentes F Ramón, Borie E Eduardo, Bustos M Luis, Thomas M David. Morfometría de Terceros Molares: un Estudio de 55 Casos. Int J Morphol. [Internet]. 2009 Dic [citado 2025 May 18] ; 27(4): 1285-1289. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022009000400050&lng=es. http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022009000400050

Revista de la Facultad de Odontología
Maldonado-Villamizar | Aquino-Guerra | Rivero-Colmenarez
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818600

REFO
VOL. XVIII | N°1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

El rol docente en la producción y divulgación científica odontológica

The teaching role in the production and dissemination of scientific knowledge in dentistry

CO papel docente na produção e divulgação científica em odontologia

Fecha de Recepción: 17 junio 2025

Aceptado para su publicación: 30 junio 2025

Autores:

Johana Maldonado-Villamizar[1,a]

ORCID: https://orcid.org/0009-0003-1531-0546

Anadela Aquino-Guerra[2,b]

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3269-4994

Lehabim Rivero-Colmenarez[3,c]

ORCID: https://orcid.org/0009-0009-2636-8739

1. Práctica privada. Medellín-Antioquia. Colombia.
2. Unidad de Investigaciones Morfopatológicas (UNIMPA) Facultad de Odontología. Universidad de Carabobo - Venezuela.
3. Libertador Experimental Pedagogical University: Caracas, Venezuela.
a. Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial. Instituto Mexicano de Ortodoncia: León, Guanajuato, MX.
b. Magister en Biología Oral. Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, en Venezuela.
c. Profesor en Educación Especialista en Mecánica Industrial (Mecánica Industrial). UPEL, Caracas, Venezuela.

Correspondencia:
Maldonado-Villamizar, Johana.
Dirección: Carrera 39 A # 18 B Sur 154. El Poblado.
Medellín – Antioquia. Colombia

Correo electrónico:
maldonadorthodontics@gmail.com
johanamaria.mv@gmail.com

Conflicto de intereses:
los autores declaran no tener conflictos de interés.

Fuente de financiamiento:
Autofinanciado.

Resumen

La investigación odontológica debe ser vista como una oportunidad para el crecimiento, visibilidad y reputación institucional, enfática en la generación de conocimiento, la formación de nuevos investigadores y la evolución de prácticas clínicas basadas en evidencia. Cada uno de estos objetivos mencionados anteriormente se ven influenciados por la necesidad de la divulgación científica de dichas investigaciones. Por esta razón, es imperativo contar con un personal docente e investigador en constante preparación metodológica que permitan fortalecer este ámbito, además, de crear un entorno de apoyo, capacitación docente continua, espacios de intercambio de conocimientos y colaboración interdisciplinaria. En este sentido, el objetivo de este artículo es analizar y sintetizar la literatura disponible sobre el rol del docente en el proceso de producción y divulgación científica odontológica.

Palabras clave: docentes; odontología; investigación; difusión; comunicación académica (fuente: DeCS BIREME).

Abstract

Dental research presents a crucial opportunity for institutional growth, visibility, and reputation. It emphasizes knowledge generation, the development of new researchers, and the evolution of evidence-based clinical practices. Each of these objectives is significantly influenced by the necessity of disseminating scientific findings. Therefore, it is imperative to have faculty and researchers who are continuously enhancing their methodological expertise to strengthen this area. This also involves fostering a supportive environment, providing ongoing faculty training, creating platforms for knowledge exchange, and promoting interdisciplinary collaboration. This article aims to analyze and synthesize the available literature regarding the faculty's role in the process of dental scientific production and dissemination.

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

Key words: *faculty; dentistry; research; diffusion; scholarly communication (source: MeSH NLM).*

Resumo

A pesquisa odontológica deve ser vista como uma oportunidade de crescimento, visibilidade e reputação institucional, com ênfase na geração de conhecimento, na formação de novos pesquisadores e na evolução das práticas clínicas baseadas em evidências. Cada um desses objetivos é influenciado pela necessidade de divulgação científica das investigações realizadas. Por isso, é fundamental contar com um corpo docente e pesquisador em constante formação metodológica, que permita fortalecer essa área, além de criar um ambiente de apoio, capacitação docente contínua, espaços de troca de conhecimento e colaboração interdisciplinar. Nesse sentido, o objetivo deste artigo é analisar e sintetizar a literatura disponível sobre o papel do docente no processo de produção e divulgação científica em odontologia.

Palavras-chave: *docentes; odontologia; pesquisa; difusão; comunicação acadêmica (fonte: DeCS BIREME).*

Introducción

La investigación científica está estrechamente relacionada con el desarrollo social y económico de un país o una región y es considerada como uno de los elementos esenciales del quehacer universitario[1,2]. Las universidades surgen como el espacio por excelencia para la generación de investigación[3], ya que su función principal es la producción de nuevos conocimientos que ayuden a transformar sus entornos[4], fomentando y promoviendo la investigación acorde a la realidad social.

Las actividades ligadas al proceso de la investigación científica universitaria son la comunicación y difusión. Estas actividades permiten el progreso de la ciencia y de la humanidad[5,6]. En este sentido, la calidad universitaria es cuantificada a través de los artículos publicados en revistas indexadas y patentes[7,8]. Estas publicaciones científicas son el producto final de la investigación[9] y constituyen una vía abierta a la comunicación, difusión, evaluación, validación incluso confrontación del conocimiento científico. Avalan premios, distinciones, reconocimientos.

Desde esta perspectiva, la preparación del profesor universitario de las ciencias odontológicas puede enfrentar elevados retos de carácter sistemático, en los que convergen necesidades de aprendizaje de orden profesional según el desarrollo científico-técnico y con preparación metodológica según las concepciones pedagógicas actuales[10], ya que son ellos quienes tienen como funciones la investigación, el mejoramiento continuo y permanente de la enseñanza, la proyección social y la extensión universitaria, en los ámbitos que les corresponde[4]. En el campo de la pedagogía odontológica se debe generar una cultura de publicación constante, para esto se requiere contar con personal académico capacitado y actualizado que permita el cumplimiento de este objetivo[11]. En este sentido, el presente articulo pretende realizar una revisión de literatura sobre el rol del docente en la producción y divulgación científica odontológica.

Metodología

En esta revisión se incluyeron las siguientes bases de datos: biblioteca digital Scielo® y el motor de búsqueda Google Scholar®. Se utilizó para la búsqueda bloques de construcción, usando el operador booleano –AND-, cuando la primera opción no estaba disponible se utilizó el operador booleano -OR. Se utilizaron las palabras clave según MeSH “docente”, “odontología”, “investigación”. Se configuró la búsqueda de artículos publicados arbitrados entre 2014 y 2024. Los artículos de métrica de búsqueda fueron ingresados a la herramienta de gestión de referencias Mendeley®. Se evaluaron el título y el resumen de los estudios para determinar si tenían relación con el objetivo de investigación. El total de los artículos recuperados aplicando las diferentes fases fueron n= 12.

Desarrollo

El papel de la investigación resulta un elemento clave en el perfeccionamiento de la calidad, mejoramiento humano y desarrollo social. La investigación debe estar a la vanguardia en las transformaciones del día a día, generando respuesta a las nuevas demandas del desarrollo de esta época en cada región y país[12]. En este particular, la universidad debe fomentar, realizar y promover la investigación[4]. Usualmente, la investigación es objetivada y la manera de medirla es a través del número de artículos publicados en revistas científicas, pero es claro que el proceso tiene tanto un componente tangible como

Revista de la Facultad de Odontología
Maldonado-Villamizar | Aquino-Guerra | Rivero-Colmenarez
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818600
REFO
VOL. XVIII | N°1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

intangible, en el sentido del llamado "conocimiento tácito". La transferencia de intangible a tangible se logra mediante la publicación en revistas, conferencias o libros[13]. En este sentido, la investigación en ciencias básicas o científica aplicada y las de desarrollo tecnológico deben terminar, las primeras en una publicación científica y las últimas, en patentes, ambos indicadores que utilizan las instituciones que elaboran ranking de universidades[14].

La preparación metodológica del docente odontológico

La investigación, como materia académica más que un curso teórico se aprende haciendo, este proceso de aprendizaje debe incluir desde la idea de investigación hasta la publicación de los resultados en una revista científica[15]. Dado que los docentes no sólo deben publicar, sino también guiar al estudiante en dicho desarrollo, deben estar en constante preparación metodológica[16]. De tal manera que, la preparación metodológica del docente odontológico como proceso y resultado constituyen un modo de organizar la formación permanente del profesor, concretada en el trabajo metodológico para adquirir las herramientas que les permitan perfeccionar su accionar en relación con los diferentes componentes del proceso de enseñanza aprendizaje, ya que estos se convierten en el contenido principal de dicho proceso[17] y como resultado implica entenderla como contenido. Es decir, los conocimientos, las habilidades, los valores que se alcancen como consecuencias del desarrollo del proceso de preparación[18]. Esto se consolida con una formación docente paralela, en una visión diferente de la investigación en ciencias odontológicas[19].

Por lo tanto, es indispensable que los docentes asignados a enseñar, asesorar y ser jurados en los estudios de investigación odontológica, sean los facilitadores, guías para el estudiantado, motivándolos con coherencia de criterios para que los estudios realizados de investigación puedan llegar a la fase final de divulgación. Para ello, también es importante que sean docentes capacitados y especialistas en investigación con publicaciones científicas[4].

De igual manera, debe establecerse un consenso o estandarización entre los docentes que fungen como guías metodológicos y aquellos que son especialista en un área odontológica. Las discrepancias entre docentes sobre la investigación a cargo de los estudiantes están referidas a opiniones o sugerencias diferentes, a veces sin el criterio técnico adecuado, lo que suscita malestar en el estudiantado y les dificulta en realizar su estudio de investigación[4]. En efecto, es entonces cuando el asesor como responsable de la investigación debería jugar un rol importante para fortalecer el proceso de indagación y a su vez, la publicación.

El rol del docente odontológico en el proceso de publicación

En algunas ocasiones, los asesores de investigación odontológica no han publicado en revistas científica arbitradas por pares[14]. La premisa anterior es una razón suficiente para reconocer la necesidad de prestarle especial atención a esta problemática, para de esta manera se ofrezca respuesta a las nuevas exigencias de la sociedad contemporánea[18]. Se reconoce que haber publicado o no, no garantiza que un docente de investigación tenga las competencias necesarias para enseñar. Sin embargo, el no haber publicado condiciona que un docente no pueda enseñar el proceso completo de investigación, que incluye la publicación de resultados en una revista científica.

En otros campos del conocimiento no se acepta que alguien que no conozca del tema lo enseñe. Por ejemplo, que un médico general enseñe cirugía cardiovascular, de la misma forma, alguien que no ha publicado una investigación no debería “enseñar” investigación[20]. Es por ello, que la formación de docentes investigadores de alta competitividad debe ser gestada en un ambiente adecuado para la investigación. Se necesita de varios elementos para que esta formación y producción científica de frutos, entre estos elementos tenemos: asignación de carga económica para desarrollar investigaciones y por la publicación de las mismas, espacios idóneos para llevar a cabo el compartir investigativo, actualizaciones y formación permanente para docentes en investigación, dotación de equipos e infraestructura de alta calidad, entre otros. Básicamente la conversión de espacios en zonas de enriquecimiento y apoyo, en los cuales las personas de mayor trayectoria contribuyan con la formación de quienes inician su experiencia en investigación.

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

Una producción científica odontológica interdisciplinaria

La investigación es uno de los elementos esenciales del quehacer universitario. El análisis de los procesos involucrados es un campo complejo que requiere instrumentos conceptuales que permitan abordar esta complejidad[20]. La presencia de un contingente de académicas y académicos con formación en investigación debe llevar, como paso siguiente, la gestación de un ambiente que sea propicio para la divulgación científica. Es decir, a esas personas con potencial de investigación se les debe dar espacios y oportunidades para desarrollar esta actividad[11].

Es bien sabido, que la investigación requiere de muchos ingredientes, tales como asignación de tiempo (carga académica) para desarrollar investigación y dotación de recursos de diversa índole, incluyendo presupuestarios, infraestructura y equipo de laboratorio, entre otros. Pero lo más importante es que en la unidad académica se genere un ambiente propicio para transformar la investigación en una posible publicación. Ello incluye el desarrollo de seminarios, de sesiones de discusión de avances de proyectos, e incluye, sobre todo, la estructuración de grupos de investigación que trabajen de manera mancomunada y que se conviertan en espacios de enriquecimiento y apoyo. Es muy difícil desarrollar investigación de manera individual. Por el contrario, la investigación surge y se fortalece en entornos colectivos[11,21,22].

En el contexto universitario se reviste particular importancia en la promoción del trabajo inter y multidisciplinario, esto es, el contacto y el trabajo compartido con investigadoras e investigadores de otras disciplinas alrededor de temas de interés común. En el caso de Odontología esto va desde la relación con sectores de Ciencias Básicas (Física y Química, por ejemplo), la interacción con otras disciplinas de Ciencias de la Salud[23] y la búsqueda de espacios de interlocución con sectores de Ciencias Sociales.

De igual manera, la formación de ambientes colectivos, dinámicos, de encuentro de diversas personas y perspectivas, generarán espacios fecundos para el nuevo conocimiento mediante la investigación y la posterior publicación. Estos espacios deben ser promovidos y apoyados, una vez que se tienen. Alrededor de los mismos se aglutina el recurso humano docente calificado, así como las y los estudiantes de grado y posgrado. Estos espacios despegan en una dinámica fértil de creatividad académica que debe ser divulgada por medio de un órgano científico. Pero la creación de estos entornos de creatividad y efervescencia requiere de apoyo de las autoridades, de voluntad por parte de las y los académicos, de capacidad para manejar discrepancias y de continuidad en los planes de desarrollo[4,24].

Los consolidados entornos de producción de conocimiento deben de igual forma realizar la divulgación de sus resultados. En este sentido se deben separar dos planos diferentes de comunicación de resultados: por un lado, están los procesos de comunicación al interior de los sectores académicos, es decir la comunicación entre pares académicos especializados y por otra parte está la comunicación a auditorios sociales más amplios que se pueden beneficiar de los hallazgos de las investigaciones. Este segundo tipo de comunicación se ubica en el plano de la extensión docente o acción social, en tanto la primera se plasma en el ámbito de las revistas especializadas. Es importante no confundir estos planos, ya que los métodos de transmisión de la información y los objetivos de los mismos son muy diferentes.

Consideraciones Finales

La investigación es una función fundamental de la universidad, constituye un elemento importantísimo en el proceso educativo porque a través de ella se genera conocimiento. Al ser una función fundamental, sustantiva, la investigación es un deber ser[14]. El fortalecimiento de la capacidad endógena para generar nuevo conocimiento basado en la investigación es una tarea ardua que demanda múltiples esfuerzos en diversos planos. La transformación de los facilitadores, estableciendo un cambio en la formación pedagógica[25], relacionando la docencia con la investigación, la formación permanente y el autoaprendizaje, es indispensable para de esta manera el perfil del profesional, del facilitador sea investigador y especialista en el área que se desenvuelve[26]. Es por ello que la producción científica es una forma tangible y objetiva de medir la experiencia científica y la competencia en investigación y es un indicador valioso en el proceso de acreditación de las universidades que implementa la tesis como única modalidad para obtener el título profesional[27,28], plantea un reto para todas las universidades, que deben pensar en tener un equipo adecuado de docentes que

Revista de la Facultad de Odontología
Maldonado-Villamizar | Aquino-Guerra | Rivero-Colmenarez
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818600
REFO
VOL. XVIII | N°1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

puedan asesorar trabajos de investigación, quienes idealmente deben tener experiencia en publicación científica[20].

La educación basada en evidencias es el medio para mejorar la educación médica- odontológica en los innumerables aspectos susceptibles de investigar. La formación docente de odontología en investigación debe valorar el rigor metodológico de los artículos publicados y ponderar la pertinencia de su implementación y a través de preguntas de investigación adecuadamente planteadas, diseñar investigaciones propias que superen los problemas del entorno[19].

En este mismo contexto, la investigación original realizada en las facultades de odontología debe ser transmitida a sectores académicos especializados. Y estos sectores trascienden a la comunidad académica local y forman parte de las redes académicas internacionales. La investigación generada debe ser transmitida a estos entornos globales del conocimiento. Para ello, se debe recurrir a órganos de comunicación que sean accesibles en dichos entornos. En otras palabras, los grupos de investigación en el ámbito odontológico deben procurar transmitir los resultados de sus esfuerzos académicos a través de órganos de divulgación científica de carácter nacional y/o internacional[21].

Conclusión

El fomento de la convicción de que la investigación debe ocupar un papel central en los esfuerzos de esta unidad académica son indiscutibles. La necesidad de que exista un programa de formación en investigación y producción científica obligatoria para docentes de la Escuela de Odontología sería un catalizador de estos procesos, permitirían que los grupos de investigación de la Facultad y de otros contingentes académicos proyecten su trabajo a nivel nacional y también en el ámbito internacional, para que así formen parte de las redes globales de generación de conocimiento en el campo de la Odontología. Ello redundará, en última instancia, en el fortalecimiento de la disciplina y de las posibilidades endógenas de producir nuevo conocimiento sobre problemas y temas relevantes en el campo de la Odontología. La investigación debe ser vista como una oportunidad para el crecimiento, visibilidad y reputación institucional, enfática en el aprendizaje innovador, la formación de nuevos investigadores y la evolución de prácticas clínicas basadas en evidencia, más allá de una simple exigencia académica.

Referencias bibliográficas

1. Cortés-Martínez R, Concepción-Toledo D, Ramos- Miranda F, López-Bastida E, González-Suárez E. The methods of scientific research and interdisciplinarity in industrial intensification: economic and social impact. Rev Univ Soc. 2021, 13(3): 110-117. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000300110&lng=es&tlng=en

2. Valero Ancco VN. La investigación formativa en la universidad. RLO. 2021;1(1):7-8. doi: https://doi.org/10.53595/rlo.2021.1.001

3. Castro-Rodríguez Y. Factores relacionados con las competencias investigativas de estudiantes de Odontología. Educ Med Super [Internet]. 2021 Dic [citado 2025 May 21]; 35(4):1-13. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412021000400009&lng=es

4. Zamora C. Discrepancias cognitivas entre docentes metodólogos y asesores especialistas y su implicancia en los estudiantes. Rev Cuerpo Med HNAAA. 2015;8(4):234-5. doi: 10.35434/rcmhnaaa.2015.84.166

5. Deroy-Domínguez, D. Las revistas científicas y su rol en la difusión del conocimiento científico. Rev Cubana Edu Superior [online]. 2022;41(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142022000400022

6. Gallardo Y, Núñez L. La actividad científica: espacio idóneo para la colaboración en ciencias médicas. Educentro. 2016;8(1):181- 6. Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v8n1/edu15116.pdf

7. Barros- Bastidas C, Turpo-Gebera O. Formación en investigación y producción científica: trayectorias y sentidos del profesorado de una universidad pública de Ecuador. Rev Univ Soc. 2022;14(4):699-707. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202022000400699&lng=es&tlng=pt.

8. Salas-Luevano M, Delgado-Hernández M, Salas-Quezada M. La trascendencia de la producción y difusión del investigador universitario. Educación y Ciencia. 2024; 28: e17399. doi: 10.19053/uptc.0120-7105.eyc.2024.28.e17399

9. Rojas- Terrazas L. El Odontólogo Investigador y su Compromiso con la Difusión Científica. Recio UNITEPC. 2024; 3(2):1. Disponible en: https://investigacion.unitepc.edu.bo/revista/index.php/revista-odontologia/article/view/213

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

10. Luna-Mazzola I, Estela-Zamora R, Mattos-Vela M. Investigación formativa y producción científica del docente odontológico peruano. Rev Cient Odontol (Lima). 2022;10(2):e109. doi: 10.21142/2523-2754-1002-2022-109

11. Gutiérrez J. La importancia de fortalecer la generación y la transmisión de conocimiento científico-tecnológico en Odontología. Odovtos-Int J Dent Sc. 2016;19(1):9-12. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=499555368001

12. Miranda E, Tamarit F. Calidad, internacionalización y reconocimiento de derechos en la agenda de la investigación sobre la educación superior. Una mirada desde las conferencias regionales. ESS.2021;33(1):57-84. doi: https://doi.org/10.54674/ess.v33i1.400

13. Castro-Rodriguez Y, Fracchia-Gonzalez P, Perez-Munante K, Rojas-Ortega R. Producción científica relacionada a las Sociedades Científicas de Estudiantes en las ciencias de la salud. Rev Cubana Invest Bioméd. 2021;40(4): e1398. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002021000500014

14. Miyahira J. ¿Por qué la tasa de publicación de las tesis en Medina es baja? Posibles explicaciones. Rev Méd Hered. 2015;26(4):207-208. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2015000400001

15. Villalobos-López J. Metodologías Activas de Aprendizaje y la Ética Educativa. Revista Docentes 2.0 [online]. 2022;13(2):47-58. doi: https://doi.org/10.37843/rted.v13i2.316

16. Álvarez- Gómez S, Romero-Fernández A, Estupiñán-Ricardo J, Ponce-Ruiz D. Selección del tutor en función de la calidad de la docencia en metodología de la investigación. Conrado. 2021; 17 (80): 88-94. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000300088&lng=es&tlng=en.

17. Rosales-Cevallos M. La ética en la investigación científica universitaria y su inclusión en la práctica docente. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2021, 5 (6): 15039-15058.

18. Alberro M, Pérez L, Ferrer M, Lara M, Barrios M, Milian M. Determination of the level of methodological preparation of the professor to develop integrative teaching tasks in morphology-physiology. Edumecentro.2016;8(1):15-27.

19. Aguilar, H. (2016). Lectura crítica de investigación en educación médica. Investigación en Edu Médica. 2016;5(18):65-132. doi: 10.1016/j.riem.2016.01.024

20. Pereyra-Elias R, Huaccho J, Taype-Rondon A., Mejia C, Mayte-Tristán P. Publicación y factores asociados en docentes universitarios de investigación científica de escuelas de médicina del Péru. Rev Péru Med Exp Salud Pública. 2014;31(3):424-430. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000300003

21. Alvis-Guzmán N, La Hoz-Restrepo D. Producción científica en ciencias de la salud en Colombia, 1993-2003. Rev Salud Pública. 2006;8(1):25-37. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642006000100003

22. Arellano R, Balcazar F, Suarez S, Alvarado F. A Participatory Action Research Method in a Rural Community of Mexico/Una Investigación Acción Participativa en una Comunidad Rural de México. Univ Psychol. 2015;14(4):1197-1208. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672015000400003

23. Gómez M. Docencia e investigación en clave de género. RevIISE. 2022;20(20):45-53. Disponible en: https://memoriaeuropae.unsj.edu.ar/index.php/reviise/article/view/670

24. Mendoza Arana JP. Factores asociados a la producción de publicaciones por profesores de la Facultad de Medicina de la UNMSM. Acta Med Peruana.2016;29(2):139-142. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172012000300002

25. González-Rivas RA, Zueck Enríquez MC, Baena-Extremera Z, Soto-Valenzuela M, Gastélum G. Programa de formación pedagógica para docentes universitarios. Revista Publicando. 2021;8(29):21-34. Disponible en: https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/2186

26. Urday-Cáceres J, Tenorio-Guevara T. Formación continua del docente universitario: reto y oportunidad para una enseñanza de calidad. Maestro y Sociedad. 2022;19(3):1100-29. Disponible en: https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5658/5439

27. Gómez V, Guerra P. Teorías implícitas respecto a la enseñanza y el aprendizaje: ¿Existen diferencias entre profesores en ejercicio y estudiantes de pedagogía? Estud Pedagóg. 2012; 38(1):25-43. Disponible en: https://www.scielo.cl/pdf/estped/v38n1/art01.pdf

28. Zúniga-González C, Jarquín-Saez M, Martinez-Andrades E, Rivas J. Investigación acción participativa: Un enfoque de generación del conocimiento. Rev Iberoam Bioecon Cambio Clim. 2016;2(1):218-224. doi: https://doi.org/10.5377/ribcc.v2i1.5696

Revista de la Facultad de Odontología
Moine | Mazzeo | Bachmaier
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818601

REFO
VOL. XVIII | N°1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

Psicoinmunoneuroendocrinología aplicada a la odontología: evidencia y abordaje clínico interdisciplinario

Psychoneuroendocrinology applied to dentistry: evidence and interdisciplinary clinical approach

Psiconeuroendocrinologia aplicada à medicina dentária: evidência e abordagem clínica interdisciplinar

Fecha de Recepción: 24 abril 2025

Aceptado para su publicación: 30 mayo 2025

Autores:
Lorena Moine[1,a]
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-1982-8475
Marcelo Adrián Mazzeo[1,b]
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7950-613X
Evelin Bachmeier[1,b]
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5900-8603

1. Cátedra de Fisiología Humana, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba, República Argentina.
a. Odontóloga (Universidad Nacional de Córdoba. RA).
b. Doctor/Doctora en Odontología (Universidad Nacional de Córdoba. RA).

Correspondencia:
Moine, Lorena.
Cátedra de Fisiología Humana, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba, Enfermera Gordillo Gómez s/n, Ciudad Universitaria (5000) Córdoba. RA.

Correo electrónico:
lorena.moine@unc.edu.ar

Conflicto de intereses:
los autores declaran no tener conflictos de interés.

Fuente de financiamiento:
Autofinanciado.

Resumen

La psicoinmunoneuroendocrinología (PINE) investiga la interacción entre los sistemas nervioso, endocrino, inmunológico y el plano psicológico de los individuos, y como éstos, influyen sobre los procesos de salud y enfermedad. En el ámbito odontológico, estas interacciones tienen implicancias clínicas relevantes en la cicatrización, el dolor orofacial, la ansiedad en la consulta, disfunciones temporomandibulares, enfermedad periodontal y diversas patologías estomatológicas funcionales. Este artículo de revisión explora la evidencia científica que vincula el estrés crónico y las disfunciones neuroendocrinas con la alteración de la homeostasis oral, resaltando la importancia de biomarcadores salivales y la necesidad de efectuar abordajes interdisciplinarios. Se propone la incorporación de herramientas clínicas como técnicas mente-cuerpo, estrategias de comunicación terapéutica y la derivación oportuna a profesionales de la salud mental como parte del modelo de atención odontológica integrativa. Comprender los mecanismos psiconeuroinmunes en el entorno bucal permite mejorar el pronóstico de múltiples patologías y optimizar la experiencia del paciente en la consulta.

Palabras clave: neuroendocrinología; psicología; inmunología; proceso salud-enfermedad; odontología (fuente: DeCS BIREME).

Abstract

Psychoneuroimmunoendocrinology (PNIE) investigates the intricate interplay among the nervous, endocrine, and immune systems, alongside an individual's psychological state, and how these interactions influence health and disease processes. Within dentistry, these interactions hold significant clinical implications for wound healing, orofacial pain, dental anxiety, temporomandibular dysfunctions, periodontal disease, and various functional stomatological pathologies. This review

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

article explores the scientific evidence linking chronic stress and neuroendocrine dysfunctions to alterations in oral homeostasis. It highlights the importance of salivary biomarkers and emphasizes the need for interdisciplinary approaches. The integration of clinical tools such as mind-body techniques, therapeutic communication strategies, and timely referral to mental health professionals is proposed as part of an integrative dental care model. Understanding psychoneuroimmune mechanisms in the oral environment allows for improved prognosis of multiple pathologies and optimizes the patient's experience during dental visits.

Key words: *neuroendocrinology; psychology; immunology; health-disease process; dentistry (source: MeSH NLM).*

Resumo

A Psicoimunoneuroendocrinologia (PINE) investiga a interação entre os sistemas nervoso, endócrino, imunológico e psicológico dos indivíduos e como estes influenciam os processos de saúde e doença. No contexto odontológico, essas interações têm implicações clínicas significativas para a cicatrização de feridas, dor orofacial, ansiedade no consultório, disfunção da articulação temporomandibular, doença periodontal e diversas patologias odontológicas funcionais. Este artigo de revisão explora as evidências científicas que relacionam o estresse crônico e as disfunções neuroendócrinas com a desregulação da homeostase oral, destacando a importância dos biomarcadores salivares e a necessidade de abordagens interdisciplinares. A incorporação de recursos clínicos como técnicas mente-corpo, estratégias de comunicação terapêutica e encaminhamento oportuno para profissionais de saúde mental, é proposta como parte de um modelo integrativo de atendimento odontológico. A compreensão dos mecanismos psiconeuroimunes no ambiente bucal pode melhorar o prognóstico de múltiplas patologias e otimizar a experiência do paciente durante o atendimento odontológico.

Palavras-chave: *neuroendocrinologia; psicología; imunologia; processo saúde-doença; odontologia (fonte: DeCS BIREME).*

Introducción

En las últimas décadas, el enfoque biomédico tradicional ha dado paso a modelos de comprensión más integradores, donde la interacción entre los sistemas nervioso, endocrino e inmune se considera clave en la génesis y evolución de diversas patologías. En este marco, la Psicoinmunoneuroendocrinología (PINE) emerge como una disciplina que estudia la conexión entre los procesos psicológicos, el sistema nervioso central, la actividad hormonal y la respuesta inmunológica, proponiendo una visión holística del funcionamiento humano[1].

La relación entre la PINE y la salud bucodental ha suscitado recientemente una creciente atención debido a la intrincada interacción entre los factores psicológicos, el sistema nervioso, las respuestas inmunitarias y las enfermedades bucodentales. Por su parte, los factores psicológicos, como el estrés, la ansiedad y la depresión, se han relacionado con alteraciones del microbioma oral y la función inmunitaria, así como con el desarrollo y la progresión de enfermedades orales. A la inversa, las afecciones bucodentales, en particular la periodontitis crónica, se ha relacionado con la inflamación sistémica, lo que afecta a la salud mental y al bienestar general a través de vías neuroendocrino-inmunitarias. Además, los mecanismos neuronales, incluidos el eje cerebro-intestino y el sistema nervioso autónomo, influyen significativamente en la salud bucodental a través de la modulación inmunitaria y las respuestas inflamatorias. La comprensión de estas complejas interacciones tiene implicaciones para las intervenciones terapéuticas dirigidas tanto al bienestar psicológico como a los resultados de la salud bucodental. La nueva concepción de estos procesos de salud enfermedad involucra novedosas y crecientes investigaciones interrelacionadas desde la perspectiva de diversas disciplinas, como la inmunología, la neurociencia, la odontología y la psicología, para ofrecer una comprensión global de la relación bidireccional entre la PINE y las enfermedades bucodentales[2-4].

Este artículo tiene como objetivo revisar críticamente la evidencia científica disponible sobre los vínculos entre la PINE y la odontología, analizando los mecanismos fisiopatológicos implicados, los principales biomarcadores involucrados y las implicancias clínicas para la práctica odontológica. Se propone además resaltar la importancia de adoptar un enfoque biopsicosocial en el abordaje diagnóstico y terapéutico del paciente odontológico y fomentar una perspectiva interdisciplinaria que incluya

Revista de la Facultad de Odontología
Moine | Mazzeo | Bachmaier
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818601
REFO
VOL. XVIII | N°1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

aspectos psicológicos y neuroendocrinos en la atención bucodental.

Metodología

Se realizó una revisión narrativa de la literatura científica con el objetivo de identificar y analizar la evidencia existente sobre las interacciones entre el sistema psiconeuroendocrino y la salud bucodental, con foco en enfermedades orales y estomatológicas de relevancia clínica.

Estrategia de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo durante el mes de junio de 2025 en la base de datos electrónica PubMed. Se utilizaron los siguientes descriptores y combinaciones de palabras clave, en inglés y español: "psychoneuroendocrinology", "psychoneuroimmunology", "stress", "oral health", "oral diseases", "dentistry", "cortisol", "bruxism", "temporomandibular disorders", "lichen planus", "periodontitis", "salivary biomarkers", "eating disorders", "burning mouth syndrome", "anxiety", "HPA axis", "psiconeuroinmunología", "odontología", "salud bucal", "estrés", "biomarcadores salivales".

Criterios de inclusión

Se incluyeron artículos que cumplieran los siguientes requisitos: 1) estudios publicados entre 2015 y 2025; 2) escritos en idioma inglés o español; 3) publicados en revistas científicas con referato de pares; 4) artículos que abordan la relación entre factores psiconeuroendocrinos y patologías orales o estomatológicas, o sus implicancias clínicas en odontología.

Criterios de exclusión

Se excluyeron del presente manuscrito: 1) estudios centrados exclusivamente en poblaciones animales sin extrapolación clínica; 2) investigaciones no accesibles en texto completo; 3) trabajos no científicos.

Proceso de selección y análisis

La selección se realizó por etapas: lectura de títulos y resúmenes, lectura crítica del texto completo y análisis temático. Para cada artículo seleccionado se extrajeron datos sobre: autores, año y país; tipo de estudio; población o muestra estudiada; biomarcadores hormonales/neuroendocrinos involucrados; enfermedad bucal abordada; principales hallazgos clínicos y fisiopatológicos; implicancias para la práctica odontológica.

Selección de Conceptos y Contenidos Vinculados al Objeto del Presente Artículo

Introducción a la PINE

La PINE es una disciplina integradora que estudia las interacciones entre el sistema nervioso, el sistema endocrino y el sistema inmunológico, en relación con los estados psicológicos y emocionales del individuo. Esta visión holística propone que el estrés psicológico autopercibido y objetivable junto con los factores emocionales no sólo impactan en el bienestar general, sino también en la salud bucal, al modular mecanismos fisiopatológicos clave como la inflamación, la inmunidad, microbiota y la reparación tisular.

Fisiología del eje HHA y su repercusión en el entorno oral

El eje HHA representa una de las principales vías de respuesta del organismo frente a situaciones de estrés físico o psicológico. Ante la percepción de una amenaza o demanda, el hipotálamo libera hormona liberadora de corticotropina (CRH), que estimula la hipófisis anterior para secretar adrenocorticotropina (ACTH). Esta, a su vez, actúa sobre la corteza suprarrenal, promoviendo la liberación de cortisol, el principal glucocorticoide humano. El cortisol ejerce múltiples acciones en órganos blanco, incluyendo funciones metabólicas, cardiovasculares, neurológicas e inmunológicas.

En el ámbito inmunológico, el cortisol posee efectos inmunomoduladores que, en condiciones agudas, tienen un rol adaptativo al limitar respuestas inflamatorias excesivas. Sin embargo, cuando su liberación se torna crónica, como ocurre en estados de estrés prolongado, puede desencadenar una disregulación del sistema inmune, caracterizada por: Supresión de la inmunidad celular mediada por linfocitos T; Alteración en la producción y acción de citocinas proinflamatorias; Inhibición de procesos fisiológicos de inflamación y reparación tisular.

Estos efectos tienen una repercusión directa en el entorno bucal, ya que la cavidad oral es una región altamente vascularizada, inmunológicamente activa y expuesta a múltiples desafíos constantes (mecáni-

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

cos, microbiológicos y emocionales). Diversas patologías orales muestran una vulnerabilidad aumentada bajo condiciones de hipercortisolismo crónico, entre ellas:

• Periodontitis, donde el cortisol inhibe la proliferación celular y la cicatrización, favoreciendo la destrucción de tejidos de soporte.

• Liquen plano oral, con exacerbaciones asociadas a estrés crónico y alteraciones del eje HHA.

• Trastornos temporomandibulares (TTM), en los que el dolor miofascial y la disfunción se ven agravados por el componente neuroendocrino.

• Cicatrización postquirúrgica, donde niveles elevados de cortisol se han vinculado a una reparación tisular más lenta, mayor riesgo de infección y complicaciones inflamatorias.

Comprender la fisiología del eje HHA permite no solo interpretar la influencia del estrés en la salud bucal, sino también planificar estrategias terapéuticas integradoras que incluyan la regulación del componente emocional y hormonal del paciente[5,6].

PINE de las enfermedades orales y cicatrización
Cicatrización de heridas orales y PINE

La cicatrización de heridas orales es un proceso complejo, dinámico y altamente regulado que requiere una orquestación precisa entre células inflamatorias, factores de crecimiento, matriz extracelular, señales hormonales y un entorno fisiológico adecuado. Diversos estudios han demostrado que factores psicoemocionales crónicos, como el estrés sostenido, pueden alterar significativamente este proceso a través de mecanismos neuroendocrinos e inmunológicos. El eje HHA cumple un rol central en la respuesta al estrés mediante la liberación de glucocorticoides, especialmente cortisol y catecolaminas como la norepinefrina. Esta activación persistente genera un entorno biológico anti-regenerativo: suprime la inmunidad innata y adaptativa, reduce la expresión de factores de crecimiento y citoquinas necesarias para la reparación tisular (IL-1β, IL-6, TNF-α), disminuye la proliferación de fibroblastos y queratinocitos, y favorece la hipoxia local, la alteración del equilibrio redox y la actividad aumentada de metaloproteinasas (MMPs), responsables de la degradación de la matriz extracelular.

En el tejido óseo, el estrés crónico también impacta negativamente: se produce una disrupción del ciclo osteoide, con disminución de la actividad osteoblástica, aumento de la resorción ósea (por elevación de la relación RANKL/OPG), desviación del destino de las células madre mesenquimales hacia linajes adipogénicos y una menor expresión de mediadores angiogénicos como VEGF y HIF-1α. Estos efectos pueden agravarse por conductas frecuentemente asociadas al estrés crónico, como el tabaquismo, la mala higiene bucal, la dieta proinflamatoria, el insomnio y la baja adherencia al tratamiento, lo que genera un entorno oral desfavorable, incluyendo disbiosis microbiana con sobreexpresión de especies periodontopatógenas como Prevotella intermedia.

En modelos experimentales humanos, se ha observado que individuos sometidos a altos niveles de estrés presentan una reducción significativa en la velocidad de cicatrización de heridas orales. En odontología, este hallazgo cobra especial relevancia en procedimientos quirúrgicos, colocación de implantes o extracciones complejas, donde una cicatrización deficiente puede derivar en complicaciones postoperatorias o fracaso terapéutico.

Desde el enfoque de la PINE, estos datos refuerzan la necesidad de considerar el estrés crónico como un factor sistémico modificador del proceso de reparación tisular y de abordarlo desde una perspectiva interdisciplinaria[7].

Dolor orofacial y PINE

El dolor orofacial no es solo una experiencia sensorial, sino también una vivencia emocional compleja, modulada por la percepción, la atención, el estrés y los aprendizajes previos. Diversas condiciones dolorosas crónicas que afectan la mucosa oral y las estructuras orofaciales, como el liquen plano oral (LPO), la estomatitis aftosa recurrente (EAR), el síndrome de boca ardiente (SBA) y los TTM, han demostrado estar fuertemente influenciadas por factores psicológicos como el estrés crónico, la ansiedad, la depresión y los eventos vitales adversos. Estas afecciones comparten no solo componentes inflamatorios o neuropáticos periféricos, sino tam-

Revista de la Facultad de Odontología
Moine | Mazzeo | Bachmaier
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818601
REFO
VOL. XVIII | N°1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

bién una profunda modulación por parte de mecanismos neuroendocrinos y psicoemocionales, que afectan la percepción, la intensidad y la cronificación del dolor.

La PINE explica cómo los factores psicológicos y hormonales modulan la experiencia dolorosa a través de mecanismos centrales, particularmente en estructuras como la amígdala, el hipotálamo y el sistema límbico, donde el estrés crónico y la depresión potencian la sensibilización central, reduciendo el umbral del dolor y favoreciendo la aparición de hiperalgesia o alodinia ante estímulos clínicos menores.

Esta condición es especialmente relevante en patologías como el SBA, donde no existe una lesión anatómica evidente, pero sí una alteración en el procesamiento central del dolor, con alta comorbilidad psiquiátrica (depresión, ansiedad, hipocondría, cancerofobia)[8]. Desde la perspectiva neuroendocrina, se observa en estos pacientes un perfil caracterizado por niveles elevados de cortisol, alteraciones en la secreción de β-endorfinas y desregulación del sistema dopaminérgico, todo lo cual contribuye a una mayor percepción dolorosa y a una menor respuesta a tratamientos convencionales.

El modelo de clasificación dual del dolor propuesto por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) resulta útil para comprender estas interacciones: mientras que el Eje I contempla las causas físicas y periféricas, el Eje II incorpora los factores psicológicos que modifican la experiencia subjetiva del dolor. En cuadros crónicos, se observa una progresiva dominancia del sistema motivacional/afectivo sobre el discriminativo, lo que altera la forma en que el paciente percibe y comunica el dolor, incrementando la somatización, la frustración y el impacto en la calidad de vida.

En casos como el LPO y la EAR, estudios han evidenciado una correlación significativa entre el inicio o agravamiento de las lesiones y el estrés crónico, con un patrón inmunomodulador asociado al eje HHA que interfiere en la regulación de citocinas y en la resolución inflamatoria. En los TTM, la literatura muestra una clara relación con factores psicosociales, destacándose una mayor prevalencia de depresión, trastornos del sueño y somatización, particularmente en pacientes con dolor mandibular crónico.

En este contexto, el abordaje PINE cobra especial relevancia, al ofrecer una mirada integradora que permite comprender cómo el entorno emocional, la percepción subjetiva del estrés y la respuesta neuroendocrina pueden interferir en el curso clínico, la intensidad del dolor y la efectividad del tratamiento. Por ello, se recomienda un enfoque interdisciplinario que combine estrategias biomédicas con intervenciones psicológicas, como la terapia cognitivo-conductual, para lograr un control más eficaz del dolor, mejorar la funcionalidad y optimizar la calidad de vida del paciente[9].

Periodontitis y PINE

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria crónica de origen multifactorial, cuya progresión y severidad están profundamente influenciadas por factores sistémicos, psicológicos, conductuales y neuroendocrinos. Diversas investigaciones han demostrado que el estrés psicosocial crónico, la ansiedad, la depresión y otros trastornos de salud mental, como la esquizofrenia y los trastornos bipolares, pueden actuar como factores predisponentes o agravantes, al alterar el funcionamiento del eje HHA, con una liberación sostenida de glucocorticoides (especialmente cortisol) y catecolaminas como la norepinefrina. Esta activación neuroendocrina genera inmunosupresión local, disfunción de células inmunocompetentes (linfocitos T, macrófagos, células NK y neutrófilos) y un aumento en la producción de citoquinas proinflamatorias como IL-1β, IL-6 y TNF-α, detectables en saliva y fluido crevicular, que contribuyen directamente a la destrucción de los tejidos periodontales. Además, el cortisol deteriora la capacidad del hospedador para controlar la infección bacteriana, favoreciendo la proliferación de especies patógenas como Porphyromonas gingivalis, Tannerella forsythia y Fusobacterium nucleatum, cuya virulencia puede verse potenciada por la acción de catecolaminas.

El estrés crónico también altera la composición del microbioma oral, promoviendo un estado de disbiosis, y se asocia frecuentemente con conductas de riesgo como tabaquismo, mala higiene oral, dieta inflamatoria y abandono del tratamiento, todo lo cual impacta negativamente en la evolución clínica.

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

Desde el punto de vista terapéutico, se ha documentado que los pacientes con niveles elevados de estrés y estrategias de afrontamiento pasivas presentan una menor respuesta al tratamiento periodontal no quirúrgico, con escasa reducción de profundidad de sondaje y peor pronóstico, especialmente en aquellos con bajo soporte social. A su vez, estudios recientes reconocen una conexión entre periodontitis y enfermedades sistémicas como la diabetes, síndrome metabólico, obesidad, trastornos alimentarios, enfermedades cardiovasculares, hepatopatías, Alzheimer, artritis reumatoide, cáncer y resultados adversos del embarazo, destacándose relaciones bidireccionales y comorbilidades múltiples.

En este contexto, el concepto de carga alostática o sobrecarga de estrés crónico emerge como un paradigma clave para explicar el deterioro acelerado de tejidos orales, periodontales y periimplantarios. Por todo lo anterior, el enfoque PINE resulta esencial para comprender la complejidad de la enfermedad periodontal y subraya la necesidad de integrar herramientas de evaluación psicosocial y, cuando corresponda, intervenciones complementarias en salud mental dentro del abordaje clínico, con el fin de optimizar los resultados terapéuticos y mejorar la calidad de vida del paciente[10].

Enfermedades estomatológicas funcionales y la dimensión PINE

Ciertas patologías orales de etiología no infecciosa, como el liquen plano oral, las úlceras recurrentes, el síndrome de boca ardiente, o la xerostomía han sido fuertemente asociadas con disfunciones del eje PINE.

El liquen plano oral, por ejemplo, ha mostrado una correlación con niveles elevados de estrés y alteraciones en la secreción de cortisol, así como con la presencia de ansiedad o depresión clínica. En el síndrome de boca ardiente, se observan patrones similares: desregulación del eje HHA, hipocortisolismo matutino y disminución de la actividad parasimpática.

Este conjunto de patologías, demanda una mirada interdisciplinaria en la que el odontólogo trabaje en conjunto con psicólogos y médicos clínicos, entendiendo que el síntoma oral puede ser expresión de una disfunción sistémica mayor[11].

Liquen plano oral

El LPO es una enfermedad inflamatoria crónica de la mucosa oral que afecta predominantemente la mucosa yugal, la lengua y las encías. Clínicamente, se manifiesta con lesiones dolorosas o sensibles al tacto que adoptan formas variadas, como estriaciones blanquecinas bilaterales (reticulares), pápulas, placas, atrofia mucosa, vesiculación y en casos severos, erosiones o lesiones ampollares. La fisiopatología del LPO implica una alteración antigénica de los queratinocitos orales que desencadena una respuesta inmune mediada por linfocitos T citotóxicos, con degeneración de la capa basal epitelial, liberación local de citocinas proinflamatorias (IL-6, IL-8, IL-18, TNF-α) y alteración de respuestas funcionales de las células CD4+ vírgenes.

Aunque aún se debate si el LPO es estrictamente una enfermedad autoinmune, se han propuesto como posibles factores coadyuvantes la irritación mecánica crónica, ciertas infecciones virales, fármacos, galvanismo y alérgenos de contacto.

Diversas investigaciones han documentado una asociación significativa entre LPO y variables psicobiológicas como el estrés crónico, la ansiedad, la depresión y los eventos vitales estresantes. Los pacientes con LPO presentan perfiles psicológicos caracterizados por alto autocontrol, baja emocionalidad y tendencia a la somatización frente a conflictos internos. Estos factores, sumados a una menor capacidad de afrontamiento, contribuyen no solo a la aparición del cuadro, sino también a su cronificación y exacerbaciones. En este contexto, el eje HHA aparece como un componente clave: si bien los estudios muestran resultados heterogéneos, una parte significativa evidencia niveles elevados de cortisol salival y sérico, especialmente en las formas erosivas de la enfermedad. Esto sugiere que la activación sostenida del eje HHA, con la consecuente disfunción inmunológica, podría participar en la perpetuación del daño tisular y la inflamación crónica en el LPO. Este modelo se alinea con el paradigma de la PINE, que propone una visión integradora entre factores psicoemocionales, neuroendocrinos e inmunológicos en el desarrollo y curso de enfermedades bucales[12,13].

Revista de la Facultad de Odontología
Moine | Mazzeo | Bachmaier
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818601
REFO
VOL. XVIII | N°1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

Bruxismo

El bruxismo consiste en un trastorno del movimiento estereotipado que se caracteriza por el rechinar o apretar los dientes y puede ocurrir durante el día o la noche (bruxismo del sueño, SB). Según la Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño, segunda edición (ICSD-2) el SB se incluye en la nueva categoría de trastornos del movimiento relacionados con el sueño y se define como "una parafunción oral caracterizada por el rechinar o apretar los dientes durante el sueño, asociada a una actividad excesiva (intensa) de despertar del sueño". La literatura coincide en que el bruxismo tiene un origen multifactorial. Se encuentra estrechamente asociado a disfunción respiratoria, apneas de sueño y reflujo gastroesofagico. Una teoría predominante indica la ansiedad y el estrés como los principales factores que contribuyen al bruxismo. Por otro lado, existe evidencia considerable de que el sistema dopaminérgico está involucrado en los movimientos mandibulares repetitivos que se producen en el bruxismo[14].

Trastornos temporomandibulares

Los TTM constituyen un conjunto de afecciones musculoesqueléticas que afectan las estructuras involucradas en los movimientos mandibulares, incluyendo la articulación temporomandibular (ATM), los músculos masticatorios y los tejidos circundantes.

Se los considera la causa más común de dolor orofacial no odontogénico, y pueden presentarse con dolor facial, cefalea, molestias en dientes sin patología odontológica, ruidos articulares (clics, crepitaciones) y limitación o desviación de los movimientos mandibulares.

La etiología del dolor en los TTM puede ser periférica, relacionada con factores locales como sobrecarga muscular, trauma o maloclusión o central, vinculada a mecanismos de sensibilización del sistema nervioso central y a una función cerebral alterada en los centros reguladores del dolor. En este sentido, existe evidencia creciente sobre la participación del sistema límbico y de alteraciones neurofuncionales vinculadas al estrés y la ansiedad, lo cual refuerza la necesidad de integrar el abordaje psicoemocional en la evaluación y tratamiento de estos pacientes.

Además, es frecuente la presencia de comorbilidades tanto dolorosas (como migrañas o fibromialgia) como no dolorosas (como ansiedad, depresión o trastornos del sueño), lo cual complejiza el abordaje clínico. Debido a la superposición sintomática con otras patologías neurológicas, musculares u orofaciales, es fundamental realizar una evaluación clínica integral que contemple el diagnóstico diferencial, incorporando historia clínica detallada, examen físico estomatognático y en algunos casos, estudios complementarios. En este sentido, las pruebas neurofisiológicas, aunque aún en proceso de estandarización, se proponen como herramientas útiles tanto para el diagnóstico como para la planificación terapéutica interdisciplinaria[15-17].

Trastornos de la conducta alimentaria (TCA)

Los TCA (principalmente la anorexia nerviosa y la bulimia) son trastornos psicosomáticos de etiología multifacética que se caracterizan por patrones de alimentación anormales. En muchos casos, la cavidad bucal puede ser el único lugar donde se manifiestan los trastornos de la conducta alimentaria.

Los principales signos y síntomas son:

• Erosión dental: causada por el ácido gástrico en los vómitos autoinfligidos; comienza en la cara palatina de dientes superiores; aumenta la sensibilidad dentaria.

• Caries dental: por dieta rica en carbohidratos fermentables, mala higiene y salivación alterada; predominio de lesiones cervicales con esmalte socavado.

• Disfunción salival: xerostomía e hiposalivación por deshidratación, vómitos y uso de antidepresivos; reducción del pH salival y capacidad buffer; cambios en composición: aumento de amilasa, viscosidad, y acidez.

• Sialadenosis: aumento indoloro bilateral de glándulas parótidas, especialmente en bulimia; por neuropatía autonómica periférica que altera secreción glandular.

• Sialometaplasia necrosante: inflamación autolimitada del paladar duro, rara pero asociada a bulimia.

• Lesiones orales y mucosas: ulceraciones, paladar eritematoso, glositis, queilitis angular, candidiasis;

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

quemazón oral o estomatodinia, en parte por déficits nutricionales o estrés.

• Alteraciones del gusto y disfagia: hipogeusia y disgeusia asociadas a cambios en papilas gustativas y mucosa; sensación de cuerpo extraño en garganta (Globus).

• Trastornos periodontales: gingivitis y periodontitis precoz, agravadas por deficiencias nutricionales (Vitamina C, zinc, hierro, etc.).

• Alteraciones en la Microbiota oral: aumento de bacterias acidogénicas como Streptococcus sobrinus y Candida albicans, favorecido por saliva ácida y viscosa.

Un odontólogo puede desvelar el misterio de esta patología sistémica subyacente mediante un examen minucioso y atento de la cavidad bucal[18].

Más allá de la patología: la experiencia emocional del paciente en consulta odontológica y su impacto neuroendocrino

El miedo o ansiedad dental afecta hasta al 20% de la población adulta, y es especialmente prevalente en niños. Este estado emocional no solo condiciona la adherencia a los tratamientos, sino que activa respuestas fisiológicas intensas, como el aumento del cortisol salival, la frecuencia cardíaca y la presión arterial, lo que puede interferir con procedimientos clínicos y la tolerancia al dolor.

Desde la perspectiva de la PINE, el miedo odontológico, activa el eje HHA y el sistema nervioso simpático, generando un ambiente interno proinflamatorio que puede alterar la respuesta inmunitaria local, comprometer la anestesia, o incluso afectar la microbiota oral.

La medición de cortisol salival preconsulta ha sido propuesta como un indicador fisiológico de ansiedad, y algunos estudios muestran que las intervenciones cognitivas o conductuales previas a la consulta pueden normalizar estos niveles y mejorar el rendimiento clínico. En este sentido, la odontología debería incorporar estrategias de manejo psicoemocional del paciente, reconociendo el impacto neuroendocrino del miedo en la práctica diaria.

Implicancias clínicas en la práctica odontológica

La inclusión de la PINE en la práctica odontológica implica repensar el abordaje del paciente desde un modelo biopsicosocial. Esto incluye: 1) Evaluación del estado emocional del paciente como parte del diagnóstico integral; 2) Consideración del estrés crónico como factor de riesgo para ciertas patologías orales; 3) Incorporación de biomarcadores salivales como cortisol, alfa-amilasa, citoquinas, sistema REDOX, inmunoglobulinas, como herramientas diagnósticas o pronósticas; 4) Promoción de un ambiente odontológico que minimice el miedo y la ansiedad, lo que podría favorecer mejores resultados clínicos.

Discusión

La integración de los conocimientos provenientes de la PINE con la práctica odontológica representa un cambio de paradigma que permite comprender al paciente desde una perspectiva biopsicosocial. La evidencia revisada a partir de búsquedas bibliográficas dirigida en Pubmed, centrada en publicaciones de los últimos diez años, demuestra que los ejes de estrés (HHA y sistema nervioso autónomo) modulan no solo la percepción del dolor, sino también la inflamación, la inmunidad local, la cicatrización de tejidos y la evolución de enfermedades crónicas como la periodontitis o las patologías estomatológicas funcionales.

Los biomarcadores salivales emergen como herramientas útiles para explorar el estado psiconeuroendocrino de los pacientes, en especial en contextos de ansiedad odontológica, dolor crónico o postoperatorios. Asimismo, la literatura respalda que las alteraciones psicoemocionales pueden generar ambientes biológicos desfavorables para la homeostasis bucal, incluso en pacientes con buena higiene oral, lo que refuerza la necesidad de comprender los determinantes sistémicos del entorno oral.

En este sentido, es imperativo que la odontología adopte un enfoque integrador, incorporando herramientas clínicas que permitan abordar al paciente más allá de los síntomas orales, reconociendo los vínculos mente-cuerpo y considerando la posibilidad de intervenciones clínicas odontológicas en el eje PINE como:

Revista de la Facultad de Odontología
Moine | Mazzeo | Bachmaier
http://dx.doi.org/10.30972/rfo.1818601
REFO
VOL. XVIII | N°1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

1) Evaluación y escucha activa del estado emocional

Incluir en la anamnesis preguntas orientadas al estrés, ansiedad, sueño, alimentación y contexto emocional permite detectar condiciones subyacentes que afectan la salud bucal. La validación del malestar emocional es en sí misma una herramienta terapéutica.

2) Educación del paciente en salud integrativa

Explicar al paciente que su salud bucal puede verse afectada por su estado emocional y hormonal contribuye a la adherencia al tratamiento y reduce la frustración ante síntomas sin causa anatómica aparente.

3) Uso de biomarcadores salivales

En casos seleccionados (ej. pacientes con dolor crónico, cicatrización lenta, periodontitis refractaria), puede indicarse la medición de cortisol salival o citoquinas proinflamatorias como parte de una evaluación ampliada.

4) Incorporación de prácticas mente-cuerpo

Técnicas como: respiración diafragmática, relajación progresiva, meditación[19], mindfulness en consulta odontológica (atención plena durante procedimientos)[20], música terapéutica en el consultorio[21]. Estas intervenciones pueden reducir el cortisol salival, mejorar la tolerancia al dolor y aumentar la cooperación del paciente durante la consulta dental.

5) Trabajo interdisciplinario

El odontólogo puede: 1) derivar al psicólogo en pacientes con fobia, trastornos temporomandibulares con componente emocional o enfermedades estomatológicas funcionales; 2) trabajar con médicos clínicos o endocrinólogos si se sospechan disfunciones hormonales que repercuten en la cavidad bucal; 3) participar en equipos interdisciplinarios en hospitales, clínicas integrativas o programas de salud pública donde la odontología PINE pueda tener un rol preventivo.

Conclusiones

Comprender la salud bucal desde el prisma de la PINE implica ampliar nuestra mirada clínica hacia una visión integradora, donde el estado emocional y neuroendocrino del paciente se vuelve tan relevante como el diagnóstico anatómico. Las patologías orales con componente funcional, inflamatorio o doloroso muchas veces son la expresión periférica de desregulaciones sistémicas más complejas, que requieren ser reconocidas para evitar tratamientos parciales o ineficaces. Incorporar la dimensión PINE en la práctica odontológica no es solo una oportunidad para mejorar resultados terapéuticos, sino también una forma de humanizar la atención, entendiendo al paciente como una unidad cuerpo-mente-contexto.

Este enfoque abre un nuevo horizonte de trabajo interdisciplinario, en el que el odontólogo ya no actúa aisladamente, sino como parte de una red de contención biopsicosocial. Evaluar el estrés, indagar sobre el entorno emocional, reconocer signos de disfunción neuroendocrina o utilizar biomarcadores salivales son recursos que enriquecen la práctica clínica. Invitar a otros colegas a investigar, reflexionar y formarse en esta área es sembrar un camino hacia una odontología más consciente, preventiva y centrada en el ser humano.

Referencias bibliográficas

1. McEwen BS. From serendipity to clinical relevance: How clinical psychology and neuroscience converged to illuminate psychoneuroendocrinology. Psychoneuroendocrinology. 2019;105:36-43. doi: 10.1016/j.psyneuen.2018.09.011

2. Seizer L, Schubert C. On the Role of Psychoneuroimmunology in Oral Medicine. Int Dent J. 2022;72(6):765-772. doi: 10.1016/j.identj.2022.07.002

3. Kapila YL. Oral health's inextricable connection to systemic health: Special populations bring to bear multimodal relationships and factors connecting periodontal disease to systemic diseases and conditions. Periodontol 2000. 2021;87(1):11-16. doi: 10.1111/prd.12398

4. Ganesan A, Kumar G, Gauthaman J, Lakshmi KC, Kumbalaparambil YA. Exploring the Relationship between Psychoneuroimmunology and Oral Diseases: A Comprehensive Review and Analysis. J Lifestyle Med. 2024;14(1):13-19. doi: 10.15280/jlm.2024.14.1.13

5. Goyal S, Gupta G, Thomas B, Bhat KM, Bhat GS. Stress and periodontal disease: The link and logic!! Ind Psychiatry J. 2013;22(1):4-11. doi: 10.4103/0972-6748.123585

6. Hensel ALJ, Nicholson K, Anderson KK, Gomaa NA. Biopsychosocial factors in oral and systemic diseases: a scoping review. Front Oral Health. 2024;5:1378467. doi: 10.3389/froh.2024.1378467

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

7. Decker AM, Kapila YL, Wang HL. The psychobiological links between chronic stress-related diseases, periodontal/peri-implant diseases, and wound healing. Periodontol 2000. 2021;87(1):94-106. doi: 10.1111/prd.12381
8. Rezazadeh F, Farahmand F, Hosseinpour H, Shahriarirad R, Sabet Eghlidi A. The Association between Emotional Stress, Sleep Disturbance, Depression, and Burning Mouth Syndrome. Biomed Res Int. 2021;2021:5555316. doi: 10.1155/2021/5555316
9. Alrashdan MS, Alkhader M. Psychological factors in oral mucosal and orofacial pain conditions. Eur J Dent. 2017;11(4):548-552. doi: 10.4103/ejd.ejd_11_17
10. Ball J, Darby I. Mental health and periodontal and peri-implant diseases. Periodontol 2000. 2022;90(1):106-124. doi: 10.1111/prd.12452
11. Seizer L, Schubert C. On the Role of Psychoneuroimmunology in Oral Medicine. Int Dent J. 202272(6):765-772. doi: 10.1016/j.identj.2022.07.002
12. Prolo P, Chiappelli F, Cajulis E, Bauer J, Spackman S, Romeo H, Carrozzo M, Gandolfo S, Christensen R. Psychoneuroimmunology in oral biology and medicine: the model of oral lichen planus. Ann N Y Acad Sci. 2002;966:429-40. doi: 10.1111/j.1749-6632.2002.tb04244.x
13. Seizer L, Schubert C. On the Role of Psychoneuroimmunology in Oral Medicine. Int Dent J. 2022;72(6):765-772. doi: 10.1016/j.identj.2022.07.002: PMC9676547
14. Castelo PM, Barbosa Tde S, Pereira LJ, Fonseca FL, Gavião MB. Awakening salivary cortisol levels of children with sleep bruxism. Clin Biochem. 2012;45(9):651-4. doi: 10.1016/j.clinbiochem.2012.03.013
15. Farook TH, Dudley J. Neuroendocrine Influencers and Associated Factors That Shape Jaw Movement and Growth in Temporomandibular Joint Disorder Management: A Systematic Review of Clinical and Radiographic Evidence. J Pers Med. 2023.;13(5):840. doi: 10.3390/jpm13050840.
16. Raciti L, Ferrillo M, Ammendolia A, Raciti G, Curci C, Calafiore D, et al. Onesta MP, Calabrò RS, Longo UG, de Sire A. Neurophysiological Examination for the Diagnosis of Orofacial Pain and Temporomandibular Disorders: A Literature Review. Diagnostics (Basel). 2025;15(8):1035. doi: 10.3390/diagnostics15081035
17. Kapos FP, Exposto FG, Oyarzo JF, Durham J. Temporomandibular disorders: a review of current concepts in aetiology, diagnosis and management. Oral Surg. 2020;13(4):321-334. doi: 10.1111/ors.12473
18. Hasan S, Ahmed S, Panigrahi R, Chaudhary P, Vyas V, Saeed S. Oral cavity and eating disorders: An insight to holistic health. J Family Med Prim Care. 2020;9(8):3890-3897. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_608_20
19. Goyal M, Singh S, Sibinga EM, Gould NF, Rowland-Seymour A, Sharma R, et al. Meditation programs for psychological stress and well-being: a systematic review and meta-analysis. JAMA Intern Med. 2014;174(3):357-68. doi: 10.1001/jamainternmed.2013.13018
20. Turer OU, Ozcan M, Alkaya B, Demirbilek F, Alpay N, Daglioglu G, et al. The effect of mindfulness meditation on dental anxiety during implant surgery: a randomized controlled clinical trial. Sci Rep. 2023;13(1):21686. doi: 10.1038/s41598-023-49092-3
21. Raglio A, Imbriani C, Oddone E. Musicoterapia e Medicina del Lavoro [Music therapy and Occupational medicine]. G Ital Med Lav Ergon. 2017;38(4):257-260.

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

Información para los autores

La Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste (REFO) es una publicación académica arbitrada, con una periodicidad semestral para la publicación de artículos que contribuyan al debate actual de temas relacionados con la Odontología y disciplinas afines.
La REFO adhiere a las recomendaciones de uniformidad del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), disponibles en: https://www.icmje.org/recommendations/

NORMAS GENERALES

Los artículos serán publicados en formato electrónico dentro de la red de la UNNE (ISSN 2451-6503).
Los trabajos serán redactados en castellano y deben incluir una caratula en la primera hoja, en la que deberán figurar los siguientes datos:

1. Título del trabajo en castellano, inglés y portugués; Nombres y Apellido de los autores y cargo académico más importante; lugar de trabajo; dirección electrónica. ORCID de todos los autores. Autor de correspondencia: dirección postal completa del autor a quien debe dirigirse la correspondencia, incluyendo un número de teléfono fijo, un número de teléfono móvil y dos direcciones de correo electrónico (principal y alternativa).

2. El resumen del trabajo debe presentarse en castellano, inglés y portugués. El mismo debe reflejar con precisión el contenido del artículo (no reseña), comunicar el propósito del artículo, su desarrollo y las conclusiones más sobresalientes. El resumen no debe contener citas bibliográficas ni abreviaturas (excepto los símbolos correspondientes a las unidades de medida). Con una extensión máxima de 250 palabras.

3. Consignar palabras clave. Palabras que permiten identificar la temática del trabajo, deberán presentarse en castellano, inglés y portugués. Deben estar incluidas en los listados de términos normalizados DeCS/MeSH - Descriptores en Ciencias de la Salud, disponibles en https://decs.bvsalud.org/es/

Sólo se reciben para su publicación materiales inéditos. Según el contenido los trabajos serán categorizados en: **Investigación Científica, Metaanálisis, Revisiones Sistemáticas, Casos Clínicos, Trabajos de Divulgación**.

Los trabajos serán considerados por el Comité Editorial y remitidos para su evaluación al Comité Científico. La valoración de los revisores seguirá un protocolo y será anónima.

Los autores recibirán los comentarios debiendo realizar, de ser necesarias, las correcciones indicadas. La presentación de un trabajo presupone que no ha sido publicado previamente ni se encuentra en consideración para ser publicado en otra revista.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Editoriales

Se presentarán a solicitud del Director de la revista. Tratarán sobre temas de actualidad y de investigación sobre salud oral. Se pueden incluir hasta tres autores. Deberán tener un máximo de 10 referencias bibliográficas y un mínimo de cinco.

Trabajos de Investigación Científica

Son el resultado de experiencias o investigaciones concluidas que signifiquen un aporte a un área específica de la ciencia odontológica. Estructura: Primera hoja caratula. Introducción. Objetivo. Materiales y Métodos. Resultados. Discusión. Conclusiones y referencias bibliográficas.

Cuando se describan investigaciones en seres humanos o con animales de laboratorio, la revista exigirá la mención del comité de ética que aprobó el protocolo de investigación y la institución responsable.

REFO
VOL. XVIII | N° 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

Trabajos de Divulgación

1. Revisiones Narrativas. Informan acerca del estado actual del conocimiento sobre un tema determinado con revisión de la información bibliográfica desde un punto de vista científico, crítico y objetivo. Estructura: Primera hoja caratula. Introducción. Objetivo. Metodología (estrategia y criterios de búsqueda, criterios de selección y exclusión de la información). Desarrollo (revisión del tema). Conclusiones y referencias bibliográficas.

2. Trabajos de Extensión. Informan acerca del estado de las acciones de extensión con el Estado en sus diferentes jurisdicciones y con los diversos actores de la comunidad, abordando las más diversas y complejas problemáticas sociales en relación con la odontología. Estructura: Primera hoja caratula. Introducción. Objetivos. Metodología (grupo destinatario, actividades). Resultados. Conclusiones (impacto). Referencias bibliográficas.

Revisiones Sistemáticas

Son estudios que tratan de analizar e integrar críticamente toda la información exhaustivamente recolectada proveniente de investigaciones primarias sobre un problema específico no resuelto definitivamente por estas últimas. Estructura: Primera hoja caratula. Introducción. Objetivo. Metodología (preguntas de investigación, estrategia y criterios de búsqueda, criterios de selección y exclusión de la información, niveles de evidencia). Resultados. Discusión. Conclusiones y referencias bibliográficas.

Metaanálisis

Revisión Sistemática que emplea métodos estadísticos para combinar y resumir en una medida sumaria los resultados de aquellos estudios con resultados comparables, mejorando así la precisión de la medida de efecto y la potencia estadística. Estructura: Primera hoja caratula. Introducción. Objetivo. Metodología (identificación y selección de estudios, criterio de elegibilidad, extracción de datos, análisis estadístico). Resultados. Discusión. Conclusiones y referencias bibliográficas.

Casos Clínicos

Corresponden a descripciones de situaciones clínicas no habituales y/o que aporten nuevos conceptos terapéuticos que sean útiles para la práctica odontológica. Estructura: Primera hoja caratula. Introducción. Caso clínico. Discusión y referencias bibliográficas.

PRESENTACIÓN DEL TRABAJO

Debe enviarse un archivo digital en formato Word, en papel tamaño A4, a doble espacio y con amplios márgenes de los cuatro lados (3 cm) y ser numeradas en forma correlativa desde la caratula. Fuente Times New Roman, tamaño 12 pt., estilo normal, alineación justificada. Enumerar las páginas consecutivamente en la parte inferior de la hoja del lado derecho y con números arábigos (1,2,3…).
En la primera página se indicarán datos solicitados para la hoja caratula, consignados en las normas generales. Desde la segunda página, el trabajo debe contener el texto del artículo.

Tablas. Ordenar las tablas con números romanos e indicar entre paréntesis en qué lugar del texto deberán ubicarse. Debe llevar un título sobre el borde superior de la misma, nombrado de la siguiente manera: tabla, orden con número romano y título explicativo (Ejemplo: Tabla I. título). Se deben diseñar únicamente con líneas horizontales. Los datos deben presentarse alineados en columnas y filas fácilmente distinguibles. Se permite un máximo de 3 tablas.
Deben remitirse: a) incluidas al final del documento de Word, b) como archivos independientes, en formato de archivo XML de Open Office (XML Spreadsheet o XMLSS).

Figuras. Ordenar las figuras (fotografías, gráficos o imágenes) con números arábigos e indicar entre paréntesis en qué lugar del texto deberán ubicarse. Debe llevar un epígrafe debajo de la imagen, nombrado de la siguiente forma: figura, número arábigo, epígrafe (Ejemplo: Figura 1. epígrafe). Se permite un máximo de 3 figuras.
En las micrografías, incorporar indicadores internos de escala. Los símbolos, las flechas o las letras empleados deben contrastar con el fondo de la figura. En las figuras clínicas, se debe resguardar la identidad de los pacientes.
Deben remitirse: a) incluidas al final del documento de Word (dimensiones mínimas = 20 × 15 cm), b) como archivos independientes, en formato “jpg” o “tif”, y en alta definición (300 dpi). En ambos casos, incluir los epígrafes de cada figura.

Unidades de medida. SSe utilizará el Sistema Internacional de Unidades (SI), aplicando la coma como separador decimal.

Abreviaturas, siglas, acrónimos y símbolos. La primera vez que se empleen deben ir precedidos por la denominación completa (aclarando la abreviatura entre paréntesis). A partir de la segunda mención, se deberá emplear la forma abreviada.

REFO
VOL. XVIII | Nº 1 | AÑO 2025
ISSN-E 2683-7986

Referencias Bibliográficas. Deberán numerarse de manera correlativa, en números arábigos, según el orden de aparición en el texto. Las citas seguirán los requisitos de uniformidad para escritos del ICMJE, disponibles en https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html
En cuanto a los títulos de las revistas, estos deben abreviarse según la lista de revistas indexadas para MEDLINE, publicadas por la NLM en su página web: www.ncbi.nlm.nih.gov/journals y en fuentes adicionales para abreviaturas de títulos de revistas que no se encuentran en el Catálogo NLM https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/?term=ncbijournals%5BAll+Fields%5D

Estudios en humanos y animales
Si el trabajo involucra el uso de sujetos humanos, el autor debe asegurarse de que el trabajo descripto se ha llevado a cabo de conformidad con el Código de Ética de la Asociación Médica Mundial (Declaración de Helsinki) para experimentos con humanos, disponible en: https://www.wma.net/policies-post/wma-international-code-of-medical-ethics/
Los autores deben incluir una declaración en el manuscrito (sección de "Materiales y Métodos") de que se obtuvo el consentimiento informado para experimentación con sujetos humanos y la aprobación del Comité de Bioética de la Institución donde se realizó la investigación. Los derechos de privacidad de los sujetos humanos siempre deben ser observados.
Todos los experimentos con animales deben cumplir con las directrices ARRIVE (Animal Research: Reporting of In Vivo Experiments), disponible en https://nc3rs.org.uk/arrive-guidelines. Indicar la naturaleza de los permisos del comité ético de la institución donde se realizó la investigación.

Declaración de interés
Todos los autores, deben expresar cualquier relación financiera y personal con otras personas u organizaciones que puedan influir de manera inapropiada (sesgo) en su trabajo.

CIRCUITO DE PUBLICACIÓN. ARBITRAJE

El director de la Revista REFO asignará cada trabajo para ser leído por los integrantes del Comité Editorial, quien debe devolverlo notificando si cumple con el formato establecido y es de interés su publicación.
Si la respuesta es afirmativa el artículo, sin el nombre de los autores ni de la institución/es, es enviado a 2 árbitros externos expertos en el tema, quienes deben realizar sus análisis y comentarios. Los comentarios escritos del árbitro serán anónimos.
Con el resultado de la evaluación, el autor será notificado, según el caso, de su: a) aceptación; b) necesidad de revisión (el autor deberá enviar la nueva versión dentro de los dos meses); c) devolución sin publicación.
Una vez aceptados de manera definitiva, los trabajos serán publicados oportunamente, de acuerdo con la temática de la edición de cada número de la revista y según la fecha de presentación.

ENVÍO DE ARTÍCULOS

Para la postulación de un artículo en la REFO debe presentar los siguientes documentos digitales al Comité Editorial:
1. Texto del artículo.
2. Tablas (incluye título explicativo) y Figuras (incluye epígrafe) en archivos separados. No olvidar incluirlas al final del texto del artículo e identificarlas entre paréntesis en el texto.
3. Declaración de originalidad, derechos patrimoniales, derechos de autor y autorización para publicación.
Los Trabajos deberán ser enviados de manera digital únicamente a la Dirección de la Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste, por correo electrónico a: refo@odn.unne.edu.ar
Si necesita más información, póngase en contacto por correo electrónico a ropablojuarez@odn.unne.edu.ar

Los Trabajos deberán ser enviados de manera digital únicamente a la Dirección de la Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste
Correo electrónico: *refo@odn.unne.edu.ar*

Si necesita más información, póngase en contacto.
Correo electrónico: *ropablojuarez@odn.unne.edu.ar*

XIX Jornada Internacional de Ciencia Y Tecnología, XVIII Jornada de Becarios y Tesistas 2024, FOUNNE, Corrientes

XIX Jornada de Comunicación de Proyectos de Extensión 2024, FOUNNE, Corrientes

"LA MIRADA"

Equipo del Laboratorio de Microscopía Electrónica. Centro Científico Tecnológico Rosario (CONICET-UNR): Vanina Tartalini, Pablo Risso, Raul Bolmaro, Natalia De Vincentis, Martina Avalos.

Tallo de Arabidopsis thaliana. Imagen obtenida por microscopía electrónica de barrido empleando un detector de electrones secundarios tipo ETD (Everhart–Thornley detector) diseñado para trabajar en alto vacío utilizando un microscopio electrónico de barrido FEI Quanta 200 equipado con emisor por efecto de campo (FEG). Los colores de la imagen fueron aplicados sobre el original con fines estéticos usando ImageJ. La muestra fue tratada con alcohol en diferentes diluciones y recubierta con metal para facilitar su observación en alto vacío.
La imagen pertenece a una serie de imágenes denominada "La Mirada". La atención está puesta en las traqueidas que conducen la savia, pero también en la mirada de quien observa la imagen. La microscopía electrónica tiene el poder de revelarnos el mundo que nos rodea y que no vemos con los ojos. La mirada es uno de los sentidos que ponemos en juego para pensar el mundo que nos rodea. Por esto, técnicas como la microscopía electrónica son fundamentales no sólo en el ámbito científico si no en proyectos cuyo objetivo es revelar el micromundo que nos rodea.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA