



RAAO.

Revista del Ateneo Argentino de Odontología



UNIDAD OPERATIVA DE LA
UNIVERSIDAD
FAVALORO

DIRECCIÓN:
ANCHORENA 1176
(C1425 ELB) C.A.B.A.

ISSN: 0326.3827

R.A.A.O.

REVISTA DEL ATENEO ARGENTINO DE ODONTOLOGÍA

EDITOR RESPONSABLE

Comisión Directiva del Ateneo
Argentino de Odontología

DIRECTOR

Dr. Carlos Guberman

COMITÉ DE SELECCIÓN

Emma Duarte
Alejandra Flores
Patricia Indkevich
Diana Kaplan
Mercedes Robilotta
Carlos Vaserman
Claudia Zaparart

*Es propiedad del
ATENEO ARGENTINO
de ODONTOLOGÍA
Anchorena 1176
(C1425ELB) Bs. As.
Tel/Fax: 4962-2727*

EDICIÓN Y DISEÑO GRÁFICO

Ma. Victoria Inverga
Gabriela Fraga

DIR. NAC. DEL DERECHO DE AUTOR

N.º de inscripción 5.356.686
Ley N.º 11.723
Moreno 1228
(C1437BRZ) Buenos Aires

COMISIÓN DIRECTIVA

Presidenta: Dra. Gladys Erra
Vicepresidente: Dr. Carlos Vaserman
Secretario: Dr. Roberto Veitz
Prosecretaria: Dra. María Mercedes Robilotta
Tesorera: Dra. Alejandra Flores
Protesorera: Dra. Claudia Zaparart

VOCALES

Titulares: Dra. Elena Morán, Dr. Luis Urzua, Dra. Claudia Liva, Dra. Marcela Sánchez, Dra. Liliana Periale, Dra. Lilian Pivetti
Suplentes: Dra. Viviana Rinemberg, Dra. Patricia Zaleski, Dra. Magdalena Nagy, Dra. Emma Duarte Duarte, Dra. Romina Bleyntatt, Dr. Ignacio Díaz Martínez

COMISIÓN FISCALIZADORA

Titulares: Dr. Mario Daniel Torres – Dr. Lautaro Lemlich – Dr. Jorge M. García
Suplentes: Dr. Carlos Castro, Dra. Alicia Aichenbaum, Dra. Noemí Lisman

TRIBUNAL DE HONOR

Dra. Henja F. de Rapaport, Dra. Catalina Dvorkin, Dra. María Rosa Valsangiacomo, Dra. Marta Dascal, Dra. Edith Losoviz, Dra. Silvia Rudoy, Dr. Moisés Gerszenszteig

COMISIONES

Profesionales a cargo

Asesoría Científica: Lic. Pablo Cazau, Dra. Beatriz Maresca, Dr. Carlos Vaserman

Becas: Dras. Romina Bleyntatt y Mariela Kocuta

Bioseguridad e Infectología: Dres. Carlos Vaserman y Roberto Veitz

Boletín Informativo y Cultural: Dras. María Mercedes Robilotta, Noemí Nicastro y Claudia Zaparart

Medios Audiovisuales y Biblioteca: Dr. Juan Farina, Dras. Magdalena Nagy y Mercedes Robilotta

Clínicas: Dras. Marcela Sánchez y Patricia Zaleski

Comisión Asesora de Ortodoncia: Dras. Romina Bleyntatt, Adela Gumliela y Claudia Zaparart

Congresos y Jornadas: Dras. Alejandra Flores, Beatriz Lewkowicz y Alicia Aichenbaum

Cursos: Dras. Rosana Celnik, Claudia Liva, Carolina Iriarte y Diana Kaplan

Estatutos y reglamentos: Dr. Mario Beszkin y Dra. Esther Ganiewich

Gremiales: Dra. Giselle Fernández Galvani Dres, Dres. Carlos Vaserman, Héctor Zlotogwiazda y Roberto Veitz

Relaciones Interinstitucionales: Dras. Emma Duarte Duarte, Claudia Liva y Lilian Pivetti

Revista: Dras. Patricia Calivar y Diana Kaplan

Difusión publicitaria en web y redes sociales: Dras. Paula Calvo y Candela Carbajal, Dr. Roberto Veitz

Mayo 2021

Las opiniones expresadas en esta publicación no reflejan necesariamente el punto de vista del AAO, a menos que hayan sido adoptadas por el mismo.

Intercambio internacional: deseamos canje con revistas similares. We wish to Exchange with similar magazines. Deseamos permutar con as revistas congeneres. Nous désirons établir échange avec les revues similaires.



ateneo@ateneo-odontologia.org.ar



www.ateneo-odontologia.org.ar



/ateneoargentino.odontologia



R.A.A.O.

REVISTA DEL

Ateneo Argentino de Odontología

sumario

EDITORIAL 6

**CURSO AVANZADO DE ESPECIALIZACIÓN EN PRÓTESIS
DENTOBUCOMAXILAR** 7

**CUERPO EXTRAÑO (FRAGMENTO DE AMALGAMA INTRAÓSEO)
EN LA MANDÍBULA: INFORME DE CASO** 8

*SÉRGIO BARTOLOMEU DE FARIAS MARTORELLI, AMANDA MARILIA SALDANHA
ARRUDA, MARCELA NOGUEIRA DOS SANTOS, MARIANA SIQUEIRA DOS SANTOS,
CAMILLO LELLIS CARNEIRO DIAS LEITE, BÁRBARA DE SOUSA FRANÇA*

**TRATAMIENTO REGENERATIVO DE LESIÓN INTERPROXIMAL
CONSECUENTE A FRACTURA DEL TERCIO MEDIO EN DIENTE
PERMANENTE JOVEN** 13

EDUARDO JAVIER FERNÁNDEZ MONJES

**TRATAMIENTO DE LESIONES ÁPICOPERIRRADICULARES
CON UN BIOMATERIAL DE TERCERA GENERACIÓN (LICON-D®)** 18

BEATRIZ M. MARESCA, JORGE FERNÁNDEZ MONJES

**OSTEONECROSIS ASOCIADA A PACIENTES CON CONSUMO
DE ANTIRRESORTIVOS BAJO TRATAMIENTO ONCOLÓGICO** 22

*LEANDRO G. MARTÍNEZ, PATRICIA L. BENÍTEZ, SERGIO A. RODRÍGUEZ GENTA,
SILVANA N. PICARDO, EDUARDO A. REY*

**CARCINOMA DEL CONDUCTO
SALIVAL: PRESENTACIÓN DE UN CASO** 28

*GUILLERMO SICA, JEREMÍAS ROMÁN, SEBASTIÁN MIGUÉLEZ,
ARIEL MONTEAGUDO, CHRISTIAN OSCAR MOSCA*

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN ENDODONCIA 36

**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN ORTODONCIA
Y ORTOPEDIA MAXILAR** 37

**ANÁLISIS DE DIFERENTES PROTOCOLOS CEFALOMÉTRICOS
LATERALES. PARTE II: CONSIDERACIONES SOBRE
DIFERENTES APLICACIONES** 38

STELLA MARIS FLORES, EDITH LOSOVIZ, LILIANA PERIALE

**PREVALENCIA, DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO
DE HALLAZGOS DE IMÁGENES RADIOLÚCIDAS EN LOS MAXILARES** 44

*EZEQUIEL MATÍAS HILBER, PATRICIO CESAR GATTI, HERNÁN MONTES DE OCA,
MARTIN LEDESMA, SEBASTIÁN ARIEL PUJA*

**CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE SALUD BUCAL
EN EMBARAZADAS** 51

*IVÁN MAXIMILIANO LEFFALLE, HORACIO JAVIER ROMERO,
CAROLINA ELIZABET BARRIOS, SANDRA ELENA MARTÍNEZ*

**PROFESIONALES DE ODONTOLOGÍA Y LA COVID-19:
RESULTADO DE UNA ENCUESTA** 56

*ANDREA CECILIA MUIÑO, LIDIA ISABEL ADLER, PABLO CAZEAU,
ROSANA CELNIK, JORGE FERNÁNDEZ MONJES, ADELA GUMIELA,
CLAUDIA LIVA, LILIANA PERIALE, EDUARDO JUAN MUIÑO*

DIABETES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL 64

*SILVIA ORTEGA SANDRA KREMER SENDRÓS, MÓNICA DE LA CRUZ,
CYNTHYA SIN, MARÍA BRITOS, DARÍO FERNÁNDEZ*

**NECESIDAD Y TRATAMIENTO EN LA POBLACIÓN INFANTIL
Y JUVENIL DURANTE LA PANDEMIA COVID-19** 71

*VICTORIA SANTUCCI, PATRICIO CESAR GATTI, CAROLINA IRURZUN,
ANALÍA MIÑO, SILVIO PRADA, SEBASTIÁN ARIEL PUJA*

**FILTRACIÓN MARGINAL Y CONTRACCIÓN EN LA POLIMERIZACIÓN
EN NUEVAS RESINAS BULK FILL: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA 77**

*ANGELINA MARÍA DEL VALLE RODRÍGUEZ, NILDA MARÍA DEL ROSARIO
ÁLVAREZ, JUAN JOSÉ CHRISTIANI*

LA IMPORTANCIA DE LA LACTANCIA MATERNA EN ODONTOLOGÍA 83

*CLAUDIA NORMA HAYDEE ZINI CARBONE, MARÍA DE LAS MERCEDES MEDINA,
MÓNICA YANINA ITATI ZINI CARBONE, ANDREA VERÓNICA GALIANA*

CRONOGRAMA CURSOS Y CONFERENCIAS EN LÍNEA 91

ALERTA BIBLIOGRÁFICO 92

CLÍNICAS DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA 93

NORMAS PARA AUTORES 94



EDITORIAL

Desde diciembre del 2019, cuando se reportó el primer caso de COVID-19 en China, el mundo ha cambiado. Argentina, nuestro país, desde el 3 de marzo de 2020, cuando se reportó el primer caso de COVID-19, también ha cambiado.

Desde que comenzó la pandemia, nuestra profesión, y las y los profesionales odontológicos también tuvimos que cambiar. En los inicios de la primera cuarentena, y hasta que se declaró personal esencial en salud, ni siquiera trabajamos (la gran mayoría).

Pese a que ya veníamos trabajando con bioseguridad (desde los años 80 debido al HIV), esta pandemia nos sobrepasó en cuidados, tanto para profesionales, como para pacientes.

Durante 2020, en el mundo hubo 2 millones de muertes por COVID-19. Comenzó una segunda ola, para otros tercera, o cuarta y, en el primer trimestre del 2021, ya hubo en el mundo 1 millón de muertes por el virus y sus mutaciones. Es decir, en solo tres meses.

Según un trabajo publicado en este número de la RAAO, escrito por Muiño, Adler y colaboradores, el 30% de las y los profesionales odontológicos atendió pacientes afectados de COVID-19 y el 2,8% de profesionales que atendieron a esos pacientes, se contagiaron con el virus.

Pero, tenemos esperanza. Esa esperanza se llama «vacunas» y también, «vacunarse». El problema es que, en nuestro país, hay comunicadores de multimedios gráficos y televisivos que denostan las vacunas que llegan a Argentina. Hay quienes dicen que «lo que se compra es agua», otros que es «un negociado geopolítico», otros «te ponen un chip en el cerebro», o «no se probaron y somos conejillos». Todo, un bombardeo antivacunas. No solo confunden, sino que matan personas que no se vacunan por estas afirmaciones. Ni hablar de políticos, que hasta judicializan a quienes compran vacunas por inocular veneno a la población.

No se puede judicializar la política sanitaria de un país y, mucho menos, en plena pandemia y con más 60 000 muertos en Argentina.

La pandemia nos está exigiendo que nos pensemos de nuevo, como individuos y como sociedad.

El Estado debe ser fuerte y, por supuesto, ser un Estado presente.

Carlos Guberman



Ateneo Argentino
de Odontología



Curso Avanzado de Especialización en Prótesis Dentobucomaxilar

Título Especialista en Prótesis Dentobucomaxilar
emitido por el Ministerio de Salud de la República Argentina
(Disposición N°56/20)

- ✓ **Director:** Dr. Juan Farina
- ✓ **Modalidad:** Presencial con práctica clínica
- ✓ **Duración:** 3 años
- ✓ **Carga Horaria:** 1280 horas

INFORMES E INSCRIPCIÓN:

Ateneo Argentino de Odontología
Dr. Tomás Manuel Anchorena 1176 - CABA - Buenos Aires - Argentina
011 4962-2727 - ateneo@ateneo-odontologia.org.ar
www.ateneo-odontologia.org.ar

CUERPO EXTRAÑO (FRAGMENTO DE AMALGAMA INTRAÓSEO) EN LA MANDÍBULA: INFORME DE CASO

SÉRGIO BARTOLOMEU DE FARIAS MARTORELLI*, AMANDA MARILIA SALDANHA ARRUDA**, MARCELA NOGUEIRA DOS SANTOS***, MARIANA SIQUEIRA DOS SANTOS****, CAMILLO LELLIS CARNEIRO DIAS LEITE*****, BÁRBARA DE SOUSA FRANÇA*****

*Especialista y Magister en Cirugía Maxilofacial, PhD en Estomatología, Profesor Titular de Cirugía e Traumatología Buco-maxilofacial de la Facultad de Odontología do Recife (FOR, FOPCB, Recife, Pernambuco, Brasil).

**Alumna de Grado en Odontología de la Facultad de Odontología do Recife (FOR, FOPCB, Recife, Pernambuco, Brasil).

*** Alumna de Grado en Odontología de la Facultad de Odontología do Recife (FOR, FOPCB, Recife, Pernambuco, Brasil).

**** Alumna de Grado en Odontología de la Facultad de Odontología do Recife (FOR, FOPCB, Recife, Pernambuco, Brasil).

***** Alumno de Grado em Odontología de la Facultad de Odontología do Recife (FOR, FOPCB, Recife, Pernambuco, Brasil).

***** Alumna de Grado en Odontología de la Facultad de Odontología da UNINASSAU (Recife, Pernambuco, Brasil).

RESUMEN

Un cuerpo extraño es un objeto o una estructura que se incluye accidental o intencionalmente en la intimidad de los tejidos orgánicos de un individuo. Puede desencadenar importantes procesos inflamatorios/infecciosos, dependiendo de su naturaleza, requiriendo en la mayoría de los casos su extracción quirúrgica, con el fin de evitar daños al paciente. Este trabajo tiene como objetivo informar un caso de cuerpo extraño (fragmento de amalgama) incluido iatrogenicamente en la exodoncia de un molar inferior derecho en un paciente que, después de 8 años, optó por hacerse un implante en el área y descubrió la inclusión de este material, siendo necesaria su extracción quirúrgica para la posterior colocación del implante dental en la región. Los autores destacan la necesidad de realizar una minuciosa inspección y toilette de la caja alveolar en el acto de la exodoncia, para evitar incluir cuerpos extraños en el sitio quirúrgico y evitar así, una nueva intervención en el área.

Palabras clave: cuerpos extraños, cirugía oral, enfermedad iatrogénica.

ABSTRACT

Foreign body is an object or structure included accidentally or intentionally in the intimacy of the organic tissues of individuals. They can trigger important inflammatory / infectious processes, depending on its nature, requiring its surgical removal in most cases, to prevent damage to the patient. This study aimed to report a case of a foreign body (fragment of amalgam) iatrogenically included in extraction of a right lower molar in a patient who, after 8 years, opted to have an implant in the area and discovered the inclusion of this material, requiring its surgical removal for subsequent placement of a dental implant in the region. The authors highlight the need to perform a thorough inspection and toilet of the alveolar box in the act of extraction, to avoid including foreign bodies in the surgical site, avoiding further intervention in the area.

Keywords: foreign bodies, surgery, oral, iatrogenic disease.

INTRODUCCIÓN

Se llama cuerpo extraño todo y cada uno de los objetos o estructuras, que, de alguna manera, estén fuera de su lugar habitual, o todo material incluido accidental o intencionalmente en los tejidos del organismo (1). Cualquier material y de cualquier naturaleza, incluidos los biológicos del propio organismo, pueden constituirse como cuerpo extraño. Se clasifican en traumáticos o iatrogénicos. Los traumáticos resultan de accidentes o de violencia, mientras que los iatrogénicos ocurren después de un procedimiento quirúrgico (cuando se olvidan materiales dentro de los tejidos). Las lesiones por cuerpo extraño se definen como aquellas que se producen a partir de un objeto, como un cuchillo, un proyectil o fragmentos, que traspasan las barreras cutáneas o mucosas y penetran en el cuerpo, lo que puede provocar un riesgo de muerte para el paciente (2). En la literatura se ha descrito un universo enorme de materiales en varios sitios anatómicos del complejo maxilofacial, en tejidos blandos, duros o en cavidades naturales. Se informan puntas de lápiz de grafito (3), fragmentos de papel (4), brocas dentales (5, 6), fragmentos de vidrio (7), conos de gutapercha en el seno maxilar (8), fragmentos radiculares en el seno maxilar (9), implantes dentales (10), etc.

Estos cuerpos extraños introducidos en el interior de los huesos de la cara, en los tejidos blandos vecinos o en los senos maxilares, pueden ocasionalmente desplazarse hacia el tracto digestivo o respiratorio, lo que puede conllevar una significativa morbilidad y mortalidad (11). Estos cuerpos extraños en los tejidos inducen una reacción inflamatoria crónica compleja del tipo cuerpo extraño.

Dependiendo de la composición del material (endógeno o exógeno) y su ubicación, el patrón de reacción del tejido varía, pero en la mayoría de los casos tiende a eliminar el material por rechazo, disolución o reabsorción, o resulta en una encapsulación fibrosa (12).

El tratamiento de elección para los cuerpos extraños es la extracción quirúrgica, siempre que se pueda extraer sin causar más daño a la salud del paciente. El mantenimiento del cuerpo extraño puede, según su naturaleza –a corto, medio o largo plazo–, provocar infecciones, sintomatologías dolorosas, etc. (5, 6)

Para el correcto diagnóstico y planificación quirúrgica de la extracción del cuerpo extraño, es necesario combinar los exámenes de imagen, una anamnesis exitosa y un cuidadoso examen intra y extraoral del paciente. Además de las tomas radiográficas habi-

tuales, como radiografías panorámicas de los maxilares, periapicales, a menudo también será necesario utilizar tomografías helicoidales y las de haz cónico (8), o incluso, ecografías, IRM (Imagen por Resonancia Magnética) que son exámenes de referencia para una ubicación tridimensional perfecta del cuerpo extraño. Así, el objetivo de este trabajo es informar un caso clínico de inclusión iatrogénica de un fragmento de amalgama de plata en la región del primer molar inferior derecho, en un paciente que necesitaba hacer rehabilitación mediante una prótesis sobre un implante en el área y, mediante un examen radiográfico de rutina, se descubrió el cuerpo extraño (fragmento de amalgama) en la región.

INFORME DE CASO

Paciente de sexo femenino, 34 años, melanoderma, trabajadora doméstica, nacida en São Caetano, Pernambuco, Brasil, acudió a la Clínica de Cirugía Bucomaxilofacial de la Facultad de Odontología de Recife (FOR-FOPCB), derivada por su odontólogo clínico para una evaluación buco-maxilar. En la anamnesis, negó cualquier sintomatología. En la historia de la enfermedad actual, relató haber buscado un dentista para realizar dos implantes en la región de los dientes extraídos y que, al realizar un examen de imagen (ortopantomografía), su dentista detectó algo anormal. En el examen físico del complejo maxilofacial, presentaba, de alteración significativa, solo la ausencia de los 36 y 46, cuyas extracciones se realizaron, como nos informa, hace unos 8 años. El examen radiográfico presentado mostró la presencia de una imagen radiopaca en la región del 46 extraído, con aspecto metálico (figura 1). Sostenemos una hipótesis diagnóstica de un fragmento de instrumento (punta de elevador) o fragmento de material restaurador incluido en el acto de la exodoncia.



FIGURA 1: ORTOPANTOMOGRAFÍA QUE MUESTRA EL CUERPO EXTRAÑO EN LA REGIÓN EDÉNTULA DEL 46.

Para ubicar el objeto topográficamente se realizó una radiografía oclusal con película periapical, que mostró su topografía vestibular (figura 2).



FIGURA 2: LOCALIZACIÓN VESTIBULAR DEL CUERPO EXTRAÑO

Ante la necesidad de la extracción del cuerpo extraño, antes de colocar un implante dental en la región, se propuso su extracción con anestesia local. Luego de leer, concordar y firmar el Formulario de Consentimiento Libre e Informado (FCLI), se solicitaron exámenes preoperatorios de rutina y, como estaban dentro del estándar de normalidad, se programó la cirugía. Mediante bloqueo anestésico del nervio alveolar inferior, complementado con bloqueo del nervio bucal, también se realizó infiltración subperióstica en la región, con efectos de hidrodissección. A través del bisturí Bard-Parker, equipado con lámina 15-C, se realizó una incisión intrasulcular que se extendió del 44 al 47, donde se realizó una incisión relajante (figura 3).



FIGURA 3: INCISIÓN INTRASULCULAR.

Luego, con el sindesmotomo de Chompret, se inició el despegamiento mucoperióstico y se complementó con el uso del periostótomo Mead (figura 4).



FIGURA 4: DESPEGAMIENTO MUCOPERIÓSTICO POR EXPOSICIÓN DE LA CORTICAL ÓSEA.

Luego, usando brocas esféricas n.º 6 Maillefer-Dentsply® para una pieza de mano recta, se inició la osteotomía/osteotomía (figura 5), con irrigación simultánea con solución de suero fisiológico al 0,9 %, promoviendo la exposición del cuerpo extraño.

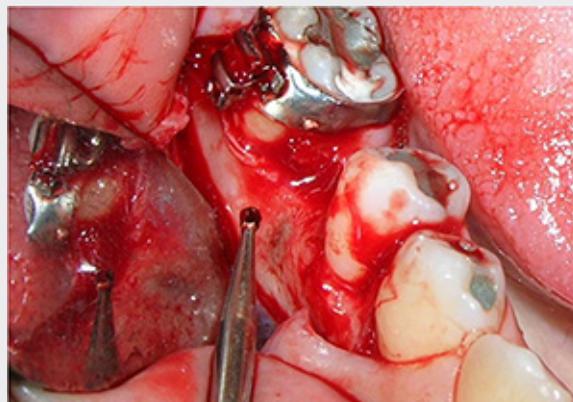


FIGURA 5: INICIO DE LA OSTEOTOMÍA/OSTEOTOMÍA CON BROCA ESFÉRICA.

Mediante el uso de la cureta Mc Call n.º 13-14, se extrajo el cuerpo extraño (figura 6).



FIGURA 6: EXTRACCIÓN DEL CUERPO EXTRAÑO CON CURETA MC CALL 13/14.

Con brocas Maxicut n.º 7110.031HP (American Burs™), se realizó la regularización de la cavidad operatoria (figura 7).



FIGURA 7: CAVIDAD OPERATORIA TRAS REGULARIZACIÓN ÓSEA.

Después de la toilette con suero fisiológico, se realizó la sutura con hilos de seda 3-0 a puntos aislados (figura 8).



FIGURA 8: SUTURA DE PUNTOS AISLADOS.

Para el posoperatorio, además de brindar todas las recomendaciones posoperatorias de rutina, se prescribió un antiinflamatorio/analgésico (nimesulida 100 mg de 12 en 12 h durante 3 días y dipirona (metamizol) 1 g hasta de 6 en 6 h en caso de dolor). La pieza quirúrgica mostró que se trataba de un fragmento de amalgama de plata (figura 9), como se había afirmado provisionalmente como una de las hipótesis diagnósticas. El posoperatorio transcurrió sin incidentes, con la sutura retirada el séptimo día de posoperatorio.



FIGURA 9: PIEZA OPERATORIA.

DISCUSIÓN

La inclusión accidental o intencionada de cuerpos extraños en el complejo maxilofacial no es infrecuente y se ha descrito ampliamente en la literatura (3-10). La inclusión de raíces dentarias u otros cuerpos extraños de forma iatrogénica, por la práctica profesional del cirujano dentista en el complejo maxilofacial, también se ha descrito en la literatura (5, 6, 8, 9, 10). Evidentemente, estos accidentes traen inconvenientes, pues además de sufrir los procesos inflamatorios que pueden ocurrir en el paciente, existe la necesidad de realizar una nueva intervención para curar el problema, que, muchas veces, podría evitarse. En este informe de caso se pudo constatar que el cuerpo extraño (fragmento de amalgama) fue incluido en la caja alveolar en el acto de la exodoncia de un elemento dentario restaurado. Esto hace reflexionar que, en la práctica de la cirugía bucal, la inspección y toilette de la caja alveolar en las exodoncias debe ser metódica, evitando la inclusión de cuerpos extraños, como fragmentos dentarios, material restaurador, etc.

CONSIDERACIONES FINALES

De lo informado en este trabajo, se puede concluir que el cirujano dentista, al realizar exodoncias, debe tener el máximo cuidado en inspeccionar y realizar una minuciosa toilette de la caja alveolar antes de realizar la sutura, evitando procesos iatrogénicos en el paciente.

BIBLIOGRAFÍA

Morosolli RA, Morases CL, Filho ME, Moraes EM, Brucker RM, et al. Corpo estranho na face. Revista da Faculdade de Odontologia, 2004. v. 9, n. 1, p. 47-5

Lima PE, Lima FT, Leal LJ, Carneiro CS, Cavalcante BA, Filho CG, et al. Presença de corpo estranho no complexo buco-maxilo-facial: relato de 2 casos. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac, 2014. v.14, n.3, p. 45-52

Martorelli, SBF; Cavalcanti, MB; Bandeira, PGC; Albuquerque, RS- Cirurgia dos Corpos Estranhos da Face. RGO, 51 (3): Jul/ago/set., 2003. Pag. 173-174

Martorelli, SBF; Lacerda, EPM; Machado de Andrade, FB; Raulino de Souza, JH; Carvalho Lisboa, GA. Fistula Buco-sinusal associada a corpo estranho- Relato de Caso. Odontol. Clín.-Cient., Recife, 17(1) 55 - 59, jan./mar., 2018.

Martorelli, SBF; Martorelli, FO; Freitas Lins, GP; Lacerda, EPM; Machado de Andrade, FB; Sinusopatia iatrogênica por corpo estranho (broca de altarotação) – relato de caso. Full Dent. Sci. 2018; 9(36):45-49.

Andrade, EP; Gomes da Silva, TC; Freitas, GB; Santos, ST; Bernandson, P; Rego Neto, SB. Introdução Acidental de Corpos Estranhos na Região Maxilofacial: Relato de dois casos clínicos. The Open Brazilian Dentistry Journal. 2020; 1(1): 57-67.

Cerqueira, LS; Santos Almeida, A; Silva Rebouças, D; Sodré, JS; Marchionni, AMT. Remoção de corpo estranho em seio maxilar: relato de caso. Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac. vol.16 no.2 Camaragibe Abr./Jun. 2016

Martorelli, SBF; machado de Andrade, FB, Cunha, MB, Almeida Fonseca, LM. Sinusite Maxilar Iatrogênica por Tratamento Endodôntico. Revisão da Literatura e Relato de Caso. Rev. Cient. OARF/ ISSN: 2525-4820, v.1, n.2, p.1- 7.

Freitas, GB; Souza, RG; Gurgel, BM; Braga da Silva, RL; Rocha, JF; Manhães Junio, LR. Deslocamento de fragmento radicular para o interior do seio maxilar e remoção pela técnica de Caldwell-Luc: relato de caso. The Open Brazilian Dentistry Journal 2020; 1(1): 93-101.

Garcia, FC; Alves, RC; Gomes, FV; Mayer, L. Intercorrências com Implantes no Seio Maxilar: Relato de Caso. Rev Odontol Bras Central 2017; 26(79): 77-81

ÉRNICA, N.M., et al. Deglutição e aspiração acidentais de corpos estranhos. Relato de três casos clínicos. RBC, v.1, n.2, p.131-135, 2003.

DONATH, K., et al. The histopathology of different foreign-body reactios in oral soft tissue and bone tissue. Virchows Archiv A Pathol Anat, v.420, p.131-137, 1992.

Contacto

Dirección de correo electrónico:
smartorelli_maxilofacial@hotmail.com
sergio.martorelli@for.edu.br

TRATAMIENTO REGENERATIVO DE LESIÓN INTERPROXIMAL CONSECUENTE A FRACTURA DEL TERCIO MEDIO EN DIENTE PERMANENTE JOVEN

EDUARDO JAVIER FERNÁNDEZ MONJES*

*Doctor de la Universidad de Buenos Aires. Docente de la Carrera de Especialización en Endodoncia del Ateneo Argentino de Odontología.

RESUMEN

Se presenta un caso clínico de fractura radicular del tercio medio, de pieza 2.1 con desplazamiento de los cabos de fractura. Es tratado con un novedoso procedimiento terapéutico, mediante la utilización de un biomaterial de tercera generación osteoconductor, osteogénico y osteoinductor. Se obtiene la reparación del tejido conectivo interproximal y la formación de tejido calcificado.

Palabras clave: fractura radicular del tercio medio, endodoncia regenerativa, biomaterial de tercera generación.

ABSTRACT

We present a clinical case of root fracture of the middle third, piece 2.1 with displacement of the fracture ends. It is treated with a novel therapeutic procedure, using a third-generation osteoconductive, osteogenic and osteoinductive biomaterial. Interproximal connective tissue repair and calcified tissue formation are obtained.

Keywords: root fracture of the middle third, Regenerative endodontic, third generation biomaterial.

INTRODUCCIÓN

Las fracturas radiculares suelen involucrar parcial o totalmente el cemento dental, tejido dentinario y tejido pulpar. El tratamiento inmediato suele ser la reposición de los cabos de fractura y ferulización del diente durante un tiempo prudencial. Por lo general, si no se presentan evidencias clínicas y/o radiográficas de mortificación pulpar, solo se requiere el control periódico de la misma y, si no cicatrizan, tratamiento endodóntico adicional. Según Andreasen y Hjørting-Hansen, la reparación satisfactoria de la fractura radicular puede darse de tres maneras: cicatrización con tejido calcificado, reparación con tejido conectivo interproximal, cicatrización con hueso interproximal y tejido conectivo (1).

MÉTODO

El presente caso clínico de fractura radicular del tercio medio con desplazamiento de los cabos de fractura requirió de un novedoso procedimiento terapéutico. Este procedimiento concluyó con un éxito clínico, al cual no se hubiera podido arribar con los tratamientos convencionales descriptos para los traumatismos dentales (4).

DESARROLLO

Paciente de sexo masculino, de 17 años, es derivado a la consulta para evaluar la posibilidad de curar proceso infeccioso en pieza 2.1, derivado de un traumatismo

sufrido a la edad de 8 años sin tratamiento odontológico, con el fin de realizar un posterior implante cuando estén normalizados los tejidos.



FIG. 1: RADIOGRAFÍA PANORÁMICA PREOPERATORIA.



FIG. 2: RADIOGRAFÍA PERIAPICAL PREOPERATORIA.

En las radiografías preoperatorias podemos observar separación de los cabos de fractura con una intensa destrucción del tejido óseo interproximal. Podríamos inferir que las células germinativas del extremo apical continuaron con la formación del foramen, sin lesión aparente del periodonto que contacta con el mismo. Clínicamente se observa marcada movilidad, ligera extrusión del fragmento coronario, borramiento del fondo de surco, con edema y destrucción de la tabla palatina.

Se realiza abertura de la pieza afectada, limpieza de las paredes dentinarias con limas Hedstroem e irrigación abundante con solución de yodopovidona al 1%. Se obtura con un biomaterial de tercera generación (Licon-D®) sin conos de gutapercha, compactán-

dolo con limas K emboladas con algodón y torundas de algodón estériles, tratando de conformar una superficie dura y densa en el extremo coronario en contacto con el tejido blando, en una sesión operatoria. Para asegurar hermeticidad de la abertura realizada, se realizó un doble sellado coronario con óxido de zinc-eugenol y cemento de ionómero vítreo. Se indicó clindamicina 500 mg por vía oral cada ocho horas, durante cinco días (3).



FIG. 3: RADIOGRAFÍA POSOPERATORIA INMEDIATA.

En la radiografía posoperatoria de control de la calidad del tratamiento, se puede observar el implante del biomaterial de tercera generación, en pleno tejido conectivo interproximal a los cabos de fractura. Paciente cursa el posoperatorio en forma asintomática. A los treinta días, el paciente presenta una boca de fistula mucosa en la encía marginal sobre la línea media de la corona dental. Se realiza una radiografía de control de la reparación, donde se observa una ligera reabsorción del biomaterial empleado en la obturación de la pieza dental.



FIG. 4: IMAGEN DEL PACIENTE A LOS 30 DÍAS.



FIG. 5: RADIOGRAFÍA A LOS 30 DÍAS.

Se utiliza el trayecto fistuloso como vector para llevar Licon-D® a la zona generadora de la inflamación aguda, utilizando un inject-R Fill y un porta amalgama de pequeño calibre.



FIG. 6: RADIOGRAFÍA POSOPERATORIA, LUEGO DE COLOCAR BIOMATERIAL POR EL TRAYECTO FISTULOSO.

Pasadas 48 horas después de la aposición de biomaterial, a través del vector fistuloso, los familiares del paciente envían imágenes de paciente porque salía «algo» de la fístula. Se los tranquiliza e indican buches con agua y sal tibios.



FIGS. 7 Y 8: FOTOGRAFÍAS TOMADAS POR EL PROPIO PACIENTE 48 HORAS DESPUÉS DE LA CONSULTA.

A los 50 días del tratamiento con Licon-D®, puede observarse clínicamente la desaparición completa de la boca de fístula mucosa y la normalización de los tejidos de la mucosa vestibular.

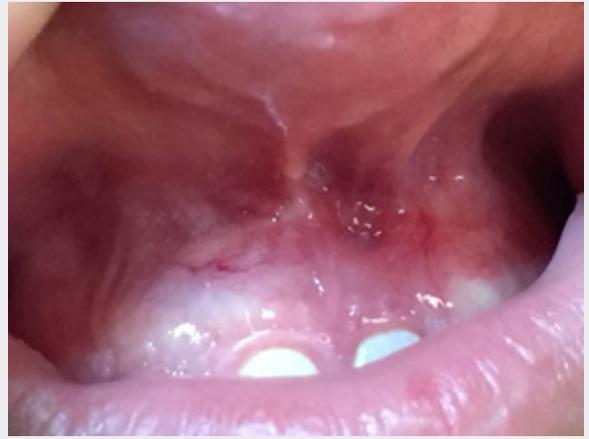


FIG. 9: IMAGEN A LOS 50 DÍAS.



FIG. 10: IMAGEN DE CONTROL A LOS 110 DÍAS DE EFECTUADO EL TRATAMIENTO.



FIG. 11: RADIOGRAFÍA DE CONTROL A LOS 110 DÍAS DE EFECTUADO EL TRATAMIENTO.

A los 110 días podemos observar clínicamente la normalidad de la mucosa vestibular y palatina, con movilidad normal de la pieza dental. En la radiografía de control de la reparación se observa la total reabsorción del biomaterial de tercera generación de la zona extrarradicular, con una reducción de la zona radiolúcida interproximal. Prestemos atención a la persistencia del material de obturación dentro del espacio endodóntico del cabo de fractura coronario, con una delgada capa de material radiopaco que lo cubre casi en su totalidad, aislándolo del tejido conectivo.



FIG. 12: RADIOGRAFÍA PANORÁMICA A LOS 14 MESES DE INICIADO EL TRATAMIENTO.

A los 14 meses, el paciente presente normalidad clínica, desistiendo el odontólogo tratante postergar la realización de un implante hasta tanto se manifieste algún tipo de anomalía. Debemos destacar que, si es necesario efectuarlo en un futuro, el tejido óseo estará en mejores condiciones de soportarlo.



FIG. 13.1: CONTROL 28 MESES.



FIG. 13.2: CONTROL 40 MESES.



FIG. 13.3: CONTROL 56 MESES.
FIGS. 13: RADIOGRAFÍAS DE CONTROL DE REPARACIÓN.

Se presenta un caso clínico que no recibió el tratamiento odontológico en el momento adecuado, con el propósito de difundir una técnica sencilla, realizada en una sola sesión operatoria, con un biomaterial osteoconductor, osteogénico y osteoinductor, y con resultados satisfactorios.

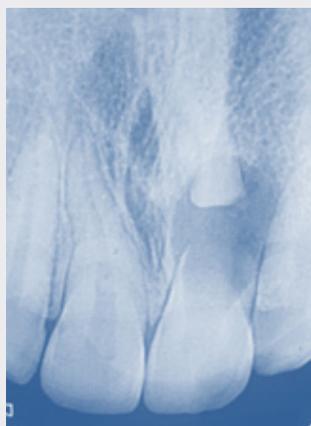


FIGURA 14: RADIOGRAFÍA PREOPERATORIA.



FIGURA 15: RADIOGRAFÍA DE CONTROL A LOS 56 MESES.

CONCLUSIÓN

Destacamos la permanencia del biomaterial y la formación de tejido duro sobre el mismo y en contacto con el tejido conectivo interproximal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Andreasen JO, Hjorting-Hansen E. Fracturas de las raíces intraalveolares: estudio radiográfico e histológico de 50 casos. *Revista Cubana Estomatología* 1969;6 (1-2-3):145-59.
2. Andreasen JO. Lesiones traumáticas de los dientes. 4ta ed. Barcelona: Editorial Labor; 1990.
3. Fernández Monjes J, Maresca BM, Bregni C. Biomateriales de uso endodóntico. Aspectos fármaco-tecnológicos y clínicos. 1ra ed. Editorial Académica Española. International Book Market Ltd. 2020.
4. Hargreaves KM, Cohen S. Cohen-Vías de la Pulpa. 10ma ed. Editorial Elsevier. Barcelona. España. 2020.
5. Henson, PM. Declinación o retroceso de la inflamación. *Nature Immunology*. 6,1179-1181 (2005)

TRATAMIENTO DE LESIONES ÁPICOPERIRRADICULARES CON UN BIOMATERIAL DE TERCERA GENERACIÓN (LICON-D®)

BEATRIZ M. MARESCA*, JORGE FERNÁNDEZ MONJES**

*Directora de la Carrera de Especialización en Endodoncia, Ateneo Argentino de Odontología, Unidad Operativa Favalaro.

**Docente de la Carrera de Especialización en Endodoncia, Ateneo Argentino de Odontología, Unidad Operativa Favalaro.

RESUMEN

Biomaterial de tercera generación con una tasa de degradabilidad en la zona perirradicular y del foramen apical, con una velocidad similar a la que emplea el organismo para formar tejido calcificado y sellar biológicamente el extremo apical del diente.

Mediante el recurso tecnológico de la microencapsulación se produce la liberación lenta y controlada de Ca²⁺ retenido en la superficie y en el interior de las microesferas de alginato de calcio, sin que se modifique de manera significativa las propiedades reológicas básicas del biomaterial de obturación de conductos, tales como la compresibilidad, plasticidad, extensibilidad, fluidez, viscosidad cinemática, viscosidad de compresión y endurecimiento por trabajo.

Palabras clave: biomaterial de tercera generación para obturación de conductos radiculares, microencapsulación, reología.

ABSTRACT

Third-generation biomaterial with a degradability rate in the periradicular area and the apical foramen, with a speed similar to that used by the body to form calcified tissue and biologically seal the apical end of the tooth.

Through the technological resource of microencapsulation, the slow and controlled release of Ca²⁺ retained on the surface and inside the calcium alginate microspheres is produced, without significantly modifying the basic rheological properties of the duct sealing biomaterial, such as compressibility, plasticity, extensibility, flowability, kinematic viscosity, compression viscosity, and work hardening.

Keywords: third generation biomaterial for root canal filling, microencapsulation, rheology.

INTRODUCCIÓN

Maresca, Fernández Monjes y Bregni investigaron los biomateriales bioactivos de tercera generación para obturación de conductos radiculares. Así desarrollaron un biomaterial (Licon-D®) que posibilita ejercer una acción terapéutica en el interior del conducto radicular y en los tejidos que conforman el sistema de inserción dental y hueso alveolar que lo rodea.

Puede ser utilizado incluso en el interior de la lesión apicoperirradicular, utilizando como vector tanto el conducto radicular como un trayecto fistuloso con el fin de modular e influir sobre la respuesta defensiva inmune inflamatoria a la noxa bacteriana, creando además un microambiente favorable a la regeneración de los tejidos involucrados (Bregni y col. 2011).

El Licon-D® es biocompatible, inhibe el crecimiento bacteriano y modula la respuesta reparativa de los

tejidos de origen mesenquimático, con la liberación lenta y sostenida en el tiempo de Ca^{2+} . Establece un balance entre su acción terapéutica y la respuesta inmune inflamatoria de los tejidos paradentales. Así permite armar sus defensas contra la infección. La acción terapéutica del Licon-D en el sitio de la lesión prolonga e intensifica la respuesta inmune innata (fase aguda) al convocar a linfocitos polimorfonucleares (LPMN) y estimular en ellos la fagocitosis y destrucción de patógenos por vía de la mieloperoxidasa. Terapéuticamente, se conforma una aparente contradicción clínica, pero la inflamación de defensa es necesaria para mantener la homeostasis de los tejidos, combatir la infección y mediar respuestas inmunes. Paradójicamente, puede contribuir a un aumento de la lesión apico-perirradicular, alejándose de su principal función, que es la de reparar. Pero si la inflamación persiste se transforma en una lesión crónica que, para conseguir una reparación por regeneración, debe ser agudizada mediante una acción terapéutica en el mismo sitio de la lesión. Para Henson (2005) los componentes claves de la inflamación son la alteración de la microcirculación de la zona, la acumulación y la activación de células inflamatorias de origen hematopoyético, la eliminación de organismos extraños, el descombro de células de los tejidos incluidas las células inflamatorias y la estimulación de la reparación. En la fase inicial se activan senderos de señales destinados a la autolimitación o terminación de los sitios con inflamación. **El comienzo («alfa») programa el final («omega»).**

Eliminada la noxa bacteriana, comienza una etapa defensiva-constructiva con predominio de la superfamilia del factor de crecimiento transformante beta, donde potentes mediadores químicos actúan para la resolución del proceso inflamatorio-inmune, promoviendo las fases finales de la reparación post-endodóntica y la sustitución de células y matriz extracelular dañadas por el «agente agresor» o por el «agente defensor». El reconocimiento por parte del macrófago de cuerpos apoptóticos de células involucradas en la defensa le produce poderosas reacciones antiinflamatorias y antiinmunogénicas, en particular la secreción de citocinas antiinflamatorias de la superfamilia TGF, que suprimen señales proinflamatorias de los receptores *Toll-like*.

La mejor obturación endodóntica (biológica) será la que pueda realizar el periodonto bajo óptimas condiciones establecidas por el operador y que estén

destinadas a prevenir, controlar, anular la infección del conducto y eliminar el exudado inflamatorio dentro y fuera del endodonto, así como también estimular la reparación en el microambiente apical. La limpieza, diseño y obturación permanente del conducto radicular, nos permite controlar, eliminar e impedir la degradación del exudado inflamatorio tisular dentro y fuera del endodonto. Si esto no se logra no se obtendrá la reparación por regeneración, porque **un espacio vacío no es biológicamente aceptable.**

El Licon-D® neutraliza la acción de diferentes especies microbianas que persisten en el conducto radicular luego de su instrumentación e irrigación, manteniendo una acción antiséptica prolongada y sostenida por la liberación de iones de yodo. Crea, a su vez, un microambiente rico en Ca^{2+} que promueve la apoptosis del osteoclasto y la estimulación del osteoblasto.

Este biomaterial de tercera generación se reabsorbe lentamente en la zona perirradicular y del foramen apical, con una velocidad similar a la que emplea el organismo para formar tejido calcificado y sellar biológicamente con cemento dental el extremo apical del diente. («cierre biológico apical» de Maisto). Está conformado por dos sistemas principales: uno constituido por un yodóforo y óxido de zinc en una proporción de 3 a 1 en peso, que le da las propiedades reológicas; y, el otro, por un sistema matricial de alginato de calcio que provee la liberación lenta y sostenida de Ca^{2+} .

Se agrega a la fórmula paramonoclorofenol alcanforado (PMCF) y una sustancia cérea purificada, para conformar reológicamente un sistema dilatante anómalo o reopéxico, que permite su endurecimiento por trabajo mediante la compactación y adaptación manual a las paredes del conducto radicular, estableciendo una correcta interfase biomaterial-pared dentinaria.

Mediante el recurso tecnológico de la microencapsulación (Bregni y col., 2008), se produce la liberación lenta y controlada de Ca^{2+} retenido en la superficie y en el interior de las microesferas de alginato de calcio, sin que se modifique de manera significativa las propiedades reológicas básicas del biomaterial de obturación de conductos, tales como la compresibilidad, plasticidad, extensibilidad, fluidez, viscosidad cinemática, viscosidad de compresión y endurecimiento por trabajo.

La reología es la rama de la física de medios continuos constituidos por un conjunto infinito de partículas, que pueden presentarse como un sólido, líquido o gaseoso. Ella se dedica al estudio de la deformación y el flujo de la materia de forma macroscópica, sin considerar las posibles discontinuidades existentes en el nivel microscópico, atómico o molecular.

Este biomaterial presenta importantes ventajas con respecto a los materiales utilizados en las diferentes técnicas endodónticas. Las propiedades más destacables son: su reabsorción por el tejido periapical a una velocidad similar a la que emplea el organismo en reparar los diferentes tejidos afectados (propiedad que comparte con los biomateriales de cuarta generación); su amplio espectro antibacteriano, que inhibe eficazmente el desarrollo de bacterias anaerobias del ecosistema endodóntico; su capacidad de atraer células del sistema de defensa al foco de la lesión, estimulando además la destrucción bacteriana en el fagolisosoma de los polimorfonucleares, a través de la enzima mieloperoxidasa, que necesita la presencia de un halógeno, como el yodo y el cloro, este último presente en el PMCFa.

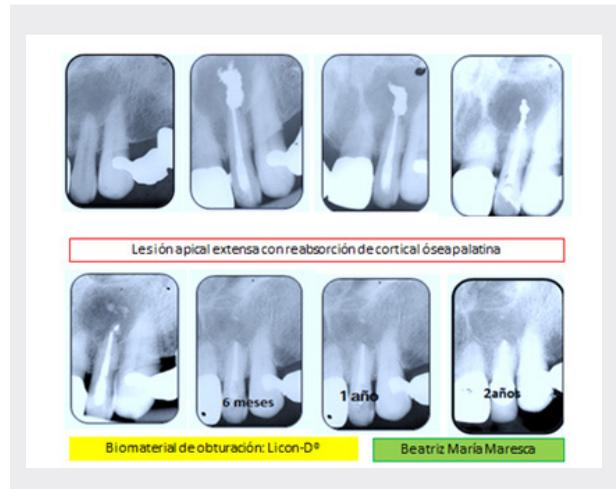
Las propiedades mecánicas y reológicas de este biomaterial permiten su manipulación y compactación en el interior del conducto radicular hasta el límite ideal de trabajo, asegurando así que la velocidad de reabsorción por parte de los macrófagos de la zona periapical sea similar a la aposición de tejido duro en el foramen apical.

El Ca^{2+} es un catión con capacidad multifuncional como segundo mensajero en diferentes grupos celulares del sistema inmunitario, que incluyen los linfocitos T y B, los macrófagos, los mastocitos, entre otros. Da lugar a múltiples cambios intracelulares y en la expresión del ADN, con la consecuente producción de diferentes marcadores inflamatorios.

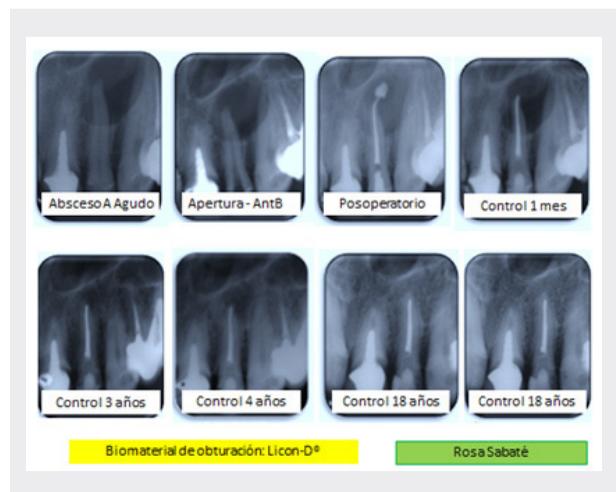
La técnica de obturación de conductos y la acción terapéutica en las lesiones apicoperirradiculares se basa en la bioactividad del Licon-D® y en sus propiedades reológicas. La terapéutica regenerativa actúa sobre el tejido conectivo del sistema de inserción del diente y el mesenquimático de la médula ósea. A los 90 días, se observa en la interfase del biomaterial Licon-D® y el tejido óseo de la rata, ausencia de tejido fibroso o presencia de cápsula fibrosa delgada y sana, con formación y desarrollo de nuevas trabéculas óseas sin la presencia de células inflamatorias (Zmener y col., 2015).

CASOS CLÍNICOS

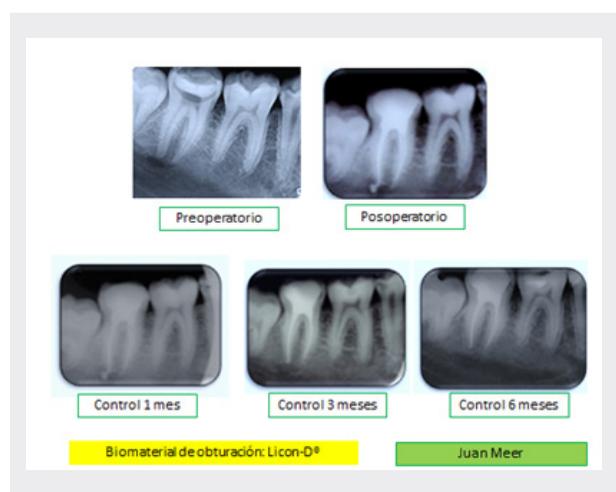
Caso clínico n.º 1: Dra. Beatriz María Maresca



Caso clínico n.º 2: Dra. Rosa Sabaté



Caso clínico n.º 3: Dr. Juan Meer



Caso clínico n.º 4: Dra. Beatriz María Maresca



BIBLIOGRAFÍA

1. Argibay P. Medicina regenerativa y stem cells. Editorial Universidad Nacional de Quilmes – Buenos Aires. 2005.
2. Bregni C, Chiappetta D, Faiden N, Carlucci A, García R, Pasquali RC.: Release study of Diclofenac from new Carbomer gels, Pak. J. Pharm. Sci., 21, No.1, January (2008), pp.12-16.
3. Bregni C, Fernández Monjes J, Maresca BM. Patente de invención. Solicitud N° 20010105368 – AR 031759B1 – 31 Oct 2011. <https://portaltramites.inpi.gov.ar/PatenteConsultas/Resultado>
4. Dixon CM, Rickert UG. Tissue tolerance to foreign materials. Am Dent A J. 20:1458-1472 Aug 1933.
5. Fernández Monjes J, Maresca B. M. Bases filosóficas de la endodonia. Electronic Journal of Endodontics Rosario. Año 4-Vol 2. Oct 2005.
6. Fernández Monjes J, Maresca BM, Bregni C. Biomateriales de uso endodóntico. Aspectos fármaco-tecnológicos y clínicos. Ed. Académica Española. 2020.
7. Fernández Monjes J, Maresca BM, Sabaté RE. Reparación postendodóntica por regeneración de tejidos. RAAO; Vol. L: N°2 2012.
8. Henson PM. Dampening Inflammation. Nature Immunology 6,1179-1181 (2005).
9. Disposición 1959. http://www.anmat.gov.ar/boletin_anmat/septiembre_2010/Dispo_5919-10.pdf
10. Maisto OA, Holland R, Souza V, Maresca BM, Nery MJ. Acción y velocidad de reabsorción de distintos materiales de obturación de conductos radiculares en el tejido conectivo periapical. Rev Asoc Odontol Argent. 69(1):7-17 1981.
11. Ramírez CH. Cap. 6 Matrices y biomateriales en ingeniería de tejidos. Medicina regenerativa y stem cells. Argibay P. Ed Universidad Nacional de Quilmes. 2005.
12. Sonoyama W, Liu Y, Yamaza T, Tuan RS, Wang S, Shi S et al. Characterization of Apical Papilla and its Residing Stem Cells from Human Immature Permanent Teeth –A Pilot Study. J Endod. 2008; 34(2):166-171.
13. Zmener O, Pameijer C. Reacción del tejido óseo de la rata a un material de obturación de conductos radiculares de tercera generación. Un ensayo piloto. RAAO - Vol. LIV - Núm. 2 – 2015.

OSTEONECROSIS ASOCIADA A PACIENTES CON CONSUMO DE ANTIRRESORTIVOS BAJO TRATAMIENTO ONCOLÓGICO

LEANDRO G. MARTÍNEZ*, PATRICIA L. BENÍTEZ**, SERGIO A. RODRÍGUEZ GENTA***, SILVANA N. PICARDO****, EDUARDO A. REY*****

* Ayudante de Segunda ad honorem, Cátedra Cirugía y Traumatología BMF II, Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires.

** Ayudante de Segunda rentado, Cátedra Cirugía y Traumatología BMF II, Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires.

*** Jefe de Trabajos Prácticos II, Cátedra Cirugía y Traumatología BMF II, Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires.

**** Jefe de Trabajos Prácticos II, Cátedra Cirugía y Traumatología BMF II, Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires. Servicio de Odontología Hospital Universitario, Fundación Favaloro.

***** Presidente de la Academia Nacional de Odontología. Consultor de la Academia Nacional de Medicina.

RESUMEN

La Asociación Americana de Cirugía Oral y Maxilofacial (American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons [AAOMS]): define el concepto de osteonecrosis maxilar asociada a drogas antirresortivas (MRONJ) como: «área ósea necrótica expuesta al medio bucal con más de ocho semanas de permanencia, en presencia de tratamiento crónico con bifosfonatos en ausencia de radioterapia en cabeza y cuello».

El objetivo de este artículo es asociar la enfermedad oncológica en relación con las drogas antirresortivas consumidas por pacientes, la prescripción de dichas drogas y el depósito de ellas en el organismo. Al mismo tiempo, la interacción médico-odontológico debe implementarse en favor de la salud de nuestros pacientes.

Palabras clave: osteonecrosis, tratamiento oncológico, bifosfonatos (BP), denosumab (DS), asociadas a drogas antirresortivas, cáncer.

ABSTRACT

American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons AAOMS defined Medication Related of the Jaw (MRONJ) as «necrotic bone area exposed to the oral environment with more than eight weeks of permanence, in the presence of chronic treatment with BPs, in the absence of radiation therapy to the head and neck».

The objective of this article is associate oncology antiresorptives treatments prescribed by physicians, their prescription and body accumulation in patients whose are treated with them. Interdisciplinary dental and physician clinical treatments must be implemented in patient favours.

Keywords: osteonecrosis, oncologic treatment, bisphosphonates (BP), denosumab (DS), antiresorptive drugs, cancer.

INTRODUCCIÓN

La Sociedad Americana de Investigación de Minerales Óseos (American Society Of Bone Mineral Research [ASBMR]) en 2007 y la Asociación Americana de Cirugía Oral y Maxilofacial (American Associa-

tion of Oral and Maxillofacial Surgeons [AAOMS]) en 2014 definieron la osteonecrosis por bifosfonatos como: «área de hueso expuesta en la región maxilofacial que presenta al menos 8 semanas de permanencia, en pacientes que hayan sido prescriptos con bifosfonatos en forma crónica por más de tres años

y en ausencia de terapia radiante en cabeza y cuello» (1-19).

La AAOMS estableció los siguientes grupos de acuerdo con sus características clínicas en 4 estadios (0, 1, 2 y 3) de acuerdo con el aspecto clínico y radiológico de la lesión osteonecrótica.

- Estadio 0: lesión osteonecrótica sin evidencia clínica de hueso necrótico, pero con evidencia radiológica.
- Estadio 1: lesión osteonecrótica con signos clínicos y ausencia de sintomatología clínica.
- Estadio 2: lesión osteonecrótica con signo y sintomatología clínica evidente.
- Estadio 3: lesión osteonecrótica con signo y sintomatología evidente que compromete a estructuras nobles: fracturas patológicas, anestesia del nervio dentario inferior, comunicación buco-nasal, comunicación buco-sinusal, fístulas cutáneas (2-6).

Se desprende de la definición de MRONJ la asociación de la patología que relaciona a terapia radiante aplicada en pacientes oncológicos, debido a que «clínicamente no existen diferencias diagnósticas clínicas significativas entre osteomielitis, osteoradionecrosis y MRONJ. Las discrepancias entre ellas se determinan por las diferentes etiologías y, principalmente, por su patrón histopatológico, establecido como diagnóstico de certeza definida por Papparella y col. (2-5-9).

En 2014, la AAOMS recomendó que la nomenclatura de «BRONJ» (Osteonecrosis Maxilar asociada a Bifosfonatos) se modifique por «MRONJ», teniendo en cuenta la existencia de otros medicamentos, como los anticuerpos monoclonales: denosumab (DS) y drogas antiangiogénicas (AG), que podrían causar la misma incidencia y prevalencia de MRONJ, tanto en osteoporosis, como en tratamientos de pacientes bajo tratamiento oncológico (3-6-9).

Las posibles expresiones de lesiones de estas características se encuentran relacionadas con maniobras odontológicas invasivas con manipulación ósea franca o en forma espontánea en pacientes portadores de prótesis desadaptadas, que generarían zonas de sobrecompresión en el terreno edéntulo que impliquen trauma de tejidos blandos transferidos a tejidos duros comprometiendo el normal funcionamiento del remodelamiento óseo (3-4).

Los bifosfonatos (antirresortivo más estudiado en la bibliografía) son análogos estables de los pirofos-

atos inorgánicos. Ellos han demostrado su eficacia para el tratamiento de diversas patologías de baja concentración (enfermedad de Paget, osteoporosis, etc.), como de alta concentración (lesiones asociadas a la hipercalcemia maligna: metástasis óseas en mieloma múltiple, CA mama, CA próstata, etc.). Es importante, para la evaluación diagnóstica del caso clínico, reconocer los diferentes tipos de aminofosfonatos, dependiendo de su potencia relativa de los mismos (2-3-7-9).

Respecto a la farmacocinética, los bifosfonatos administrados por vía oral se absorben en el intestino solamente en un 1-10%, contrariamente a los administrados por vía IV. Ellos alcanzan un 30-70%, acumulándose ambos en el tejido óseo. Poseen un t_{1/2} corto en sangre (0.5hs) y un t_{1/2} largo en tejido óseo (hasta 12 años sin deteriorarse), no se metabolizan y se excretan por orina (2-6).

Además de los efectos beneficiosos que aportan los BP durante la prescripción médica, dichas drogas producen la destrucción de la barrera de queratina del epitelio bucal, posible razón que explicaría la necrosis ósea en los maxilares ante la presencia de placa bacteriana relacionando el origen de la embriología ectomesenquimática de dichas estructuras, se desprende la tolerancia de fuerzas oclusales y la carga bacteriana en condiciones de patología cariogénica y periodontal. Aunque los mecanismos de osteonecrosis no son exactamente conocidos en profundidad, fisiológicamente la exposición constante de los componentes del fluido crevicular en el espacio periodontal estimula a la osteogénesis, ya que existe un metabolismo dinámico en los huesos maxilares debido al estímulo crónico de la oclusión (4-19).

Otro factor importante para tener en cuenta corresponde a la situación de estímulo óseo al realizar la colocación de implantes, ya que su oseointegración estaría comprometida en aquellos pacientes que presentan susceptibilidad para desarrollar osteonecrosis maxilar por tratamiento crónico con antirresortivos. (6) Los factores de riesgo para la ocurrencia de osteonecrosis, se agrupan en cuatro categorías:

- Factor de riesgo de la propia droga,
- Factor de riesgo local,
- Factor de riesgo demográfico y sistémico,
- Factor de riesgo genético (6-21).

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino con diagnóstico de CA mama con metástasis en diáfisis derecha y pulmón. Tratada con ácido zoledrónico 4 mg cada 20 días por 6 años. A la inspección clínica, se observa alveolo en proceso de cicatrización luego de la exodoncia correspondiente a la pieza dentaria 2.7 (fig. 1).

Paciente con diagnóstico de MRONJ, estadio 2, se abordó clínicamente mediante tratamiento atraumático (lavajes antisépticos con rotación quincenal de clorhexidina 0,12%, Iodo povidona 10%, rifamicina 0,05%) (4). No hubo reflejo inflamatorio en seno maxilar por lo cual la patología MRONJ no evolucionó a estadio 3 (situación clínica irreversible). Radiológicamente se observa una radiolucidez correspondiente al alveolo post extracción de la pieza dentaria 2.7 con deficiencia de remodelación ósea (20). (fig. 2).

En el seguimiento clínico de la paciente, se produjo la exfoliación espontánea del secuestro circunscripto, luego de reagudizaciones frecuentes. La muestra de la biopsia se obtuvo por exfoliación espontánea y fue enviada al laboratorio de Anatomía Patológica de la Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires (fig. 3).

Luego de la antibiòticoterapia oportuna y lavajes antisépticos, en lo mediato: 2 años, se observa una zona radiolúcida mediante radiografía panorámica, que corresponde a la recomposición de tejidos blandos cubriendo la zona anteriormente afectada por el foco de MRONJ (3). (fig. 4).



FIGURA 1: IMAGEN CLÍNICA MRONJ, ALVEOLO POST EXODONCIA 2.7.



FIGURA 2: RADIOGRAFÍA PANORÁMICA CON DIAGNÓSTICO MRONJ: ESTADIO 2. PIEZA: 2.7, EXFOLIACIÓN ESPONTÁNEA.

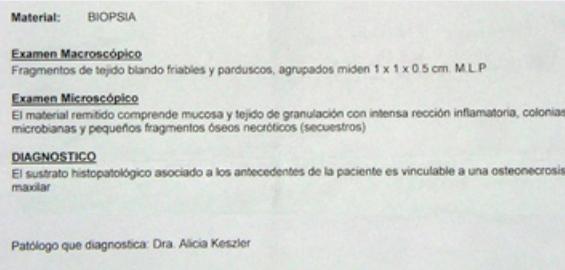


FIGURA 3: RESULTADO ANATOMOPATOLÓGICO.

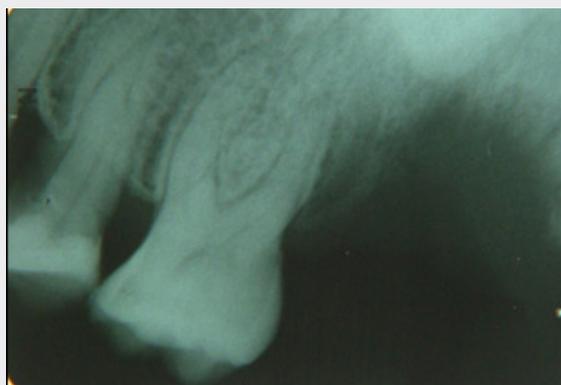


FIGURA 4: ALVEOLO POST EXFOLIACIÓN DEL SECUESTRO EN POSICIÓN 2.7 MEDIANTE BUCHES ANTISÉPTICOS Y ANTI-BIÒTICO-TERAPIA OPORTUNA.

DISCUSIÓN

En relación con los bifosfonatos (BP), sus características farmacocinéticas diferenciales relacionadas con la acumulación de estas, otorgan mayores beneficios a la comunidad médica, quienes son los responsables de su prescripción, en post del bienestar sistémico de

nuestros pacientes. (9,11) Además, otorga características de seguridad farmacológica ante su necesaria indicación para el tratamiento de pacientes, tanto por necesidades patológicas oncológicas, como por aquellas patologías que requieran BP a baja concentración: osteoporosis, osteopenia, enfermedad de Paget, entre otras (4-9-11).

Los BP se absorben en el intestino solo entre el 1-10%. Este porcentaje disminuye si se los ingiere junto con alimentos ricos en Ca^{+2} o Fe^{+2} . Contrariamente, por vía parenteral, la absorción varía entre 30-70%. La unión a proteínas plasmáticas es del 80%. Poseen un $t_{1/2}$ corto en sangre (0.5-2 h) y un largo $t_{1/2}$ en tejido óseo. (4) No se metabolizan, se excretan por orina en un 50-80% (2-3).

Los amino-BP más potentes pueden persistir en el hueso incluso diez años después de suspendido el tratamiento, prescritos a altas concentraciones. Asimismo, presentan un perfil de tolerabilidad y seguridad adecuado, debido a la fuerte afinidad por el mineral óseo (7-12).

Hay diferentes factores de riesgo para tener en cuenta en la presentación de MRONJ, relacionados con los BP: los pacientes que padecen factores de inmunodepresión asociados (diabetes, corticoterapia, o cualquier enfermedad autoinmune que interfiera en el proceso de remodelación ósea), pacientes con mieloma múltiple, u otra patología oncológica en la que se evidencien metástasis a distancia; tienen un mayor riesgo de padecerla (8-10-12).

Los BP administrados a alta concentración en pacientes oncológicos se asocia con mayor frecuencia a MRONJ (6).

La consulta odontológica antes de iniciar una terapia con BP (especialmente en los casos de pacientes a los que se ha indicado este tratamiento por neoplasias) y la interacción con el médico actuante responsable de la prescripción del tratamiento antirresortivo, a fin de diseñar un tratamiento integral e interdisciplinario desde ambas especialidades, es indispensable para optimizar la atención clínica del paciente (11-12-15).

Los autores sugieren que las potencias relativas de medicamentos antirresortivos (AR) y/o antiangiogénicos (AG) interrumpen el acoplamiento celular que condiciona la remodelación ósea, ya que las dosis son acumulativas y las potencias relativas son elevadas debido a la necesidad terapéutica del paciente oncológico (7-10-15).

Los odontólogos intervinientes tienen la obligación de estimular a pacientes a mantener una buena higiene bucal, controles rutinarios, comunicar la signo-sintomatología oral diagnosticada como: movilidad, inflamación, dolor o úlceras sin resolución aparente en pacientes tratamiento con AR o AG (1-9-13-15).

Pacientes prescritos con BP a alta concentración con antecedentes de cirugía dento-alveolar multiplican por siete la posibilidad de presentación de MRONJ, el 50% de los casos se presentan espontáneamente localizándose, en su mayoría, en los segmentos posteriores de la mandíbula debido a sus características anatómicas (11-13-17).

Los odontólogos tratantes deben informar al paciente sobre la importancia de la salud bucal con relación al tratamiento prescrito por su médico tratante. El especialista en salud oral debe diagnosticar la existencia de focos infecciosos, e informar al paciente sobre el plan de tratamiento aconsejado, con el fin de evitar la invasión respecto al tejido óseo maxilar (5-7-14-15).

Otro antirresortivo prescrito por los médicos tratantes es el denosumab (DS): anticuerpo monoclonal Ig G, su presentación farmacéutica está establecida en jeringas de 60 mg y/o 120 mg en 1 ml de solución y su prescripción es subcutánea, dependiendo de los intervalos de administración que su oncólogo tratante considerara (cada 20, 22, 30 días) de acuerdo con lo establecido en el estudio FREEDOM. Por ello se aconseja que el odontólogo actuante desarrolle su terapéutica de acuerdo con lo establecido a la relación de MRONJ y BP, ya que, hasta el momento, no existen estudios prospectivos odontológicos que relacionen la manipulación ósea maxilar con terapéuticas en pacientes prescritos solo con anticuerpos monoclonales en relación con MRONJ (6-8-16-21).

CONCLUSIÓN

Se debe consensuar los tratamientos odontológicos sugeridos con el médico tratante, abordando la terapéutica odontológica individualizada en nuestros pacientes y recurriendo a tratamientos mínimamente invasivos, que no aborden manipulación ósea franca luego del primer año de consumo con AR y/o AG a alta concentración con el fin de no expandir lesiones MRONJ posibles (excepto condiciones que ameriten la presunta diseminación a planos profundos debido a la morbilidad de las lesiones osteonecróticas). Ante la incertidumbre de no contar con marcadores

de riesgo que adviertan la posibilidad del desarrollo de esta nueva patología (que toda la comunidad científica está analizando con fines diagnósticos y terapéuticos, ya que los AR y/o AG no son viables de suspensión por sus médicos oncólogos), la comunidad odontológica tiene la obligación de acompañar dicho tratamiento con los diferentes terapéuticas rehabilitadoras existentes, estando legalmente imposibilitados de solicitar su suspensión bajo ningún concepto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ruggiero, S.L., et al., American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons position paper on medication-related osteonecrosis of the jaw--2014 update. *J Oral Maxillofac. Surg*, 2014; 72(10): p. 1938-56.
2. Picardo, S. N., Rey, E. A. R., Zeni, S. N., «Osteonecrosis maxilar en pacientes tratados en forma crónica con bifosfonatos derivados a la CTBMF II FOUBA: Incidencia y características asociadas», Tesis Doctoral, Facultad de Odontología; Universidad de Buenos Aires, 2015.
3. American Dental Association Council on Scientific Affairs. Expert panel recommendations: dental management of patients receiving oral bisphosphonates therapy. *J am dental Assoc* 2006; 137: 1140-50.
4. Picardo SN, Rodríguez Genta SA, Rey EA; «Osteonecrosis Maxilar asociada a Bifosfonatos en pacientes osteoporóticos»; *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*; 2015; 37:(2); 103-107.
5. Picardo SN, Rodríguez Genta SA, Rey EA; «Dental management in oncology patient: osteonecrosis related osteonecrosis of the jaw (MRONJ)»; *International Journal of Clinical Case Reports and Reviews*; 2020; 4(1)
6. Fleisher KE; Kontio R; Otto S; Antiresortive drug-related osteonecrosis of the jaw (ARONJ)- a guide to research. *AOCMF*; 2016; Switzerland.
7. Bagan JV, Murilllo J, Jimenez Y, Poveda R, Milian MA, Sanchos JM, y cols. Avascular jaw osteonecrosis in association with cancer chemotherapy: series of 10 cases. *J Oral Pathol Med* 2005; 34:1 20-3.
8. Melo MD, Obeid G. Osteonecrosis of the jaws in patients with a history of receiving bisphosphonate therapy: strategies for prevention and early recognition. *J Am Dent Assoc*. 2005 Dec;136(12):1675-81.
9. Russell RG. Bisphosphonates: the first 40 years. *Bone*. 2011 Jul;49(1):2-19. doi: 10.1016/j.bone.2011.04.022. Epub 2011 May 1. PMID: 21555003.
10. Tsourdi E, Langdahl B, Cohen-Solal M, Aubry-Rozier B, Eriksen EF, Guañabens N, Obermayer-Pietsch B, Ralston SH, Eastell R, Zillikens MC. Discontinuation of Denosumab therapy for osteoporosis: A systematic review and position statement by ECTS. *Bone*. 2017 Dec;105:11-17. doi: 10.1016/j.bone.2017.08.003. Epub 2017 Aug 5. PMID: 28789921.
11. Bone, H.G., et al., 10 years of denosumab treatment in postmenopausal women with osteoporosis: results from the phase 3 randomised FREEDOM trial and open-label extension. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 2017; 5(7): 513-523.
12. Cummings SR, San Martin J, McClung MR, Siris ES, Eastell R, Reid IR, Delmas P, Zoog HB, Austin M, Wang A, Kutilek S, Adami S, Zanchetta J, Libanati C, Siddhanti S, Christiansen C; FREEDOM Trial. Denosumab for prevention of fractures in postmenopausal women with osteoporosis. *N Engl J Med*. 2009 Aug 20;361(8):756-65. doi: 10.1056/NEJMoa0809493. Epub 2009 Aug 11. Erratum in: *N Engl J Med*. 2009 Nov 5;361(19):1914. PMID: 19671655.
13. Khan A, Morrison A, Cheung A, Hashem W, Compston J. Osteonecrosis of the jaw (ONJ): diagnosis and management in 2015. *Osteoporos Int*. 2016 Mar;27(3):853-859. doi: 10.1007/s00198-015-3335-3. Epub 2015 Oct 22. PMID: 26493811.
14. Boff RC, Salum FG, Figueiredo MA, Cherubini K. Important aspects regarding the role of microorganisms in bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaws. *Arch Oral Biol*. 2014 Aug;59(8):790-9. doi: 10.1016/j.archoralbio.2014.05.002. Epub 2014 May 10. PMID: 24859766.
15. Ruggiero SL, Dodson TB, Assael LA, Landesberg R, Marx RE, Mehrotra B; American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons position paper on bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaws--2009 update. *J Oral Maxillofac Surg*. 2009 May;67(5 Suppl):2-12. doi: 10.1016/j.joms.2009.01.009. PMID: 19371809.
16. Picardo SN, Levy D, Rey EA; «Osteonecrosis Maxilar: una problemática Onco-Odontológica»; *Revista de la Asociación Médica Argentina*; 124; (1); 26-31;2011.
17. Picardo SN, Rodríguez Genta SA, Rey EA, Fundamentos de elección terapéutica: «Osteonecrosis Maxilar

- asociada a drogas Antirresortivas (MRONJ)» Revista Ateneo Argentino de Odontología (RAAO);2020; 63 (2): 13-17.
18. Picardo SN, Rodríguez Genta SA, Rey EA; «Dental management in oncology patient: osteonecrosis related osteonecrosis of the jaw (MRONJ)»; International Journal of Clinical Case Reports and Reviews; 2020; 4(1)
19. Picardo SN, Rodríguez Genta SA, Mosca CO, Rey EA, «Analysis of the indigenous and pathogenic microbiota in bone sequestration due to Osteonecrosis of the Jaws by bisphosphonates (MRONJ)», Journal of Dentistry Oral Health & Cosmesis, 2020, 5: 016
20. Picardo SN, Rodríguez Genta SA, Mosca CO, Rey EA, «Medication Related Osteonecrosis of the Jaw (MRONJ): Dental atraumatic treatment: antiseptic mouthwashes», Dentistry and Oral Research, 2020;1(1)
21. Ruggiero S, Saxena D, Tetradis S, Aghaloo T, Ioannidou E. Task Force on Design and Analysis in Oral Health Research: Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw. JDR Clin Trans Res. 2018;3(3):222-225.3
22. Adler, R.A., et al., Managing Osteoporosis in Patients on Long-Term Bisphosphonate Treatment: Report of a Task Force of the American Society for Bone and Mineral Research. J Bone Miner Res, 2016; 31(1): p. 16-35.

CARCINOMA DEL CONDUCTO SALIVAL: PRESENTACIÓN DE UN CASO

GUILLERMO SICA*, JEREMÍAS ROMÁN**, SEBASTIÁN MIGUÉLEZ***,
ARIEL MONTEAGUDO***, CHRISTIAN OSCAR MOSCA****

*Odontólogo. Especialista en Cirugía y Traumatología BMF. Docente de la Especialización en Cirugía y Traumatología BMF de la FOUNNE. Integrante del Servicio de Cabeza y Cuello en el Sanatorio Trinidad de Quilmes y Mitre.

**Odontólogo. Residente segundo año del Hospital Interzonal General de Agudos, Presidente Perón.

***Odontólogo del Hospital Interzonal General de Agudos, Presidente Perón.

****Odontólogo. Especialista en Cirugía y Traumatología BMF. Doctor en Salud Pública. Profesor Adjunto de la Asignatura Microbiología e Inmunología, Universidad Kennedy. Coordinador Académico del Doctorado en Salud Pública UCES. Docente Asesor Colaborador del Servicio de Odontología del Hospital Interzonal General de Agudos, Presidente Perón.

RESUMEN

El carcinoma de conductos salivales (CCS) es una neoplasia maligna primaria clínica y patológicamente distinta de las glándulas salivales. Debido a su rareza existe una falta de documentación exhaustiva en la literatura con respecto a sus características, manejo y resultados clínicos.

En la presente publicación se presenta un caso de un paciente de sexo masculino de 74 años, que acudió al servicio de odontología del Hospital Interzonal General de Agudos Presidente Perón de Avellaneda. El resultado ecográfico arrojó a nivel submaxilar derecho una imagen nodular de aspecto solido que mide 25 x 24 mm

Se le realizó la intervención quirúrgica y el resultado anatomopatológico confirmó el diagnóstico de carcinoma de conductos salivales, una de las neoplasias salivales más agresivas. En la actualidad, la muerte ocurre en 60 a 80% de los pacientes, por lo general dentro de los 5 años; alrededor del 33% desarrolla recidiva local y más del 50% metástasis a distancia, en sitios que incluyen pulmones, huesos, hígado, cerebro y piel.

Palabras clave: carcinoma del conducto salival, carcinoma, glándulas salivales, cáncer oral.

ABSTRACT

Salivary duct carcinoma (SDC) is a clinically and pathologically distinct primary malignant neoplasm of the salivary glands. Due to its rarity, there is a lack of exhaustive documentation in the literature regarding its characteristics, management, and clinical results.

This publication presents a case of a 74-year-old male patient who attended the dentistry service of the Interzonal General Acute Hospital President Perón by Avellaneda. The ultrasound result revealed a nodular image at the right submaxillary level solid aspect measuring 25 x 24 mm.

Surgical intervention was performed, and the pathological result confirmed the diagnosis of salivary duct carcinoma, one of the most aggressive salivary neoplasms. Currently, death occurs in 60% to 80% of patients, usually within 5 years; about 33% develop local recurrence and more than 50% distant metastases, at sites including the lungs, bones, liver, brain, and skin.

Keywords: salivary duct carcinoma, carcinoma, salivary glands, oral cancer.

INTRODUCCIÓN

El carcinoma de conductos salivales (en adelante, CCS) es una neoplasia maligna primaria clínica y patológicamente distinta de las glándulas salivales. Fue descrita por primera vez por Kleinsasser *et al.* en

1968 (1). En 2005 la Clasificación de la OMS la definió como «un adenocarcinoma agresivo que se asemeja al carcinoma ductal de mama de alto grado». (2)

Se pensaba que era extremadamente raro, pero ahora se reconoce que no es infrecuente y que representa

hasta el 2% de todas las neoplasias epiteliales salivales primarias. La mayoría de los pacientes tienen más de 50 años y hay una proporción de al menos 4:1 entre hombres y mujeres (3). Surge, principalmente, en las glándulas parótidas, aunque se han descrito casos en la glándula submandibular y, en ocasiones, en las glándulas menores, pero no del todo infrecuente en las glándulas sublinguales. (4)

En casos, en la glándula parótida los pacientes suelen presentar una masa de rápido crecimiento que, a menudo, afecta al nervio facial. Los CCS son tumores agresivos, con frecuencia recurren localmente y dan lugar a metástasis ganglionares y distantes (5). De hecho, más del 60% de los pacientes mueren a causa de la enfermedad en los 5 años siguientes al diagnóstico inicial, a pesar de la cirugía radical y a la quimio-radioterapia adyuvante. (5, 6)

Dentro de los hallazgos histológicos se ha confirmado el gran parecido arquitectónico y citológico con el carcinoma ductal de mama de grado 2-3 *in situ* e invasivo. El primer componente comprende conductos salivales expandidos con patrones sólidos, papilares, «en puente romano», cribiformes y comedones, pequeños nidos de células y trabéculas, todo ello acompañado de desmoplasia estromal (7-10). Ocasionalmente hay un crecimiento difuso de células individuales y pequeños grupos mal definidos y, con frecuencia, se observa invasión peri-neural y linfocelular. (10)

En el diagnóstico diferencial del CCS, en la mayoría de los casos se asemejan al carcinoma ductal de mama de alto grado y son relativamente fáciles de reconocer, otros pueden ser más problemáticos. El diagnóstico diferencial histopatológico de CCS incluye carcinomas primarios oncocíticos, mucoepidermoides y mioepiteliales, así como melanoma metastásico, carcinomas escamosos de mama y de próstata. (10, 11)

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la presente investigación se protegieron fundamentalmente los derechos del paciente, bajo el consentimiento firmado por él mismo y la autorización en el área de docencia del Hospital Interzonal de Agudos Gral. Perón, respetando los principios éticos basados en la Declaración de Helsinki.

SITUACIÓN CLÍNICA

Se presentó en el servicio de odontología del Hospital Interzonal General de Agudos Presidente Perón de Avellaneda un paciente de sexo masculino de 74 años. Se realizó la historia clínica y anamnesis del paciente en la que manifestó tumefacción en piso de boca lado derecho y dolor orofacial irradiado hacia la faringe y maxilar superior con una evolución de un mes.

En el examen intra y extraoral se observó tumefacción dolorosa, de consistencia sólida, bordes definidos de aproximadamente 3 cm de diámetro.

Durante el examen cérvico-facial no se observaron signos clínicos de adenopatías, ni tampoco problemas de origen odontogénico.

Se realizó ortopantomografía de rutina (fig. 1), no se observaron ni manifestaciones bucales ni focos infecciosos que puedan dar origen a la entidad observada en piso de boca, por lo que se solicitó, en base a los recursos hospitalarios y teniendo en cuenta el momento de pandemia por Covid-19, una tomografía axial computada. Ella permite visualizar el implante que se ubica en zona 4.5/4.6 para evaluar que el mismo no esté generando un foco infeccioso hacia el espacio submaxilar/sublingual y ecografía del cuello.

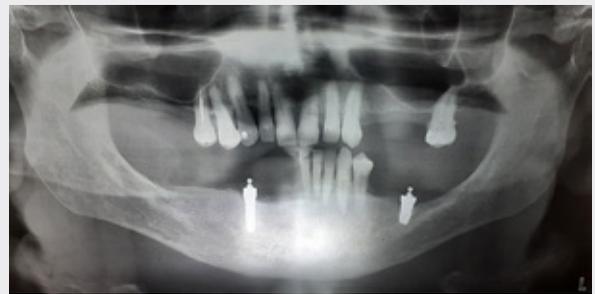
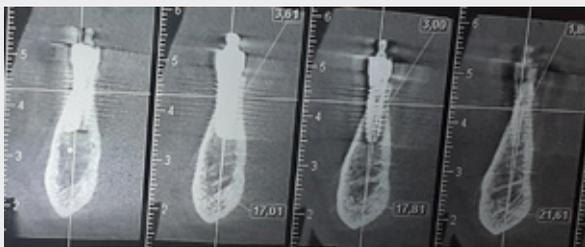
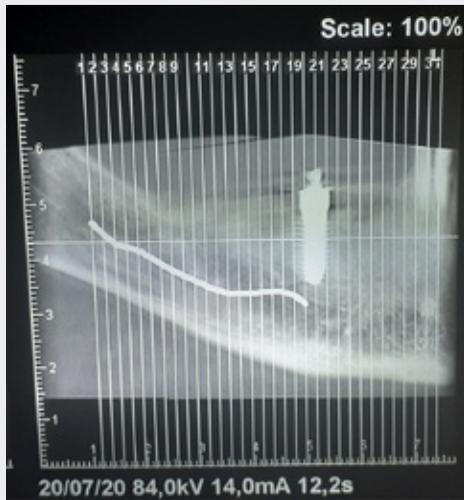


FIG. 1: ORTOPANTOMOGRAFÍA DE RUTINA NO OBSERVANDO MANIFESTACIONES BUCALES, NI FOCOS INFECCIOSOS QUE PUEDAN DAR ORIGEN A LA ENTIDAD OBSERVADA EN PISO DE BOCA.

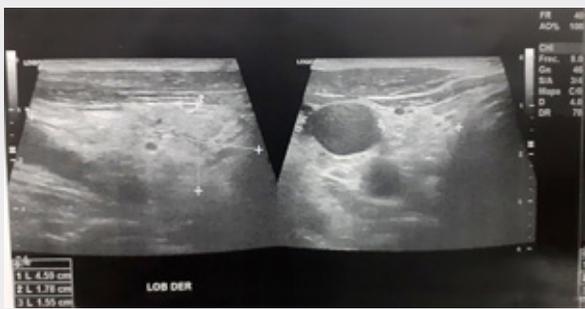
En la tomografía axial computada (Figs. 2 y 3) se observa el perfil de emergencia del implante en correcta posición, sin haber invadido el espacio lingual. Tampoco se identificaron pérdidas óseas o peri-implantitis.

El estudio por ecografía (Figs. 4 y 5) arrojó como resultado que, a nivel submaxilar derecho, se observa una imagen nodular de aspecto sólido que mide 25 x 24 mm, ambas glándulas submaxilares simétricas sin evidencia de lesiones focales sólidas ni quísticas. Tampoco se visualizan adenopatías en ambas

cadena yugulo-carotídeas. Por último, tiroides con eco-estructuras heterogénea, que al Doppler Color se observa vascularización conservada, cadenas latero-cervicales sin adenomegalias.



FIGS. 2 Y 3: TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTADA EN DONDE SE OBSERVA EL PERFIL DE EMERGENCIA DEL IMPLANTE EN CORRECTA POSICIÓN, SIN HABER INVADIDO EL ESPACIO LINGUAL, NO SE OBSERVAN PERDIDAS ÓSEAS O PERI-IMPLANTITIS



FIGS. 4 Y 5: ECOGRAFÍA DE CUELLO EN LA QUE SE VISUALIZA QUE A NIVEL SUBMAXILAR DERECHO UNA IMAGEN NODULAR DE ASPECTO SOLIDO QUE MIDE 25 X 24 MM

Tomando en cuenta la anamnesis y el estudio ecográfico, se solicitaron los estudios prequirúrgicos para la intervención bajo anestesia general, con el objetivo de realizar la extirpación del «nódulo» informado.

INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

Se ingresó al paciente a quirófano y se realizó anestesia general con intubación orotraqueal. Se lo posicionó en hiperextensión colocando un rollo a la altura de los omoplatos y rotando la cabeza para la izquierda. Posteriormente, se realizó la antisepsia del campo operatorio, región suprahioidea y cuello, con iodopovidona al 10% y colocación de campos, dejando dicha región submaxilar libre. Se realizó una infiltración con lidocaína /epinefrina al 0,2%.

Tomando los recaudos del nervio de Jaffe (fig. 6), se abordó bajo una incisión semilunar de unos 6 cm de longitud a 4 cm por debajo del reborde de la mandíbula (fig. 7) con bisturí frío tipo bad-parker n.º3 hoja n.º15 y electrobisturí para generar hemostasia. Se incide piel, tejido celular subcutáneo, hasta plano del musculo cutáneo, en este paso se procede a realizar hemostasia de dicho tejido subcutáneo, se secciona dicho músculo y se obtiene un colgajo cutáneo, visualizando el nervio de Jaffe.



FIG. 6: RECAUDOS DEL NERVI DE JAFFE.



FIG. 7: INCISIÓN SEMILUNAR DE UNOS 6CM DE LONGITUD A 4CM POR DEBAJO DEL REBORDE DE LA MANDÍBULA

Posteriormente se introduce al compartimiento de la glándula submaxilar, detectando por detrás al músculo esternocleidomastoideo por debajo el tendón intermedio y vientre anterior del músculo digástrico y vasos de la región vena y arteria facial. Se visualiza, en esos momentos, una glándula submaxilar normal sin lesiones quísticas o tumorales. Continuando con la exploración de la región, se realiza la extirpación de tres ganglios en estado de adenomegalia. Posteriormente, entre el milohioideo y el borde anterior de la glándula submaxilar, se presenta una tumoración dura y móvil con el polo extraoral encapsulado, de aproximadamente 4 cm de diámetro; que localiza por detrás del músculo milohioideo y los genioglosos (fig. 8).

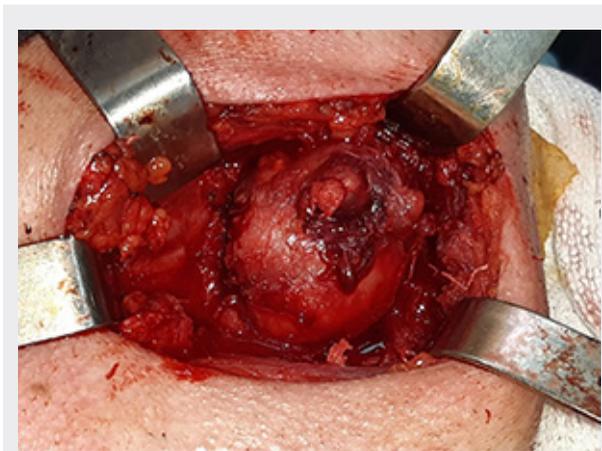


FIG. 8: TUMORACIÓN DURA Y MÓVIL (CARCINOMA DEL CONDUCTO SALIVAL) CON EL POLO EXTRAORAL ENCAPSULADO, DE APROXIMADAMENTE 4 CM DE DIÁMETRO.

Al momento de la intervención, la entidad se encuentra muy vascularizada, y en íntimo contacto con los músculos y el nervio linguales, por lo que se procede a la exéresis de la tumoración, divulsionando con cuidado los músculos que la rodea y controlando de no lesionar los nervios hipogloso y lingual. Se realiza lavaje con solución fisiológica y se verifica que no haya ningún vaso sangrante. Se procede al cierre por planos, siendo el primero el muscular con vycril 0/3 y, posteriormente, el celular, previa colocación de una lámina de drenaje. Se termina con una sutura intradérmica con nylon 0/3 y vendaje compresivo (fig. 9).

Se administró por vía endovenosa analgésico (fentanilo 200 mgr) y antibiótico (cefazolina 2 gr), continuando por vía oral con cefalexina 1 gr, y flurbiprofeno 200 ap cada 12 horas.

Las muestras (ganglios y tumor) (Figs. 10 y 11) se fijaron en formol al 10% y se envió al laboratorio de Anatomía Patológica de la Facultad de Odontología, de la Universidad Nacional de Buenos Aires.



FIG. 9: CIERRE POR PLANOS, COLOCACIÓN DE UN DREN LAMINAR Y SUTURA INTRADÉRMICA CON NYLON 0/3.

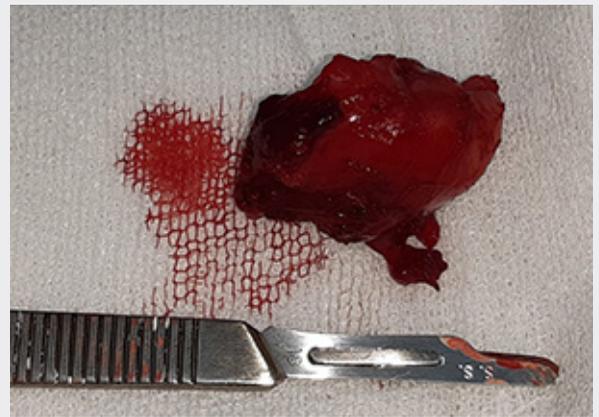


FIG. 10: TUMORACIÓN (CARCINOMA DEL CONDUCTO SALIVAL). SE PUEDE VISUALIZAR SU TAMAÑO EN COMPARACIÓN A LA HOJA Y MANGO DEL BISTURÍ.



FIG. 11: GANGLIOS EN ADENOMEGALIA EXTIRPADOS EN LA ZONA TUMORAL.

CONTROL POST QUIRÚRGICO

Se indicó el alta de internación a las 24 horas de finalizada la intervención, y se dieron medidas post quirúrgicas en forma verbal y escrita, medicación ambulatoria y programación de controles en el Servicio de Odontología.

En el control post quirúrgico (fig. 12) a las 48 horas el paciente refiere presentar dolor en piso de boca, que fue controlado bajo el efecto del flurbiprofeno 200 ap.



FIG. 12: CONTROL A LAS 48 HORAS.

En los días posteriores, el paciente empieza a manifestar una neuritis de la zona, con un dolor profundo hacia la faringe, presentando buena cicatrización quirúrgica sin infección (fig. 13). Este dolor a nivel post quirúrgico se fue intensificando, al punto en que la neuritis post quirúrgica obligó a administrar tramadol cada 12 horas, que originó cuadros de hipotensión, por lo que se cambió por pregabalina 75 mg cada 6 horas.



FIG. 13: CONTROL A LOS 15 DÍAS.

El paciente fue derivado al servicio de oncología para comenzar su tratamiento de radio-quimioterapia.

RESULTADO ANATOMOPATOLÓGICO

Al examen macroscópico se evaluaron dos piezas:

1. Tumor de 4 x 3 x 2 cm, de superficie lobulada, firme
2. Tres fragmentos de ganglios en la que el mayor mide 2,5 x 2 x 1 cm

Al examen microscópico se observó proliferación adenocarcinomatosa infiltrante constituida por cordones e islotes celulares con formación de ductos de luces amplias con comedo-necrosis central. También se detectan estructuras cribiformes y de aspectos puente romano, y focos con diferenciación escamosa. Las células presentan marcado pleomorfismo celular y con núcleos voluminosos e irregulares, cromatina granular y nucléolos prominentes. Se visualiza también, incremento de la actividad proliferativa con figuras mitóticas típicas y atípicas, invasión perineural y perivascular, y atrapamiento de acinos glandulares mixtos.

Se le realizó inmunohistoquímica PanK, CK7, CK20 y ERB2/HER2: positivos, progesterona y estrógeno: negativos.

El diagnóstico anatomopatológico es compatible con carcinoma del conducto salival (sospechamos de las sublinguales, ya que la glándula submaxilar y conducto de Wharton se encontraba en condiciones normales) con infiltración peri-neural y perivascular (fig. 14).

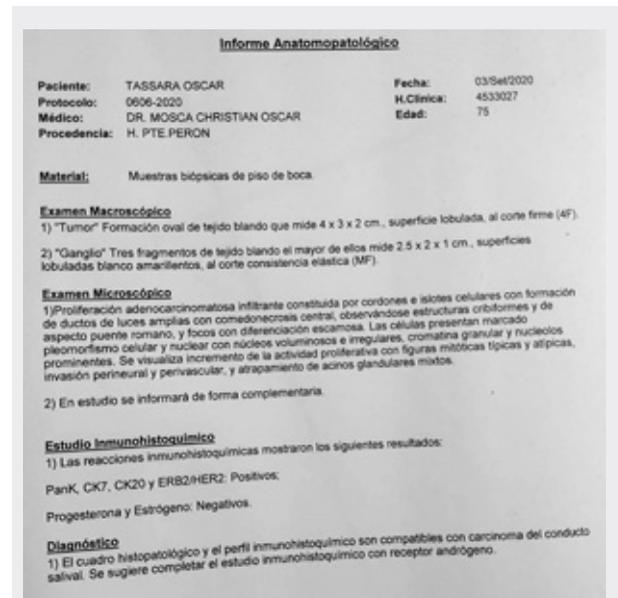


FIG. 14: INFORME DEL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA.

DISCUSIÓN

Como hemos nombrado en la introducción, el carcinoma del conducto salival (CCS) fue descrito por primera vez por Kleinsasser *et al.* en 1968 (1) y, debido a la rareza de esta patología, existe una falta de documentación exhaustiva en la literatura con respecto a sus características, manejo y resultados clínicos,

ya que el tumor no ha sido identificado en grandes estudios y pudo haber sido diagnosticado como otra entidad. (12)

Es una de las neoplasias salivales más agresivas. En la actualidad, la muerte ocurre en 60 a 80% de los pacientes, por lo general dentro de los 5 años; alrededor del 33% desarrolla recidiva local y más del 50% metástasis a distancia, en sitios que incluyen: pulmones, huesos, hígado, cerebro y piel (5). Debido a su extraña naturaleza, los datos clínicos son limitados y solo unos pocos estudios clínicos comprenden más de 50 pacientes. (13)

Se encuentra con mayor frecuencia en la glándula parótida y ocurre, principalmente, en hombres en edades de entre 60 y 80 años. De la misma manera, Lewis *et al.* (6) informaron que se ven afectados principalmente hombres adultos, con una edad media de 60-65 años. Describieron una relación hombre-mujer de 5,5: 1 y una edad media de 66 años (14). El CCS se diagnostica principalmente en una etapa avanzada (etapa III o IV) y, a menudo, tiene compromiso de los ganglios linfáticos en el momento de la presentación, como lo demuestran varios otros estudios. (15)

En una revisión de 25 casos diagnosticados y tratados en el Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery, Helsinki University Central Hospital, Helsinki, Finlandia y durante un periodo de 14 años (1997-2011), el tumor se presentó con mayor frecuencia en la glándula parótida (84%) y con menos frecuencia en la glándula submandibular (16%). Ninguno de los casos de CCS se encontró en glándulas salivales menores. Los pacientes presentaban típicamente una tumefacción en el cuello (92%) y los síntomas asociados más comunes eran paresia facial (22%) y dolor (17%). (16)

Jaehne *et al.* (17) realizaron el primer gran estudio en 2005, examinando a 50 pacientes con CCS con un seguimiento medio de 96 meses. En consonancia con la literatura previa, la mayoría de los pacientes eran hombres, la edad media al diagnóstico fue de 62,5 años, el sitio primario fue la glándula parótida, y dos terceras partes de los pacientes fueron vistos inicialmente con enfermedad avanzada, en esta etapa caso T₃ / 4. La mayoría de los pacientes (56%) tenían metástasis en los ganglios linfáticos cervicales en el momento del diagnóstico y se observó recidiva local en el 48% de los pacientes solo 17 meses después del tratamiento. (13)

El pronóstico para los pacientes con CCS es malo. Las recurrencias de la enfermedad local (48%) y la me-

tástasis a distancia (48%) dominan el curso clínico de estos pacientes, que tienen una esperanza de vida global de 56 meses después de recibir el tratamiento inicial. (17, 18)

En un estudio, basado en 228 casos confirmados histológicamente, se definen 3 aspectos en relación con el pronóstico del paciente:

La edad del paciente afecta significativamente el pronóstico, con el mejor pronóstico en pacientes <50 años.

No hay un beneficio aparente para la supervivencia de la radioterapia adyuvante en la enfermedad en estadio temprano (I-II). Sin embargo, es necesario explorar más a fondo el papel de la radioterapia adyuvante en el tratamiento.

El tamaño del tumor y la afectación de los ganglios linfáticos fueron factores de riesgo independientes y aditivos de mal pronóstico en pacientes con afectación de los ganglios linfáticos. La presencia de un tamaño del tumor primario > 3 cm se asoció con el doble de riesgo de muerte en comparación con el tamaño del tumor de ≤3 cm. También se demostró que la invasión peri-neural y angio-linfática son factores que empeoran el pronóstico. (15)

Los indicadores de pronóstico negativos para la supervivencia general y la supervivencia libre de enfermedad fueron la edad de 50 años o más, el tamaño del tumor y la afectación de los ganglios linfáticos, sin un beneficio aparente de supervivencia de la radioterapia. Los tumores mal o indiferenciados también se asociaron con peor pronóstico, al igual que el estadio avanzado. (13)

Aunque algunos estudios informaron una peor supervivencia en pacientes con CCS con afectación de los ganglios linfáticos, varios otros no lo hicieron. Se informaron resultados igualmente inconsistentes sobre el tamaño del tumor en la supervivencia. Hui *et al.* (19) observaron un mal pronóstico en pacientes con tumores de ≥3 cm. De manera similar, algunos otros estudios también informaron un resultado deficiente asociado con el CCS de tamaño > 2 cm. Por otro lado, varios otros estudios no encontraron correlación entre el tamaño del tumor y el pronóstico. (15)

Se ha informado que el carcinoma del conducto salival es receptor de andrógenos positivo en aproximadamente el 75% de los casos, y, por lo general, es negativo para el receptor de estrógeno / progesterona. La sobreexpresión de C-erb-2-neu (HER-2) puede ocurrir en 20% a 66% de los casos, mientras que la expresión

del receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR) se ha informado en 41% a 92%. (12)

El papel potencial de los agentes dirigidos en el tratamiento del carcinoma del conducto salival, como los que actúan sobre HER-2 y EGFR, también es un tema de estudio en curso. La amplificación de HER-2-neu se informa en la literatura sobre el carcinoma del conducto salival, aunque las proporciones varían, probablemente debido a la rareza del tumor y al pequeño número de pacientes por estudio. En el estudio de Jaehne *et al.* (17), la amplificación de HER-2-neu (que estuvo presente en el 20% de los casos) fue una característica adversa predictiva de la recurrencia de la enfermedad y una peor supervivencia. (12, 20)

En la actualidad, no existen pautas terapéuticas consistentes para este tipo de cáncer. Quizás influenciado por la semejanza con el carcinoma ductal infiltrante agresivo de mama, las estrategias de tratamiento son similares, incluida la escisión quirúrgica completa con disección de ganglios linfáticos y radiación adyuvante. Según los resultados actuales, la radiación adyuvante no proporcionó ningún beneficio de supervivencia adicional en pacientes con CCS con enfermedad en estadio I o II. La función de la radioterapia adyuvante para el CCS en estadio III o IV debe explorarse más a fondo. Solo al 24% y al 13% de los pacientes con enfermedad en estadio III y IV, respectivamente, se les ofreció cirugía sola, por lo que no está claro el valor adicional de la radiación. Sin embargo, la ausencia de un efecto marcado sugiere que el beneficio de supervivencia de la radiación adyuvante, si lo hay, puede ser pequeño. (15)

El uso de trastuzumab, u otros agentes dirigidos a HER-2-neu, se ha documentado en informes de casos que proporcionan alguna evidencia de respuesta clínica en pacientes con enfermedad metastásica. Sin embargo, el uso de esta u otras terapias moleculares dirigidas en el tratamiento de enfermedades no metastásicas aún están siendo evaluadas. También hay interés en los agentes que se dirigen al EGFR, pero los resultados de pequeños estudios clínicos hasta ahora no han mostrado una respuesta objetiva. (12)

CONCLUSIÓN

El carcinoma del conducto salival es una enfermedad agresiva, rara y de mal pronóstico. En la actualidad, no existen pautas terapéuticas consistentes para este tipo de cáncer y el porcentaje de sobrevida es muy bajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. KLEINSASSER O, KLEIN H, HÜBNER G. Speichelgangcarcinom: ein den milchgangcarcinomen der brüstdrüse analoge gruppe von speicheldrüsentumoren [Carcinoma del conducto salival. Un grupo de tumores de las glándulas salivales análogos al carcinoma del conducto mamario]. *Archiv für Klin Exper Ohren Nasen Kehlkopfheilkunde*. 1968;192: p. 100-115. doi: 10.1007/BF00301495
2. BRANDWEIN-GENSLER M, SKÁLOVÁ A, NAGAO T. Capítulo 5: Carcinoma del conducto salival. In Barnes E, Eveson J, Reichart P, Sidransky D. *Tumores de las glándulas salivales organización mundial de la salud clasificación de tumores patología y genética de los tumores de cabeza y cuello*. Lyon, Francia: IARC Press; 2005. p. 236-237. Doi: 10.1002 / 1097-0142 (19900515) 65:10 <2307 :: AID-CNCR2820651024> 3.o.CO; 2-1.
3. SIMPSON R, DI PALMA S. Avances recientes seleccionados en la patología de las neoplasias salivales. *Diagnóstico Histopathol*. 2010; 16: p. 276-286. Doi: 10.1016 / j.mpdhp.2010.03.007
4. VAN HEERDEN WFP W, RAUBENHEIMER E, SWART T, BOY S. Carcinoma del conducto salival intraoral: reporte de 5 casos. *J Oral Maxillofac Surg*. 2003; 61: p. 126-131. doi: 10.1053 / joms.2003.50021
5. ELLIS G, AUCLAIR P. Carcinoma del conducto salival. In AFIP e, editor. *Atlas de patología tumoral, cuarta serie, fascículo 9: tumores de las glándulas salivales.*: Washington DC: Registro Americano de Patología; 2008. p. 322-332.
6. LEWIS J, MCKINNEY B, WEILAND L, FERREIRO J, OLSEN K. Carcinoma de conductos salivales: revisión clínico-patológica e inmunohistoquímica de 26 casos. *Cancer*. 1996; 77: p. 223-230. Doi: 10.1002 / (SICI) 1097-0142 (19960115) 77: 2 <223 :: AID-CNCR1> 3.o.CO; 2-N
7. AFZELIUS L, CAMERON W, SVENSSON C. Carcinoma del conducto salival: un estudio clínico-patológico de 12 casos. *Cirugía de cabeza y cuello*. 1987; 9: p. 151-156. Doi: 10.1002 / hed.2890090304
8. BRANDWEIN M, JAGIRDAR J, PATIL J, BILLER H, KANEKO M. Carcinoma del conducto salival (carcinoma salival cribiforme de los conductos excretores): un estudio clínico-patológico e inmunohistoquímico de 12 casos. *Cancer*. 1990;(65): p. 2307-2314. Doi: 10.1002 / 1097-0142 (19900515) 65:10 <2307 :: AID-CNCR2820651024> 3.o.CO; 2-1.
9. MARTINEZ-BARBA E, CORTES-GUARDIOLA J, MINGUELA-PURAS A, TORROBA-CARON A, MENDEZ-TRUJILLO S, BERMEJO-LOPEZ J. Carcinoma de conductos salivales: estudios clínico-patológicos e inmunohistoquímicos. *J Cranio Maxillofac Surg*. 1997;(25): p. 328-334. Doi: 10.1016 / S1010-5182 (97) 80035-2
10. SIMPSON R. Salivary duct carcinoma: new developments-morphological variants including pure in situ high grade lesions; proposed molecular classification. *Head Neck Pathol*. 2013 Jul;(7 (Suppl 1)): p. S48-58. Doi: 10.1007/s12105-013-0456-x
11. LEIVO I, JEE K, HEIKINHEIMO K, LAINE M, OLLILA J, NAGY B, ET AL. Caracterización de la expresión génica en los principales tipos de carcinomas de glándulas salivales con diferenciación

- epitelial. *Cytogenet del gen del cáncer*. 2005;(156): p. 104-115. doi: 10.1016 / j.cancergencyto.2004.04.016.
12. JOHNSTON M, HUANG S, WALDRON J, ATENAFU E, CHAN K, CUMMINGS B, ET AL. Salivary duct carcinoma: Treatment, outcomes, and patterns of failure. *Head Neck*. 2016 Apr; Suppl 1(38): p. E820-6. Doi: 10.1002/hed.24107
13. GILBERT M, SHARMA A, SCHMITT N, JOHNSON J, FERRIS R, DUVVURI U, ET AL. A 20-Year Review of 75 Cases of Salivary Duct Carcinoma. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2016 May; 5(142): p. 489-95. Doi: 10.1001/jamaoto.2015.3930
14. TOYODA H, YAMAGUCHI K, MIURA K, FUKUDA H, HASHIMOTO K. Salivary duct carcinoma in the submandibular region. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*. 2003;(32): p. 427-429.
15. JAYAPRAKASH V, MERZIANU M, WARREN G, ARSHAD H, HICKS WJ, RIGUAL N, ET AL. Tasas de supervivencia y factores pronósticos para el carcinoma infiltrante del conducto salival: análisis de 228 casos de la base de datos de vigilancia, epidemiología y resultados finales. *Head Neck*. 2014 May; 5(36): p. 694-701. Doi: 10.1002 / hed.23350
16. SALOVAARA E, HAKALA O, BAČEK, KOIVUNEN P, SAARILAHTI, PASSADOR-SANTOS, ET AL. Management and outcome of salivary duct carcinoma in major salivary glands. *Head and neck*; Eur Arch Otorhinolaryngol. 2013;(270): p. 281-285. Doi: 10.1007/s00405-012-1997-4
17. JAEHNE M, ROESER K, JAEKEL T, SCHEPERS J, ALBERT N, LÖNING T. Clinical and immunohistologic typing of salivary duct carcinoma: a report of 50 cases. *Cancer*. 2005; 12(103): p. 2526-2533.
18. MIRMHAMMAD SADEGHI H, KARIMI A, RAHPEIMA A, DERAKHSHAN S. Salivary Duct Carcinoma with Late Distant Brain and Cutaneous Metastasis: A Case Report. *Iranian journal of pathology*. 2020; 3(15): p. 521-525. Doi:10.30699/ijp.2020.103326.2039
19. HUI K, BATSAKIS J, LUNA M, MACKAY B, BYERS R. Salivary duct adenocarcinoma: a high-grade malignancy. *J Laryngol Otol*. 1986;(100): p. 105-114.
20. KIM Y, SONG S, LEE M, SWATLOSKI T, KANG J, KO Y, ET AL. Integrative genomic analysis of salivary duct carcinoma. *Scientific Reports*. 2020;(10): p. 14995. Doi: 10.1038/s41598-020-72096-2

Contacto:

*Correo electrónico: moscach@yahoo.com
(Prof. Dr. Christian O. Mosca).*

*Dirección: General Venancio Flores 4567. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina.
Teléfono: (5411) 4671-4357/8133*



Carrera de Especialización en Endodoncia

Titulo Universitario de Especialista en Endodoncia Res. CONEAU 337/17

Directora: Prof. Dra. Beatriz Maresca

Duración: 24 meses

Metodología de trabajo: Actividad Presencial

Coordinador: Dr. Juan Meer

Carga Horaria: 1056 horas.

CONTENIDOS

- Endodoncia. Ciencia, Técnica y Clínica.
- Asignaturas Cocurriculares: Taller de Búsqueda Bibliográfica. Inglés Técnico.
- Metodología de la Investigación.
- Clínica de Endodoncia.
- Laboratorio de Entrenamiento.
- Formación Biopsicosocial.
- Integración disciplinaria: Operatoria Dental
Prótesis - Periodoncia.
- Ateneos de casos clínicos.

INFORMES E INSCRIPCION:

Ateneo Argentino de Odontología
Dr. Tomás Manuel Anchorena 1176 - CABA - Buenos Aires - Argentina
011 4962-2727 - ateneo@ateneo-odontologia.org.ar
www.ateneo-odontologia.org.ar



Carrera de Especialización en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar

Título Universitario de Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar - Res. CONEAU 261/14

Directores: Dra. Liliana Periale
Dr. Eduardo Muiño

Coordinadores: Dra. Rosana Celnik
Dra. María Adela Gumiel
Dra. Patricia Zaleski

Duración: 36 meses

Carga Horaria: 3244 horas

Modalidad B-Learning:
1 semana al mes de 8 a 20 hs.

Modalidad Presencial:
De Lunes a viernes de 9 a 17 hs.

CONTENIDOS

- Tratamientos de las maloclusiones en todos los grupos etarios
- Manejo de la aparatología ortopédica y ortodóncica
- Metodología de la investigación
- Inglés técnico
- Plataforma virtual -modalidad asincrónica
- Tutor virtual—tutor docente-asistencial--tutor tesina

INFORMES E INSCRIPCION:

Ateneo Argentino de Odontología
Dr. Tomás Manuel Anchorena 1176 - CABA - Buenos Aires - Argentina
011 4962-2727 - ateneo@ateneo-odontologia.org.ar
www.ateneo-odontologia.org.ar

ANÁLISIS DE DIFERENTES PROTOCOLOS CEFALOMÉTRICOS LATERALES

PARTE II: CONSIDERACIONES SOBRE DIFERENTES APLICACIONES

STELLA MARIS FLORES, EDITH LOSOVIZ, LILIANA PERIALE

* Docentes de la Carrera de Ortodoncia del Ateneo Argentino de Odontología, Unidad Operativa de la Universidad Favaloro.

RESUMEN

El objetivo de esta segunda parte es relacionar el protocolo utilizado en el Ateneo Argentino de Odontología (A.A.O.) expuesto en la Parte I, con los cefalogramas laterales diseñados por los Dres. Arne Björk, Joseph Jarabak, James McNamara y Robert Ricketts y proponer las visiones complementarias en la búsqueda de un diagnóstico y un plan de tratamiento de mayor precisión. La aplicación de una secuencia lógica en el diagnóstico de una maloclusión permite establecer una categoría de análisis jerarquizada en función de los condicionantes y de las posibilidades de intervención terapéutica.

Palabras clave: cefalometría, ortodoncia, diagnóstico.

ABSTRACT

The objective of this second part is to relate the protocol used in the Ateneo Argentino de Odontología (A.A.O.) exposed in Part I, with the lateral cephalograms designed by the Drs. Arne Björk, Joseph Jarabak, James McNamara and Robert Ricketts and propose complementary visions in the search for a more accurate diagnosis and treatment plan. The application of a logical sequence in the diagnosis of malocclusion, allows to establish a category of hierarchical analysis according to the conditions and the possibilities of therapeutic intervention.

Keywords: cephalometry, orthodontics, diagnosis.

ASPECTOS PARTICULARES DE LOS ESTUDIOS CEFALOMÉTRICOS LATERALES EN CONSIDERACIÓN

Cada uno de los autores de los siguientes cefalogramas puso en consideración aspectos que, de acuerdo con su visión, eran superiores a los existentes.

Björk, un distinguido investigador en el campo del **crecimiento**, estudió el comportamiento de las estructuras cráneo-faciales entre 1947 y 1963 (1). Su colaborador, Jarabak, fue quien completó y adaptó esos estudios que llegan a nuestros días bajo el formato de un cefalograma (2). El cefalograma de **Björk-Jarabak** permite detectar las reacciones de un paciente ante distintos procedimientos terapéuticos. Es útil

para pacientes en crecimiento porque permite ver qué características tiene y si ellas actuarán a favor o en contra de la corrección de la maloclusión. Si se detecta que tenderán a agravar la situación, han de tomarse recaudos, cambios que permitan adaptar los procedimientos y hacer un pronóstico más certero. Por ejemplo: ante un prognatismo marcado, anticipar probable cirugía.

El estudio de **McNamara** tiene la ventaja de utilizar **medidas lineales**, en lugar de angulares, lo cual disminuye el margen de error. Analiza tanto el sentido sagital como el vertical, cuantifica la influencia de los cambios verticales sobre el sentido anteroposterior y permite una interpretación básica de las vías aéreas. Se utiliza en pacientes en crecimiento y en adultos. (3)

Ricketts usa puntos ya conocidos tanto en el perfil duro como en el blando, llamados «antropométricos» o «craneométricos». También utiliza otros puntos denominados «derivados» o «virtuales», que se ubican en intersecciones de planos o en lugares en que un borde pasa de cóncavo a convexo. Es complejo por la utilización de numerosos puntos que dan lugar a un elevado número de variables. (4)

Se refiere, no sólo a lo que presenta el paciente al inicio del tratamiento, sino a la **proyección a futuro**, es decir, cuánto se modificará naturalmente con el crecimiento y cómo se influirá con la terapéutica. Presenta la dificultad de no contemplar diferencias étnicas, por lo cual, no es aplicable universalmente. (5, 6)

DESARROLLO

1. Comparación entre cefalogramas

1.1 Análisis anteroposterior – compromiso esquelético:

1.1.1 Posición de los maxilares

Steiner toma la base craneal como referencia para determinar la posición de los maxilares. Esta es una relación estructural. Ricketts toma como referencia el plano de Frankfort, que es una consideración estética del perfil (fig. 1).

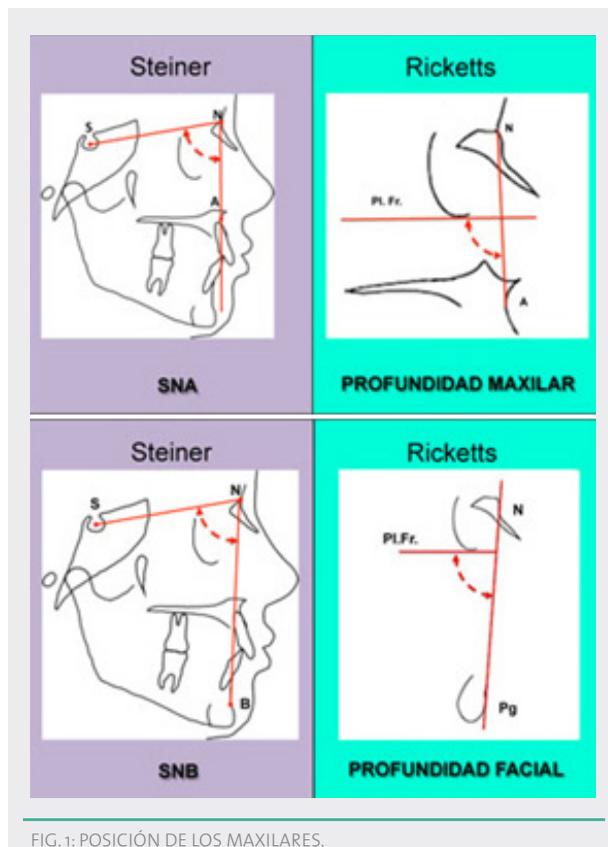


FIG. 1: POSICIÓN DE LOS MAXILARES.

1.1.2 Relación máxilo-mandibular

Steiner utiliza para relacionar ambos maxilares los puntos A y B con base de cráneo, puntos que pueden ser influidos por las inclinaciones dentarias.

Ricketts toma en consideración puntos basales (N y Pg). Considera que las mediciones directas expresan comparaciones directas, mientras que las angulares marcan proporciones. En este sentido, coincide con McNamara (fig. 2).

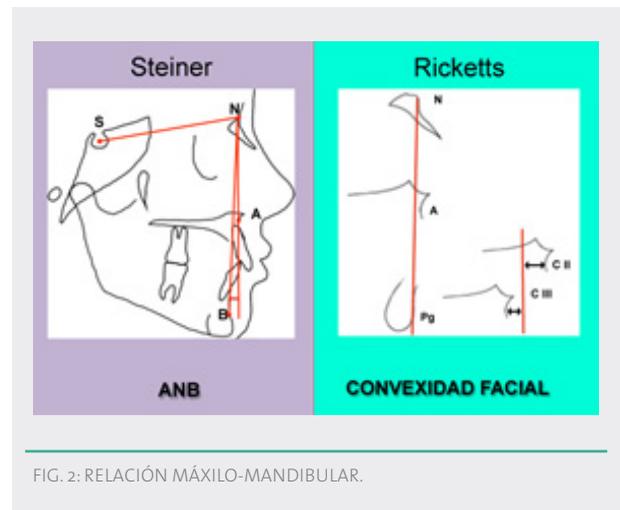


FIG. 2: RELACIÓN MÁXILO-MANDIBULAR.

1.2 Análisis vertical

1.2.1 Comportamiento rotacional

1.2.1.1 Relación entre maxilares

Schwarz utiliza la medición del ángulo «B» para evaluar la relación vertical entre la basal del maxilar superior y la del inferior.

Ricketts hace lo propio mediante el ángulo que determina la altura facial inferior para evaluar la tendencia esquelética de crecimiento (fig. 3).

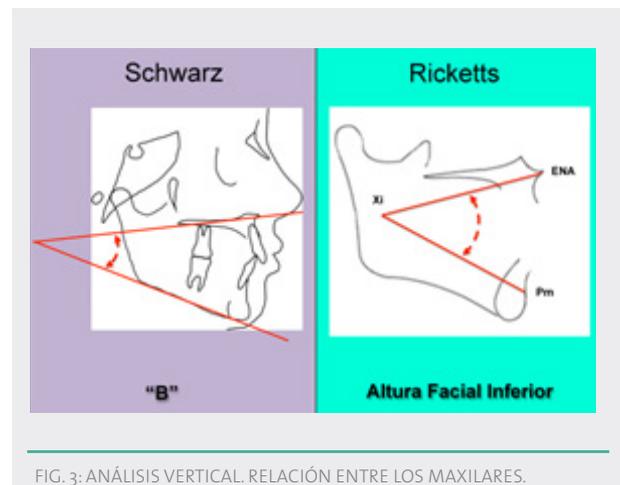


FIG. 3: ANÁLISIS VERTICAL. RELACIÓN ENTRE LOS MAXILARES.

La primera apreciación refleja el real comportamiento de las basales entre sí, en tanto que la segunda obedece a una construcción geométrica con la determinación del punto Xi y Pm.

1.2.1.2 Comportamiento del maxilar inferior

La inclinación de la mandíbula en sentido vertical puede estar, en promedio, en retroinclinación (en tipología dolicofacial) o anteinclinación (en tipología braquifacial).

Steiner analiza la inclinación de la mandíbula en relación con la base de cráneo, basándose en los reparos anatómicos del paciente. Ricketts utiliza una construcción geométrica relacionándola con el plano de Frankfurt y refiriéndola a la base del cuerpo mandibular (fig. 4). Esta medición pone en consideración la altura de la rama.

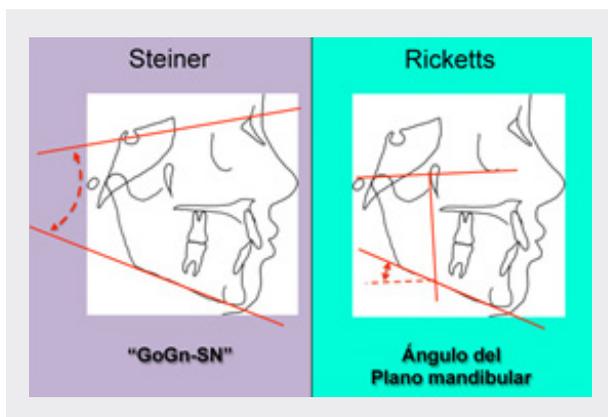


FIG. 4: ANÁLISIS VERTICAL. COMPORTAMIENTO DEL MAXILAR INFERIOR

Si bien el objetivo de las mediciones es comparable, el método del trazado es más comprometido en Ricketts que en Steiner.

Otro análisis del comportamiento vertical de la mandíbula que da el cefalograma de Ricketts es la medición del ángulo del eje facial en la relación entre el Basion-Nasion y el mentón, en cuanto a su rotación (fig. 5).

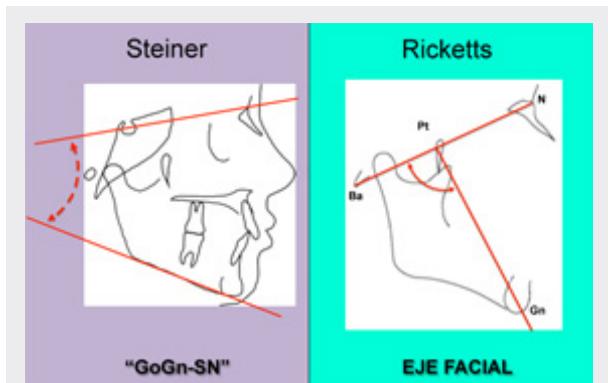


FIG. 5: ANÁLISIS VERTICAL. COMPORTAMIENTO DEL MENTÓN SEGÚN EL EJE FACIAL.

1.2.1.3 Comportamiento del maxilar superior

Schwarz mide la inclinación del maxilar superior tomando como referencia la base del cráneo (SN). Dicho ángulo es pequeño y difícil de medir con precisión en el punto en que se genera. Por ello define un triángulo rectángulo y mide el ángulo complementario (J). Si bien ambos comparan estructuras esqueléticas, la medición de Ricketts del ángulo de la inclinación del plano palatal, cuyo valor medio es 1°, solo es mensurable utilizando métodos digitalizados, y es muy sensible al trazado. El criterio parece de limitada aplicación (fig. 6).

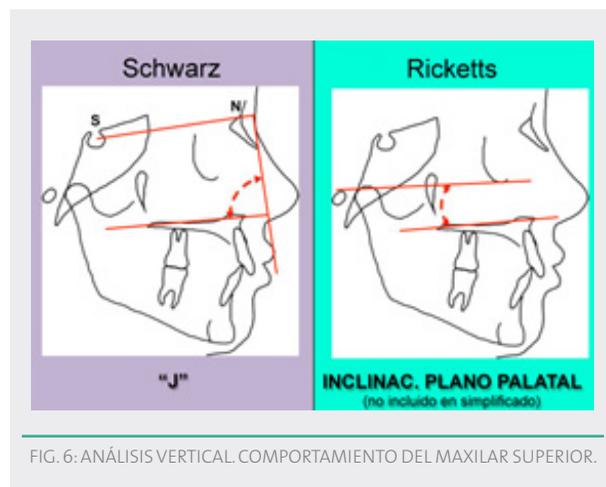


FIG. 6: ANÁLISIS VERTICAL. COMPORTAMIENTO DEL MAXILAR SUPERIOR.

Se estima más útil comparar el ángulo J con el ángulo que determina la altura maxilar pues ambos hacen referencia al comportamiento en sentido vertical del maxilar superior (fig. 7).

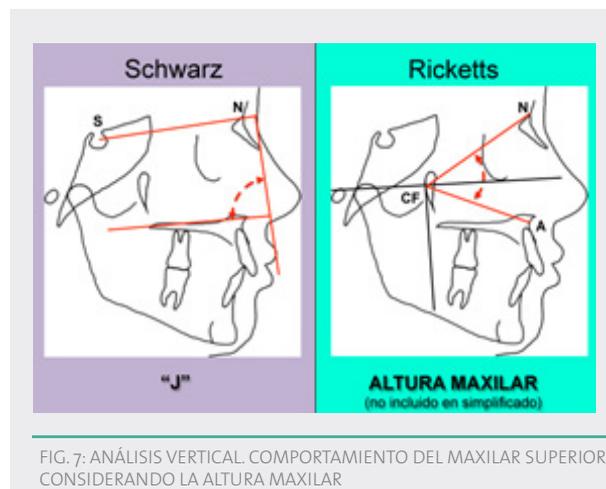


FIG. 7: ANÁLISIS VERTICAL. COMPORTAMIENTO DEL MAXILAR SUPERIOR CONSIDERANDO LA ALTURA MAXILAR

1.3 Análisis del perfil

Ricketts realiza la evaluación de la protrusión labial mediante la línea «E» (punta de nariz-punta

de mentón). La misma es utilizada en el protocolo del AAO. Sin embargo, la valoración es distinta. Para Ricketts ambos labios deben quedar por detrás de la línea, mientras que para el A.A.O. el inferior debe tocar la línea y el superior quedar 2 a 3 mm por detrás (fig. 8).

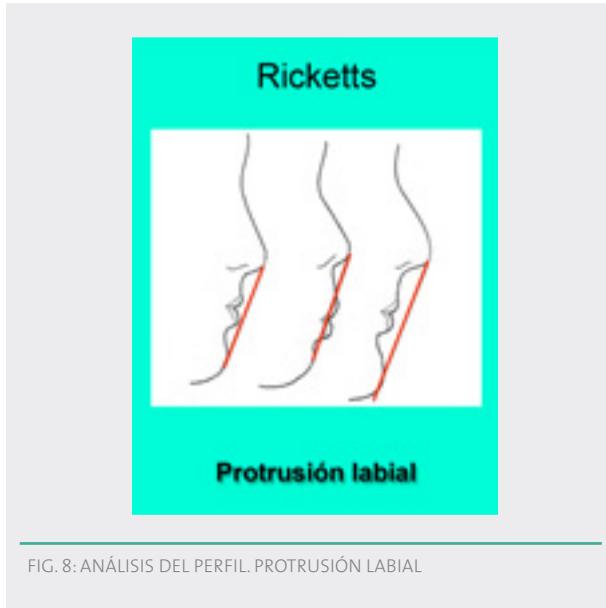


FIG. 8: ANÁLISIS DEL PERFIL. PROTRUSIÓN LABIAL

1.4 Análisis dentario

1.4.1 Inclinación del incisivo superior

Schwarz relaciona el incisivo superior con su basal en una consideración estructural, teniendo en cuenta las limitaciones para recibir las fuerzas desde el punto de vista periodontal. Ricketts lo valora en relación con el perfil como consideración estética (fig. 9).

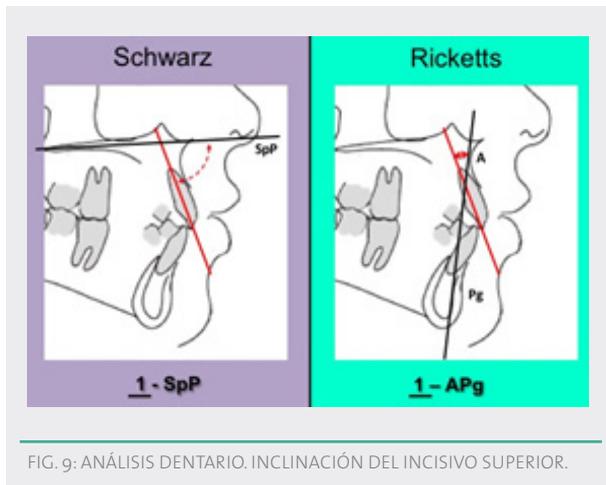


FIG. 9: ANÁLISIS DENTARIO. INCLINACIÓN DEL INCISIVO SUPERIOR.

1.4.2 Inclinación del incisivo inferior

Las consideraciones son las mismas que para el incisivo superior (fig. 10).

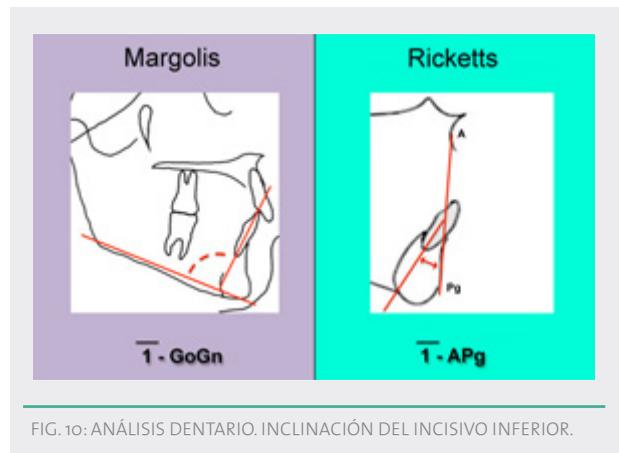


FIG. 10: ANÁLISIS DENTARIO. INCLINACIÓN DEL INCISIVO INFERIOR.

1.4.3 Ángulo interincisivo

Existe coincidencia en el trazado y en la interpretación de este ángulo entre el protocolo del A.A.O. y el de Ricketts (fig. 11).

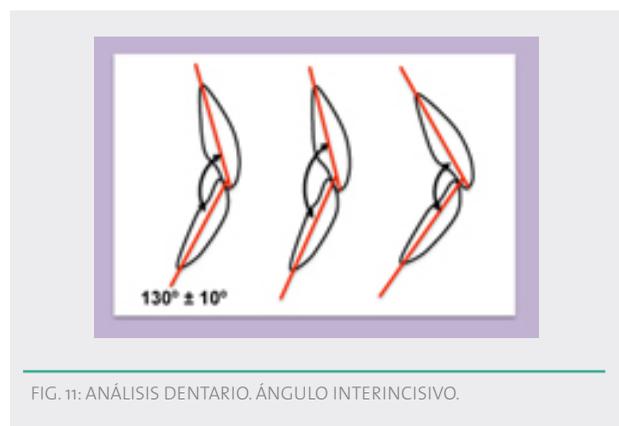


FIG. 11: ANÁLISIS DENTARIO. ÁNGULO INTERINCISIVO.

1.5 Predicción estructural

El protocolo del A.A.O. toma como referencia la predicción estructural de Björk en cuanto a las características mandibulares para determinar el biotipo. Con el mismo propósito, Ricketts usa el arco mandibular como un análisis más puntual (fig. 12).

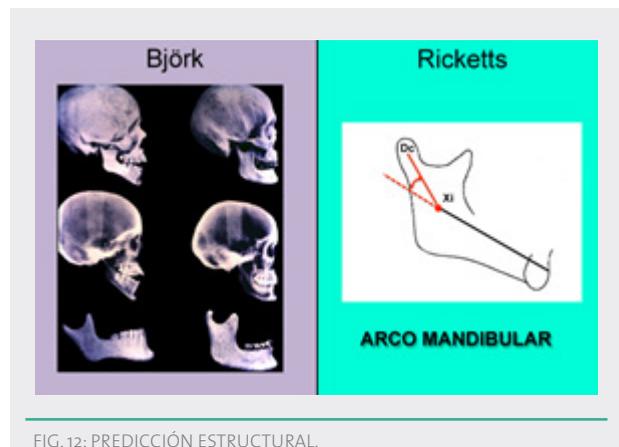


FIG. 12: PREDICCIÓN ESTRUCTURAL.

2. Visiones complementarias

2.1 Cefalograma de Björk-Jarabak

Este cefalograma se incluye como estudio complementario al protocolo del Ateneo cuando es preciso determinar con más exactitud la tipología del paciente. Él agrega mayor cantidad de estructuras en el análisis, y así permite una visión regional más amplia sobre los componentes que influyen en la determinación de la dirección de crecimiento. Dichas estructuras son: base craneal anterior y posterior; y rama y cuerpo del maxilar inferior.

En base a estas estructuras se determinan segmentos y ángulos, a saber:

- | | | |
|-----------|--------------------|-----------------------------|
| Segmentos | { | • Nasion-Silla (N-S) |
| | | • Silla-Articular (S-Ar) |
| | | • Articular-Gonion (Ar-Go) |
| | | • Gonion-Mentoniano (Go-Me) |
| | | • Silla-Gonion (S-Go) |
| | | • Nasion-Mentoniano (N-Me) |
| | | • Nasion-Gonion (N-Go) |
| Ángulos | { | • de la Silla |
| | | • articular |
| | | • goníaco total: |
| | | ◦ goníaco superior |
| | ◦ goníaco inferior | |

El polígono generado posee 3 ángulos cuya sumatoria, estadísticamente, es igual a $396^\circ \pm 6^\circ$. Si el valor es mayor de 402° , indica un crecimiento en sentido horario, es decir, con tipología dolicofacial. Si es menor de 390° , se expresa en sentido antihorario como braquifacial (fig. 13).

En un análisis comparativo de los segmentos generados el cuerpo del maxilar inferior debe guardar una relación 1:1 con la base craneal anterior y la base craneal posterior 3:4 con la altura de la rama.

Roth utiliza el diagrama de Venn para representar, en porcentaje, la relación entre la altura facial anterior y

posterior. De su lectura se interpreta que los pacientes de la esfera B presentan un crecimiento sin rotación, netamente hacia abajo. Porcentajes menores indican un crecimiento en sentido horario (dolicofacial) y porcentajes mayores en sentido antihorario (braquifacial). Las zonas grises marcan una tendencia hacia uno u otro tipo de rotación denotando musculatura fuerte o débil (fig. 14).

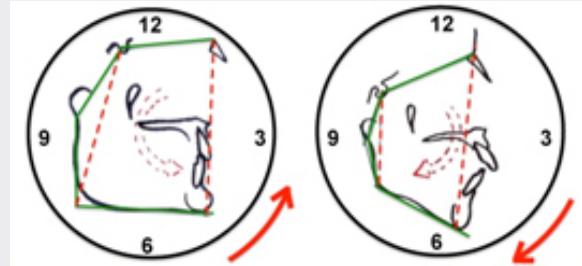


FIG. 13: ANÁLISIS DEL SENTIDO DE ROTACIÓN HORARIO Y ANTIHORARIO.

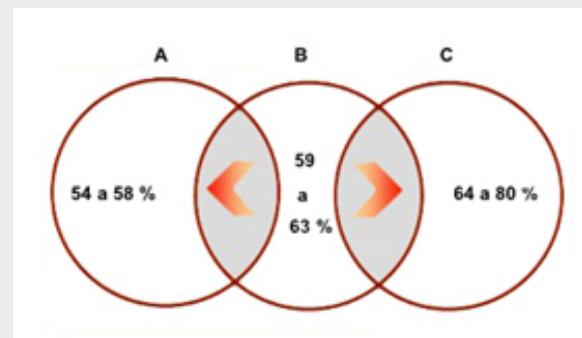


FIG. 14: RELACIÓN PORCENTUAL ENTRE LA ALTURA FACIAL ANTERIOR Y POSTERIOR.

2.2 Cefalograma de McNamara

Tal y como se expresó, este autor jerarquiza las medidas lineales en relación con las angulares. Enfoca principalmente su estudio en la proporción entre la relación intermaxilar y la altura facial anteroinferior, generando, estadísticamente, su cuadro de «Normas compuestas». (3)

Por ejemplo, para una longitud maxilar de 85 mm corresponde una longitud mandibular de 105-108 mm y una altura facial de 60-62 mm (fig. 15).

También permite apreciar someramente el estado de las vías aéreas superior e inferior (fig. 16).

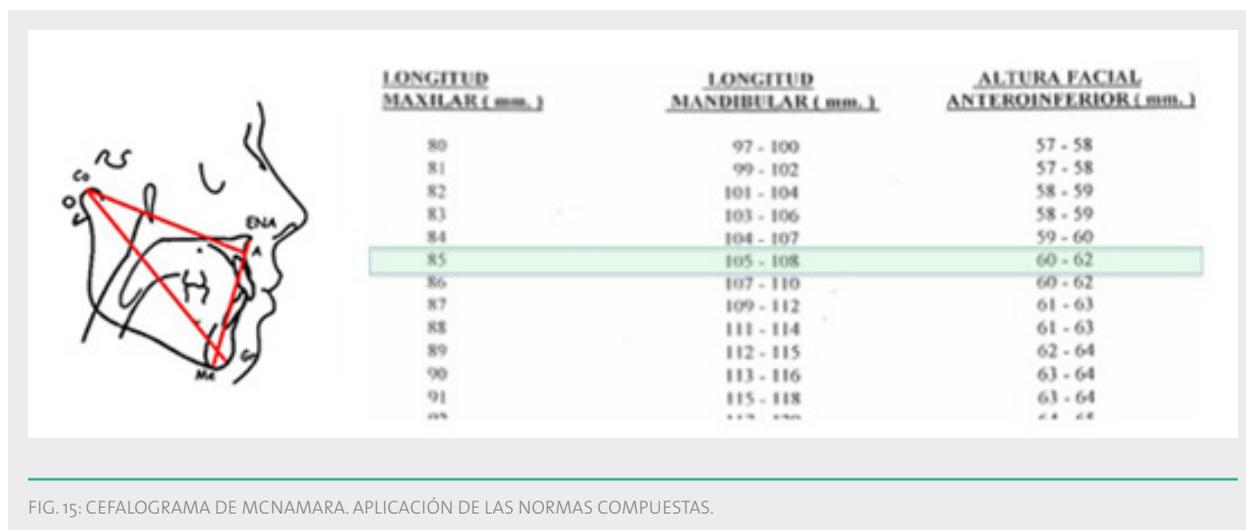


FIG. 15: CEFALOGRAMA DE MCNAMARA. APLICACIÓN DE LAS NORMAS COMPUESTAS.

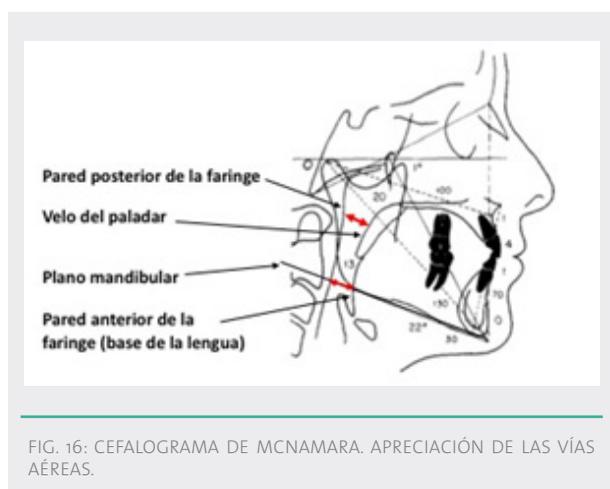


FIG. 16: CEFALOGRAMA DE MCNAMARA. APRECIACIÓN DE LAS VÍAS AÉREAS.

APRECIACIÓN FINAL

La cefalometría es un método determinista aplicado al campo de la biología donde la variabilidad es la norma. Sin embargo, su valor es indiscutible como complemento para la obtención de un diagnóstico lo más preciso posible.

Tal como expresaron los fundadores del Ateneo Argentino de Ortopedia Maxilar:

« ... Cuanto más exhaustivo haya sido este examen analítico, no tanto en el sentido cuantitativo (por el número de datos aportados) sino por la luz que arrojan sobre los procesos biológicos que son reflejados por este examen, en mejores condiciones estaremos para hacer una correcta valorización... » (7).

El espíritu de un cefalograma puede estar sesgado hacia consideraciones estéticas que, sin desmerecer

su importancia, pueden conducir a minimizar aspectos concernientes a la funcionalidad del sistema estomatognático.

El protocolo utilizado en el Ateneo Argentino de Odontología encierra la sabiduría de sus autores de correlacionar los datos cefalométricos con la realidad clínica sin el acopio de información no relevante a los fines prácticos. Sin embargo, puede resultar beneficioso complementarlo con otros estudios en la búsqueda de mayor precisión diagnóstica.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Björk, A. Facial growth in man with the aid of metallic implants. Acta Od. Scand., 13:9, junio, 1955.
- (2) Jarabak Joseph. Aparatología de Arco de Canto con Alambres Delgados. Ed. Mundi, 129:166, septiembre 1975.
- (3) McNamara, James. A Method of Cephalometric Evaluation. American Journal of Orthodontic, Vol 86 N° 6, 449:469, December 1984.
- (4) Ricketts, R. M. Cephalometric Analysis and Synthesis, The Angle Orthodontist. Vol. 31, N.º 3: 141:156, July 1961.
- (5) Arcieri, M.J. y col. ¿Es aplicable el cefalograma de Ricketts en diferentes poblaciones?. Actas Odontológicas. Volumen X, N.º 2, diciembre 2013.
- (6) Rizzuti, A.. Descripción cefalométrica de Ricketts. Rev. AAO, Vol. XXIX, 54:66, julio-diciembre, 1992.
- (7) Beszkin E. y col. Cefalometría Clínica. Ed. Mundi – Bs.As., 1966.

PREVALENCIA, DISTRIBUCIÓN Y DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO DE HALLAZGOS DE IMÁGENES RADIOLÚCIDAS EN LOS MAXILARES

EZEQUIEL MATÍAS HILBER*, PATRICIO CESAR GATTI*, HERNÁN MONTES DE OCA*, MARTIN LEDESMA**, SEBASTIÁN ARIEL PUJA*

* Cátedra de Cirugía y Traumatología BMF I, Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

** Laboratorio de Bacteriología, Departamento de Bioquímica Clínica, Hospital de Clínicas José de San Martín INFIBIOC, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN

Objetivo: el objetivo de este estudio fue identificar la prevalencia, ubicación y diagnóstico histopatológico de las lesiones radiolúcidas presentes en las radiografías panorámicas de pacientes que concurren a la cátedra de Cirugía y Traumatología Bucomaxilofacial I de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires, cuando el motivo de consulta no coincidió con el hallazgo radiográfico.

Métodos: se realizó un análisis retrospectivo, observacional y descriptivo que consistió en identificar las imágenes radiolúcidas mayores a 1 cm de diámetro y presentes en radiografías panorámicas a partir de la revisión de historias clínicas de pacientes que concurren y fueron tratados quirúrgicamente en la cátedra de Cirugía y Traumatología Bucomaxilofacial I desde marzo de 2014 a diciembre de 2019. A partir de dichas historias clínicas, se registró edad y género del paciente, ubicación de la lesión en el maxilar, asociación o no a una pieza dentaria y resultado anatomopatológico.

Resultados: los resultados AP se asociaron significativamente con los rangos etarios, no así con los sectores de piezas, ni con el sexo.

Palabras clave: radiografía, mandíbula, maxilar, biopsia, tumores odontogénicos, quistes odontogénicos.

ABSTRACT

Objective: the objective of this study was to identify the prevalence, location and histopathological diagnosis of radiolucent lesions present in the panoramic radiographs of patients who attended the chair of Bucomaxillofacial Surgery and Traumatology I, when the reason for consultation did not coincide with the radiographic finding.

Methods: a retrospective, observational and descriptive analysis was carried out that consisted of identifying radiolucent images larger than 1 cm diameter present in panoramic radiographs from the review of medical records of patients who attended and were treated surgically in the chair of Bucomaxillofacial Surgery and Traumatology I from March 2014 to December 2019. From these medical records, the age and gender of the patient, location of the lesion in the maxilla, its association or not with a tooth, and pathological results were recorded.

Results: the anatomopathological results were significantly associated with the age ranges, not with the sectors of pieces or with sex.

Keywords: radiography, mandible, maxilla, biopsy, odontogenic tumours, odontogenic cysts.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones óseas maxilares pueden originarse a partir de estructuras odontogénicas y no odontogénicas, con una gran variedad de apariencias (tanto sólidas como quísticas) y con diferentes grados de potencial destructivo (1, 2, 3). En cuanto a las lesiones quísticas encontramos, por un lado, aquellas de origen inflamatorio, como el quiste apical y, por otra parte, a los quistes de desarrollo, ubicando al quiste dentígero dentro de los más frecuentes (4). Las lesiones sólidas comprenden tumores benignos como el ameloblastoma o mixoma; tumores malignos que incluyen al carcinoma de células escamosas; carcinoma intraóseo primitivo; y al tumor metastásico; y, por último, aquellas lesiones óseas no neoplásicas como la displasia fibrosa o el fibroma cemento-osificante (4). Cualquiera de estas patologías puede cursar con manifestaciones clínicas o ser asintomáticas, siendo muchas veces un hallazgo en las radiografías panorámicas que pueden estar representadas como una imagen radiolúcida de forma uni o multilocular (5). La mayoría de las imágenes patológicas radiográficas halladas en los maxilares resultan ser radiolúcidas. Se define radiolucidez a un área de menor densidad en la imagen radiográfica, es decir, es una zona del hueso maxilar donde se ha perdido tejido mineralizado y en donde los rayos X son menos absorbidos, dando como resultado una imagen oscura en la radiografía (6). La radiografía panorámica es un estudio por imagen extraoral, utilizado de manera regular en la práctica odontológica. Ella permite observar un amplio panorama del estado de las estructuras, tanto maxilares, como mandibulares en una única imagen (6-9).

El objetivo de este estudio fue identificar la prevalencia, ubicación y diagnóstico histopatológico de las lesiones radiolúcidas presentes en las radiografías panorámicas de pacientes que concurren a la cátedra de Cirugía y Traumatología Bucomaxilofacial I de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires, cuando el motivo de consulta no coincidió con el hallazgo radiográfico.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un análisis retrospectivo, observacional y descriptivo que consistió en identificar las imágenes radiolúcidas mayores a 1 cm de diámetro presentes en radiografías panorámicas a partir de la revisión

de historias clínicas de pacientes que concurren y fueron tratados quirúrgicamente en la cátedra de Cirugía y Traumatología Bucomaxilofacial I (CBMF1), desde marzo de 2014 a diciembre de 2019, cuyo motivo de consulta no fue la imagen radiolúcida descubierta. Las radiografías panorámicas fueron observadas por dos cirujanos maxilofaciales entrenados en el diagnóstico por imágenes, y el diagnóstico y tratamiento de patología quirúrgica maxilofacial, utilizando el sistema de doble chequeo. En el caso de no haber coincidencia, se recurrió a la opinión de un tercer cirujano maxilofacial con las mismas actitudes diagnósticas. Se incluyeron todas aquellas radiografías panorámicas que presentaban una imagen radiolúcida en los maxilares, compatibles con lesiones osteolíticas, excluyendo aquellas con distorsiones o artefactos por movimiento del paciente (salvo que hayan sido repetidas) y aquellas que presentaban imágenes radiopacas.

Se registró género y edad del paciente (se categorizó la variable edad en cinco rangos etarios, entre 0-10, 10-20, 20-30, 30-40, más de 41). También se precisó ubicación de la lesión en el maxilar tomando como referencia el sector de la pieza dentaria. Las piezas dentarias se agruparon en distintos sectores), según el siguiente criterio:

- **Sector 1:** 18 - 28,
- **Sector 2:** 38- 48,
- **Sector 3:** 17- 16- 15- 14- 24- 25- 26- 27-,
- **Sector 4:** 37- 36- 35- 34- 44- 45- 46- 47,
- **Sector 5:** 13- 12- 11- 21- 22- 23,
- **Sector 6:** 33- 32- 31- 41- 42- 43.

Luego se precisó el resultado anatomopatológico obtenido a partir de las biopsias tanto incisionales como excisionales. Ellas fueron analizadas por el Laboratorio de Patología quirúrgica de la Cátedra Anatomía Patológica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires (LPQ).

La descripción de las variables numéricas incluyó las siguientes medidas de resumen: media, desviación estándar (DE), mediana, mínimo (Min), máximo (Máx), primer cuartil (Q1) y tercer cuartil (Q3). Los datos categóricos se describieron mediante frecuencias absolutas (FA) y porcentajes con intervalos de confianza al 95% (IC95). Los IC95 fueron estimados mediante el método *score* 10. Para la comparación de frecuencias se realizó la prueba Pearson's Chi-squared

con los p valores simulados por prueba de Monte Carlo (11). Si las variables resultaban dependientes, se calcularon los residuos de Pearson, que miden el alejamiento de cada una de las frecuencias particulares al valor teórico de frecuencia homogénea. Las unidades de estos residuos están en desvíos estándar, con lo que residuos mayores a 2 (frecuencia diferencialmente elevada) o menores a -2 (frecuencia diferencialmente baja), que representan un alejamiento de la independencia (homogeneidad de frecuencias) con un nivel de significación del 95%. Se utilizó el software RStudio (12).

RESULTADOS

De un total de 2983 historias clínicas incluidas en esta investigación, se identificaron 97 imágenes radiolúcidas presentes en radiografías panorámicas que no coinciden con su motivo de consulta, siendo el 3,2% del total de las radiografías analizadas.

Del total de los 97 hallazgos radiolúcidos: el 49,48% (n: 48) correspondió a quistes inflamatorios radiculares; 13,40% (n: 13) a quistes dentígeros; 10,30% (n: 10) a quistes inflamatorios residuales; 9,27% (n: 9) a quera-toquistes; 4,12% (n: 4) a carcinomas escamosos; 4,12% (n: 4) a quiste periodontal de desarrollo; 3,09% (n: 3) quiste de conducto nasopalatino; 3,09% (n: 3) ameloblastoma uniuístico; 1,03% (n: 1) ameloblastoma periférico o extraóseo; 1,03% (n: 1) mixoma; y 1,03% (n: 1) fibromixoma (gráfico 1).

El 54% de las patologías correspondió a pacientes de sexo masculino y un 43% al sexo femenino, en un 3% no se pudo identificar el sexo. No se arribó a una asociación significativa entre el sexo del paciente y cada resultado anatomopatológico (Prueba de Chi cuadrado p-valor = 0,4098). Respecto al rango etario, se encontró una asociación significativa entre las variables rango etario y los distintos resultados anatomopatológicos (Prueba de Chi cuadrado p-valor = 0,043) (fig. 1).



GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE PATOLOGÍAS ASENTADAS EN LOS MAXILARES.

A su vez, el análisis de los residuos de Pearson permitió describir una asociación positiva y significativa del rango 0-10 años con el resultado de quera-toquiste odontogénico (residuos de Pearson > 2,0), quiste óseo aneurismático (residuos de Pearson > 2,0) y mixoma

(residuos de Pearson > 2,0). El rango de 10-20 años se encontró significativamente asociado con el quiste periodontal lateral del desarrollo (residuos de Pearson > 2,0) y el rango 20-30 años con el quiste inflamatorio radicular (residuos de Pearson > 2,0) (fig. 2).

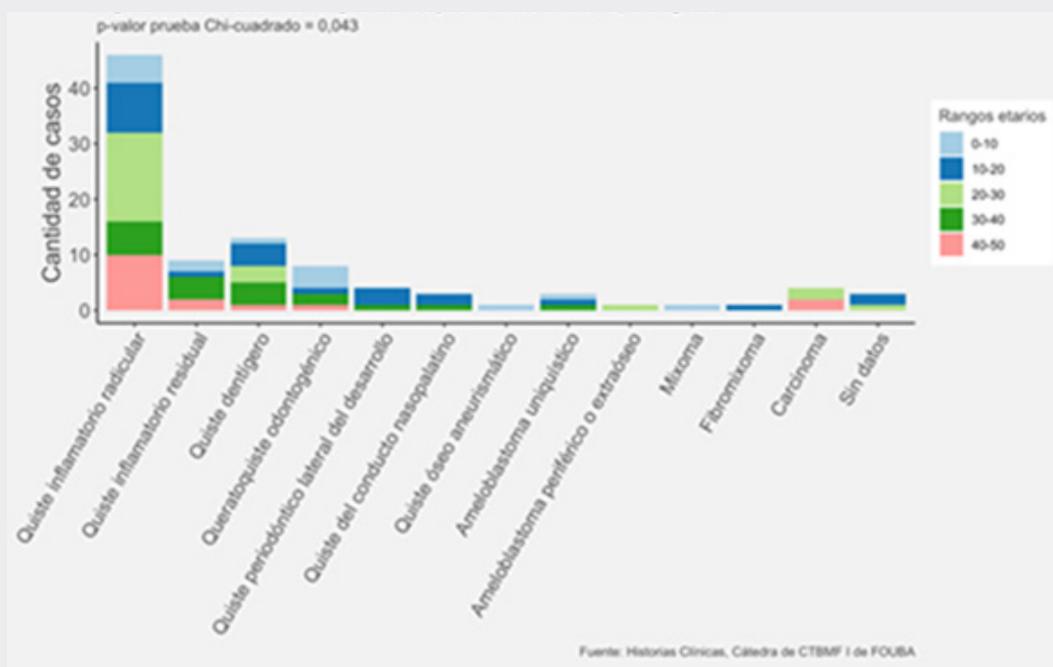


FIGURA 1. DISTRIBUCIÓN DE RANGOS ETARIOS Y RESULTADOS ANATOMOPATOLÓGICOS.

A pesar de no encontrarse una relación significativa entre el resultado histopatológico y el sector de la pieza dentaria asociada (Prueba de Chi cuadrado p-valor = 0,23), mediante el estudio de los residuos de

Pearson se encontraron tendencias de asociación positiva ($> 2,0$) entre las frecuencias de los factores de sectores de piezas dentarias con los distintos resultados AP (fig. 3).

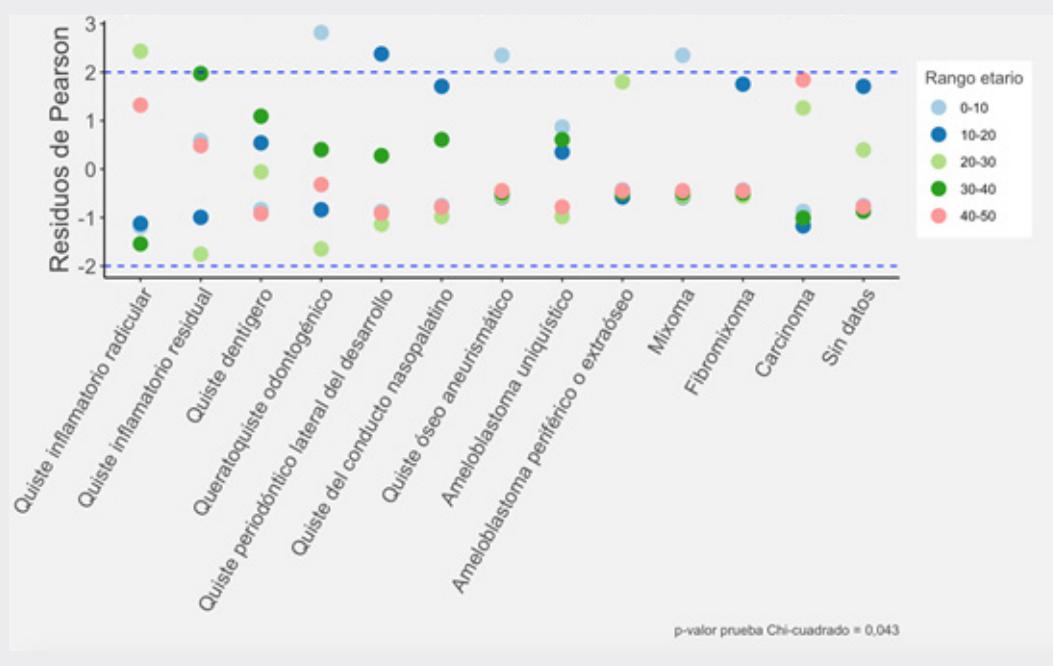
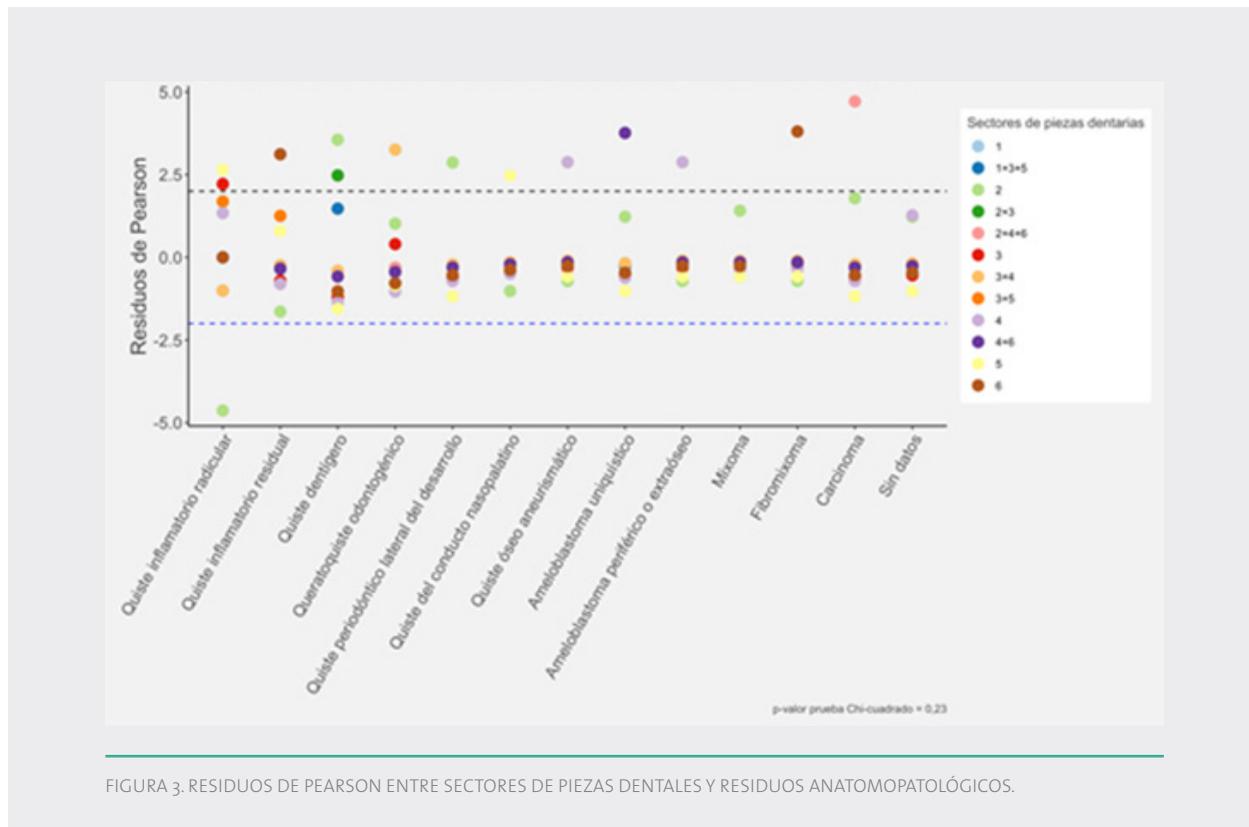


FIGURA 2. RESIDUOS DE PEARSON ENTRE RANGOS ETARIOS Y RESULTADOS ANATOMOPATOLÓGICOS.



El sector 2 presenta una tendencia de asociación positiva con los resultados quiste dentígero y quiste periodontal lateral del desarrollo, queratoquiste, mixoma y carcinoma. El sector 4 presenta una tendencia con los resultados de quiste óseo aneurismático. El sector 5, con el resultado de quiste inflamatorio radicular y quiste del conducto nasopalatino. El sector 6, con el resultado quiste inflamatorio residual y fibromixoma.

DISCUSIÓN

Las imágenes radiolúcidas en los maxilares constituyen, con mayor frecuencia, lesiones benignas. Esto ha sido determinado gracias a estudios retrospectivos en donde se analizaron imágenes radiográficas y antecedentes clínicos (13,15, 23). Tener en cuenta este conocimiento es de importancia para poder realizar un correcto diagnóstico presuntivo y diferencial.

Sommer y otros (16) mostraron una mayor incidencia de granulomas periapicales (84%) en comparación con los quistes apicales (6%). En el estudio realizado por Tyler Koivisto y otros se encontró una incidencia del 40,4% de granulomas apicales y un 33,1% de quistes apicales (17). Otro estudio realizado por Lalonde y Luebke analizó 800 granulomas y quistes apicales

reportando una incidencia del 45,2% y 43,5%, respectivamente (18, 19). En estos, se identifica a las lesiones granulomatosas como las más significativas, a diferencia de nuestro trabajo en donde no fueron involucradas debido a que se tuvieron en cuenta lesiones mayores a 1 cm de diámetro.

En el estudio actual se encontró una incidencia de 49,48% (n: 48) de quistes inflamatorios radiculares, siendo la patología más frecuente diagnosticada por el Laboratorio de Patología Quirúrgica de la cátedra Anatomía Patológica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires (LPQ). La frecuencia de aparición de imágenes radiolúcidas asociadas a piezas dentarias no vitales, según la bibliografía, es diversa (13, 14, 22).

En nuestro estudio, el sector más afectado fue el anterosuperior, donde se observó un 49,48% (n: 48) de quistes inflamatorios radiculares y 3,09% (n: 3) de quistes del conducto nasopalatino, dato similar al obtenido en el estudio de Tyler Koivisto *et al.* donde se encontró que el 38% de los quistes y el 37% de los granulomas se encontraban en la zona anterior de maxilar (17).

En el estudio realizado por Tyler Koivisto y otros encontraron un 8,8% (n: 857) de queratoquistes, similar a lo observado en nuestro estudio (que fue un 9,27%).

Lo mismo sucedió con el ameloblastoma que correspondió a 1,03% y 1,2% (17).

Del total de los casos, en el actual trabajo, el 54% correspondió al sexo masculino, lo cual se asemeja a los resultados obtenidos por Thiers y otros, por lo tanto, no se puede identificar una correlación significativa entre el sexo del paciente y la patología asociada (20).

Respecto a aquellas lesiones que tienen un comportamiento agresivo y que producen reabsorción radicular, parestesia, movilidad y desplazamiento de las piezas dentarias la bibliografía nos indica que se encuentran en un 20% de los casos y que corresponden a patologías como el queratoquiste, granuloma gigante celular central, ameloblastoma e incluso pequeñas (pero importante en número) lesiones metastásicas, ubicándose la mayoría en la región posterior de la mandíbula (21).

CONCLUSIÓN

Los datos obtenidos en los estudios retrospectivos presentan como limitante el control de algunas variables que no se pueden preestablecer. Sin lugar a duda, muchos motivos de consulta encontrados en las historias clínicas analizadas en el presente estudio podrían haber estado relacionados con las imágenes encontradas, no obstante, el nivel cultural de algunos pacientes o la orientación diagnóstica de los agentes sanitarios, podrían haber alterado la significancia de la recolección del dato. Otras imágenes radiolúcidas encontradas en la base de datos no registraron tratamiento quirúrgico en nuestro centro, ya que fueron atendidas en otros centros públicos o de la seguridad social, y fueron eliminadas de la muestra. Por ello los datos aquí vertidos solo reflejan la prevalencia de este servicio en las condiciones metodológicas en las que se realizó esta investigación (hallazgos que no correspondían al motivo de consulta y que fueron diagnosticados íntegramente en este centro). Con esta información, se debería trabajar en futuros estudios prospectivos integrados con otros espacios asistenciales para establecer la prevalencia real de imagen radiolúcidas en los maxilares que consultan a nuestro hospital.

BIBLIOGRAFÍA

1. Araujo JP, Lemos CA, Miniello TG, Alves FA. «The relevance of clinical and radiographic features of jaw lesions: A prospective study.» *Braz Oral Res*; 30(1):1–9, feb, 2016

2. Núñez S, Figueiredo R, Gay-Escoda C. «Retrospective clinicopathological study of 418 odontogenic cysts». *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 15.2010.

3. Ochsenius G, Godoy L, Ortega A, Peñafiel C, Escobar E. «Odontogenic tumours in Chile: a study of 362 cases». *J Oral Pathol Med.*; 31:415–2020.

4. Dunfee BL, Gohel A, Pistey R, Sakai O. «Radiologic and Pathologic Characteristics of Benign and Malignant Lesions of the mandible» *RadioGraphics*; 26(6):1751–69,2006.

5. Toro J, Sanchez M. «Inducción a la Ciencia y la Tecnología y la Innovación en la UASLP» 1st ed. Potosí; 1:418-421,2009.

6. Soediono B. «Conocimientos, Actitudes y Prácticas en la Toma de Radiografías Dentales por Estudiantes de Odontología» *J Chem Inf Model*, 53:160, 1989.

7. Devenney Cakir B, Subramaniam RM, Reddy SM, Imsande H, Gohel A, Sakai O. «Cystic and cystic-appearing lesions of the mandible: Review». *AJR*. 196, 2011.

8. Avril L, Lombardi T, Ailianou A, Burkhardt K, Varoquaux A, Scolozzi P, y otros «Radiolucent lesions of the mandible: A pattern-based approach to diagnosis» *Insights into Imaging*; 5,2014.

9. Bekiroglu N, Mete S, Ozbay G, Yalcinkaya S, Kargul B. «Evaluation of panoramic radiographs taken from 1,056 Turkish children». *Niger J Clin Pract.*;18(1):8–12. 2015.

10. G. Ewcombe, Robert; Merino Soto, Cesar. «Intervalos de confianza para las estimaciones de proporciones y las diferencias entre ellas». *Interdisciplinaria* vol. 23, núm. 2, pp. 141-154, 2006.

11. Hope, Adery C. A. «A Simplified Monte Carlo Significance Test Procedure.» *Journal of the Royal Statistical Society Series B*. Volumen 30, Número 3, Páginas 582-598. Septiembre de 1968.

12. R Core Team (2018). «A language and environment for statistical computing». *R Foundation for Statistical Computing*, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>

13. Manal A. «Most radiolucent Lesions of the jaw are classified as granulomas and cyst in a US population». *J Evid Base Dent Pract*; 13:70-71,2013.

14. Jaclyn NV, Andrea TL. «Prevalencia de lesiones radiolúcidas en el maxilar inferior en radiografías panorámicas del servicio de imagenología de la universidad finis terrae, entre los años 2014 y 2016». *Universidad Finis Terrae Facultad de Odontología de Chile*;1-65, 2017

15. Shrouf MK, Hall MJ, Hildebolt CE. «Differentiation of periapical granulomas and radicular cysts by digital radiometric analysis». *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* ;76:356–61,1993.

16. Sommer RF, Ostrander FD, Crowley MC. «Clinical Endodontics: A Manual of Scientific Endodontics». Philadelphia: Saunders Co; 5-40. 1956.

17. Kovisto T, Bowles WR, Rohrer M. «Frequency and distribution of radiolucent jaw lesions: a retrospective analysis of 9723 cases». *J Endod*; 38:729–732. 2012.

18. Lalonde ER, Luebke RG. «The frequency and distribution of periapical cysts and granulomas. An evaluation of 800 specimens». *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.*;25(6):861-868. 1968.
19. Natkin E, Oswald RJ, Carnes LI. «The relationship of lesion size to diagnosis, incidence, and treatment of periapical cysts and granulomas». *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*; 57:82–94. 1984.
20. Thiers, L.C. y otros «Prevalencia de tumores odontogénicos en el Hospital Base Valdivia: periodo 1989-2008». *Av Odontostomatol*, Madrid, v. 29, n. 6, p. 303-308, dic. 2013.
21. Castro S. «Piezas dentarias incluidas: Estudio radiográfico para determinar posición». Chile: Universidad de Chile; 2007.
22. Milicevic M. «Mixed lesions of the jaws, radiopaque and radiolucent». *Rev Med Liege*; 72 (3) 151-155. 2017.
23. Becconsall-Ryan K, Tong D, Love RM. «Radiolucent inflammatory jaw lesions: a twenty-year analysis». *International Endodontic Journal*; 43: 859-865. 2010.

Contacto:

Ezequiel Matías Hilber

Celular: 1165832865

Correo electrónico: ezehilber2@gmail.com

CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE SALUD BUCAL EN EMBARAZADAS

IVÁN MAXIMILIANO LEFFALLE*, HORACIO JAVIER ROMERO**, CAROLINA ELIZABET BARRIOS***, SANDRA ELENA MARTÍNEZ****

*Becario. Programa de Becas EVC 2019. Facultad de Odontología, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina. Contacto: ivanmleffalle@gmail.com

**Odontólogo. Doctor en Odontología. Especialista en Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud. Especialista en Docencia y Gestión Universitaria. Profesor adjunto de Clínica de Operatoria Dental. Facultad de Odontología, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina. Contacto: hjromero@odn.unne.edu.ar

***Odontóloga. Doctora en Odontología. Especialista en Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud. Especialista en Docencia y Gestión Universitaria. Docente auxiliar de Práctica Clínica Preventiva I. Facultad de Odontología, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina. Contacto: cebarrios@odn.unne.edu.ar

****Odontóloga. Doctora en Odontología. Magíster en Educación para la Salud. Especialista en Docencia y Gestión Universitaria. Profesora Titular de Práctica Clínica Preventiva I. Facultad de Odontología, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina. Contacto: semartinez@odn.unne.edu.ar

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

Fuente de financiamiento: Secretaria General de Ciencia y Técnica, Universidad Nacional del Nordeste.

RESUMEN

La mujer gestante sufre cambios fisiológicos y psicológicos durante los meses de embarazo que pueden derivar en problemas de salud bucal. A través de diversos estudios se observó que múltiples factores actúan como determinantes en lo que a la atención odontológica de la embarazada respecta, entre los cuales se pueden encontrar, la realidad sociocultural de la paciente, su nivel de instrucción educativo, sus conocimientos en cuanto a la atención odontológica, factores de riesgos, entre otros. El profesional odontólogo, tiene en sus manos recursos que pueden ser de gran ayuda por lo que su papel es de suma importancia, desde la educación preventiva, brindando conocimientos técnicos hasta la atención odontológica en sectores vulnerables. El objetivo de este trabajo consistió en reunir la evidencia que se corresponda con el análisis de los conocimientos y prácticas de salud bucal en mujeres embarazadas con el fin de organizar los trabajos hallados en un cuerpo de conocimiento fundamentado.

Palabras clave: salud bucal, gestantes, diagnóstico bucal.

ABSTRACT

The pregnant woman suffers physiological and psychological changes during the months of pregnancy that can lead to oral health problems. Through various studies it was observed that multiple factors act as determinants regarding dental care of the pregnant woman, among which can be found the sociocultural reality of the patient, her educational level of instruction, her knowledge regarding dental care, risk factors, among others. The dental professional has resources in her hands that can be of great help, so her role is of the utmost importance, from preventive education, providing technical knowledge to dental care in vulnerable sectors. The objective of this work was to gather the evidence that corresponds to the analysis of oral health knowledge and practices in pregnant women to organize the studies found in a well-founded body of knowledge.

Keywords: oral health, pregnant, diagnosis oral.

INTRODUCCIÓN

Mantener la salud bucal durante el embarazo ha sido un importante desafío de la salud pública en todo el mundo, ya que existe una alta frecuencia de caries e inflamación gingival entre las mujeres embarazadas. (1)

A lo largo de los años, la salud oral de mujeres gestantes ha sido objeto de estudio, y diferentes investigaciones han sido una llave de acceso a nuevos conocimientos y datos antes desconocidos. (2)

Algunos estudios indican una correlación entre la prematuridad y/o el bajo peso al nacer y la enfermedad periodontal, mientras que otros no están de acuerdo con esta asociación. Ambas situaciones representan el mayor riesgo de presentar alteraciones bucales, como hipoplasia del esmalte dental y caries de la primera infancia. (3)

Es importante la activa participación de todas las partes involucradas en el proceso de salud-enfermedad de la gestante, así como la comprensión de los múltiples factores que interactúan entre sí, incluyendo las distintas realidades socioeconómicas y los cambios fisiológicos y psicológicos ocurridos durante esta etapa, acentuando el establecimiento temprano de hábitos saludables de higiene bucal y dieta saludable. (4)

Numerosos programas de atención materno-infantil garantizan cobertura asistencial al universo de embarazadas y madres con niñas o niños menores a un año, donde se incluyen actividades de educación y promoción de salud y actividades restauradoras. La efectividad de estas acciones depende, en gran medida, en que sensibilización a la embarazada se convierta en una necesidad, por la repercusión en su salud general y la del futuro bebé. (5)

En este sentido, las consultas y el tratamiento odontológico se hacen necesarios durante todo en embarazo y no deben interrumpirse, sin embargo, en la mayoría de los casos, las embarazadas descuidan la atención dental; ellas visitan al odontólogo con menos frecuencia que las no embarazadas. (1,4) Por lo general, el 50% de las mujeres embarazadas no visitan al odontólogo, aun cuando son conscientes de la necesidad de tratamiento. (6,7)

Se han citado varias razones que actuarían como barreras al buscar atención de la salud bucal, incluidos el miedo y la ansiedad, causados por el tratamiento, la baja percepción de los problemas dentales, y la necesidad de tratamiento, y las percepciones erróneas

sobre los efectos adversos del tratamiento dental en el desarrollo del futuro bebé. (8,9)

La mujer, durante el período de gestación, es sensible a toda la información que se le pueda brindar sobre los cuidados de la salud bucal de su futuro bebé por lo que debe ser aprovechada por el profesional e introducir los temas relacionados con la necesidad de mantener la higiene bucal del recién nacido, aun cuando no han brotado los dientes, la importancia de la lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes de nacido, entre otras recomendaciones de vital importancia para el cuidado de la salud bucal del niño o niña y se garantice una adecuada calidad de vida. (10)

Son múltiples los elementos involucrados en lo que respecta a la salud bucal de las gestantes, tales como los factores de riesgo, el acceso a la atención odontológica, la actitud de la mujer gestante y la participación preventiva-educacional del odontólogo. Considerando la escasa información sobre el uso de los servicios dentales por parte de la población y la importancia de la salud bucal durante la gestación, se tuvo como objetivo identificar los conocimientos y prácticas de salud bucal durante el periodo gestacional. (1,11)

El objetivo de este trabajo consistió en reunir la evidencia que se corresponda con el análisis de los conocimientos y prácticas de salud bucal en mujeres embarazadas con el fin de organizar los trabajos hallados en un cuerpo de conocimiento fundamentado.

METODOLOGÍA

Las fuentes de información y la estrategia propuesta para la revisión consistieron en la búsqueda en la literatura científica de conocimientos sobre la temática propuesta publicadas como texto completo entre 2015 y 2020.

Las bases de datos empleadas para la búsqueda fueron: EBSCOhost, Biblioteca Virtual de Salud (Red BVS), PubMed y Scielo. A tal fin, se utilizaron las palabras claves, controladas por términos MeSh.

DESARROLLO

Durante el embarazo se presentan numerosos cambios fisiológicos y psicológicos y muchos de ellos tienen un impacto directo sobre la salud bucal. Los

valores elevados de progesterona, el incremento del metabolismo de los estrógenos, y el aumento en la producción de prostaglandinas tienen una acción directa sobre los capilares del tejido gingival, sobre la nutrición y el metabolismo de las células del periodonto. Todo ello provoca un aumento de la respuesta inflamatoria ante los irritantes de la biopelícula. Es por ese motivo que la detección oportuna de patologías orales asociadas con compromisos sistémicos en la mujer gestante, contribuye a disminuir las complicaciones relacionadas con el parto y las consecuencias derivadas del bajo peso al nacer. (12)

La falta o deficiente higiene oral, generada usualmente por las náuseas y vómitos que desencadenan, es uno de los factores más frecuentes que derivan en la producción de las enfermedades bucales más comunes. Sumado a esto, una técnica de cepillado incorrecta, predisponen a este grupo de riesgo a sufrir caries y enfermedades gingivo-periodontales. La dieta juega un importante papel en la salud oral de la mujer embarazada, donde el consumo frecuente de alimentos ricos en azúcar, que frecuentemente lo emplea para mitigar los malestares asociados a su estado, contribuye también a la presencia de estas enfermedades. (13)

Numerosos autores aseguran que una pobre condición socioeconómica, el nivel educativo bajo, el desempleo y bajos ingresos en el hogar, son factores importantes asociados a una menor probabilidad de visita al odontólogo durante el embarazo. La falta de información acerca de los cuidados bucales guarda estrecha relación con la caries dental y las periodontopatías, independiente del nivel de educación de la gestante; evidenciado, sin embargo, que un aumento en la escolaridad y nivel socioeconómico desencadena mayor acceso a la atención prenatal y facilita adoptar medidas de salud preventiva y curativa a nivel oral cuando el asesoramiento existe. (4,14)

Sumado a factores de riesgo, como los mencionados anteriormente, se observó que el acceso a la atención odontológica está limitado en la mayoría de los casos. El desconocimiento y la falta de información oportuna constituyen la causa del escaso acceso a los servicios de salud, haciéndose necesario una verdadera concientización a las gestantes por parte de los profesionales de la salud sobre las diversas patologías que pueden presentar y las repercusiones en la salud futura de sus hijos. (1,15)

Alrededor del 50% de mujeres embarazadas no acuden a visita dental durante el embarazo, incluso cuando perciben algún malestar dental o bucal, por lo que el odontólogo debe generar estrategias y/o actividades que promuevan la atención odontológica de las gestantes. Las actividades de promoción en salud oral implican la información transmitida para orientarla y también por el efecto multiplicador de la información transmitida. (16)

Los cambios en el embarazo pueden predisponer al desarrollo de caries al aumentar los recuentos de bacterias cariogénicas e incrementar el riesgo de infección de sus hijas o hijos, con el consecuente riesgo de desarrollar caries. Durante el periodo gestacional, la composición salival se ve alterada, existe una variación del pH salival y la capacidad buffer, en consecuencia, la función para regular los ácidos producidos por las bacterias se ve afectada, ocasionando, en gran medida, un medio bucal favorable para el crecimiento y cambios en las poblaciones bacterianas. (17)

Numerosos autores afirman que independientemente del nivel de instrucción, las mujeres embarazadas muestran un nivel de conocimiento insuficiente sobre salud oral. En general, el periodo gestacional se relaciona con una mayor incidencia de lesiones cariosas. Si bien es cierto que se producen cambios profundos, existe una popular asociación científica con el incremento de caries y la pérdida de dientes. (15,18)

La dieta de la mujer embarazada debe contener varios nutrientes que son primordiales para el desarrollo bucodental futuro del bebé entre los que destacan: la vitamina A, que interviene en la formación epitelial del esmalte y del diente; la vitamina D, para la calcificación de tejidos óseos; el calcio y fósforo, que aportan a la formación de tejidos duros entre los que se encuentran los dientes. Estos nutrientes son fundamentales alrededor de la semana 20 del embarazo, cuando se desarrolla el esmalte en el feto. (19)

Tanto la dieta como los requerimientos del feto hacen que exista una afectación a las condiciones de formación de placa y, con ello, la aparición de caries, la gingivitis del embarazo y posibles infecciones bucales. Por ejemplo, los requerimientos de nutrientes del feto hacen que se incremente el apetito de la madre y que se muestre particularmente inclinada hacia alimentos dulces para incrementar el consumo

de calorías. Este incremento del consumo de dulces puede traer consigo una mayor incidencia de placa y el ataque a la superficie del esmalte, lo que dé lugar a la aparición de otros problemas, como la caries. (18)

En algunos estudios, se ha observado una actitud apática de las mujeres embarazadas frente a las condiciones especiales de vulnerabilidad en el tema dental durante la gestación. Gran parte de ellas, afirmaron no realizar una visita odontológica durante dicha etapa o incluso un año posterior al nacimiento del bebé, reduciéndose solamente a la visita en casos de urgencias. En el estudio se destaca, además, que una buena salud es importante en todas las etapas de la vida, ya que contribuye a una buena calidad de vida. (20,21)

CONCLUSIONES

Los factores de riesgo, el acceso a la atención odontológica, el papel de la gestante, y la participación preventiva y educacional del odontólogo son los componentes que se relacionan estratégicamente a la hora de comprender los conocimientos y las prácticas de salud oral en la mujer gestante.

El análisis de cada uno de ellos, nos proyectan a concretar acciones que involucren estrategias de promoción para una mejor expectativa en salud bucodental.

La transmisión de microorganismos cariogénicos a la niña o niño proviene especialmente de la saliva de la madre, demostrándose que, cuanto más precoz sea la colonización, mayor será el riesgo de padecer caries a corto plazo.

Por ello, el control odontológico precoz y mantenido en el tiempo de la embarazada justifica los efectos positivos, tanto desde el punto de vista preventivo, como terapéutico en ella y en el futuro de sus hijos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gupta S, Jain A, Mohan S, Bhaskar N, Walia PK. Evaluación comparativa de conocimientos, prácticas y actitudes en salud bucal de mujeres embarazadas y no embarazadas, y su conciencia sobre los resultados adversos del embarazo. *J Clin Diagn Res.* 2015; 9 (11): ZC26-32.
2. Rodríguez Sotomayor Y. Salud bucal, embarazo y género. *Rev Inv Cient.* 2018; 97(1): 496-507.

3. Gonçalves JB, Guimarães ALA, Araújo TLC, Amaral RC. Conocimientos sobre salud bucal de gestantes atendidas en CRAS. *Interfaces.* 2015; 3 (8): 1-8.
4. Hajmohammadi E, Bagheri A, Yazdani J, Ghavimi M, Allah-Gholilou R, Ebadi M. Conocimiento de los dentistas generales sobre el tratamiento de los problemas dentales de las mujeres embarazadas. *Int J Innovat Med Educ Res.* 2016; 2 (1): 28-32.
5. Aguirre AA, Gamarro, RJ. Nivel de colonización de streptococos mutans en cavidad oral de neonatos según vía de nacimiento. *Rev Oral.* 2016;17(53):45-46.
6. Hernández AL, Montealegre CS. Manejo odontológico de mujeres embarazada. *Archivos de investigación materno-infantil.* 2016; VIII (3): 105-112.
7. Steinberg BJ, Hilton IV, Iida H, Samelson R. Oral health and dental care during pregnancy. *Dent Clin North Am.* 2013;72(2):195-210.
8. Silveira ML, Whitcomb BW, Pekow P, Carbone ET, Chasan-Taber L. Anxiety, depression, and oral health among US pregnant women: 2010 Behavioral Risk Factor Surveillance System. *J Public Health Dent.* 2016; 76(1): 56-64.
9. Díaz Valdés L, Valle Lizama RL. Influencia de la salud bucal durante el embarazo en la salud del futuro bebé. *Gac Méd Espirit.* 2015; 17(1):111-125.
10. Gálvez Moya M, Arcia García Y, Jova García A. Intervención educativa sobre salud bucal para gestantes. *Medicentro Electr.* 2018; 22(1):77-79.
11. Naseema M, Khurshidb H. Oral health challenges in pregnant women: Recommendations for dental care professionals. *The Saudi Journal for Dental Research.* 2016; 7 (2): 138-146
12. Aguilar-Cordero MJ, Rivero-Blanco T, Lasserrot-Cuadrado A, Núñez-Negrillo AM. Nivel de conocimiento sobre salud oral de pacientes gestantes: Estudio descriptivo. *JONNPR.* 2018;3(3):180-201.
13. Shessel BA, Portnof JE, Kaltman SI, Nitsch R. Tratamiento dental de la paciente embarazada: revisión de la literatura y pautas para el médico en ejercicio. *FDA de hoy* 2013; 25: 26-9.
14. Krüger MSM, Lang CA, Almeida LHS, Bello-Corrêa FO, Romano AR, Pappen FG. Dolor dental y factores asociados en mujeres embarazadas: un estudio observacional. *Matern Child Health J* 2015; 19: 504-10.
15. Arias Altamirano CA, Orozco F. Conocimientos, actitudes y prácticas de embarazadas en control prenatal relacionadas con salud oral y embarazo, de mujeres que acuden a consulta externa del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora. *OdontoInvestigación.* 2017;3 (1).
16. Veliz Vaca V. Factores que influyen en la inasistencia de las mujeres embarazadas a la atención odontológica durante los controles prenatales en seis centros de salud de primer nivel en Cercado, Cochabamba, Bolivia. *Gac Med Bol.* 2018; 41(1): 20-23.

17. Llena Puy C. The role of saliva in maintaining oral health and as an aid to diagnosis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2016; 11:449-55.
18. Rojas Morales T, Romero M, Navas R, Álvarez CJ, Morón Medina A. Flujo salival, pH y capacidad amortiguadora en niños y adolescentes cardiópatas: factor de riesgo para caries dental y enfermedad periodontal. Estudio preliminar. *Ciencia Odontol*. 2018; 5(1):17-26.
19. Rocha JS, Arima LY, Werneck RI, Moysés SJ, Baldani MH. Determinantes de la asistencia al cuidado dental durante el embarazo: una revisión sistemática. *Caries Res* 2018; 52: 139-52.
20. El-Mahdi Ibrahim HM, Mudawi AM, Ghandour IA. Oral health status, knowledge and practice among pregnant women attending Omdurman maternity hospital, Sudan. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2016; 22 (11): 802-809.
21. Jessani A, Laronde D, Mathu-Muju K, Brondani MA. Self-Perceived Oral Health and Use of Dental Services by Pregnant Women in Surrey, British Columbia. *J Can Dent Assoc*. 2016; 82: g28.

Contacto:

Horacio Javier Romero

Dirección: Av. Libertad 5450, Corrientes (3400) Argentina.

Tel.: 3795041082

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

PROFESIONALES DE ODONTOLOGÍA Y LA COVID-19: RESULTADO DE UNA ENCUESTA

ANDREA CECILIA MUIÑO ^{*/**}, LIDIA ISABEL ADLER ^{*/**}, PABLO CAZEAU ^{*}, ROSANA CELNIK ^{*}, JORGE FERNÁNDEZ MONJES ^{*/***}, ADELA GUMIELA ^{*}, CLAUDIA LIVA ^{*}, LILIANA PERIALE ^{*}, EDUARDO JUAN MUIÑO ^{*}

* Ateneo Argentino de Odontología.

** Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires.

*** Academia Nacional de Odontología.

RESUMEN

A partir de una propuesta del Comité de Investigaciones del Ateneo Argentino de Odontología se realizó una encuesta anónima transversal para conocer el estado de los odontólogos en relación con la infección provocada por la covid-19 ya que los afecta de una manera especial debido a las características del virus SARS-CoV-2 y su forma de transmisión.

Palabras clave: COVID-19, encuesta, actividad laboral durante la pandemia, odontólogos/as contagiados/as.

ABSTRACT

From a proposal of the Research Committee of the Argentine Athenaeum of Dentistry, an anonymous cross-sectional survey was conducted to know the status of dentists in relation to the infection caused by covid-19 and that particularly affects dentists due to the characteristics of the SARS-CoV-2 virus and its form of transmission.

Keywords: COVID-19, survey, work during the pandemic, infected dentists.

INTRODUCCIÓN

El síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2) es la causa de la actual pandemia de enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). El primer caso se informó en diciembre de 2019 en Wuhan, China (1).

El odontólogo/a es un profesional que tiene incorporada en su hacer diario de trabajo mucha práctica en la prevención de contagios de infecciones (2). Las distintas epidemias contemporáneas que afectaron a la humanidad hicieron que fuera incorporando cada vez más y mejores métodos de trabajo y asepsia, aconsejados por los sanitarios. En esta pandemia, que ha afectado a todo el mundo y sin excepción, incorporó todo lo aconsejado para cuidar la salud de sus pacientes y la propia. La Asociación Dental Americana (ADA), que tiene más de 163 000 miembros, pidió que el Departamento de Salud y Servicios Humanos

(HHS) suministre kits de prueba a los odontólogos para que puedan tomar muestras de los pacientes. La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional del Departamento de Trabajo Estadounidense ha identificado en riesgo a los profesionales dentales por su exposición al coronavirus debido a los riesgos laborales (3, 4). La atención odontológica es una de las tareas médicas de más alto riesgo de contagio (5).

Desde una institución de atención y educación dental del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) se llevó a cabo un estudio descriptivo, de carácter transversal, que incluyó a 358 trabajadores que brindaron servicios esenciales durante los primeros 180 días de la pandemia COVID-19 en el Hospital Odontológico de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires (FOUBA). Se llegó a la conclusión que la prevalencia ponderada de COVID-19 fue + del 4% (6). Se encuentra en la literatura mundial gran cantidad de comunicaciones donde se detallan las

medidas de bioseguridad que se deben adoptar en un consultorio dental para protección del paciente y el profesional (7, 8, 9). En cambio, no se encuentra tanta cantidad de comunicaciones que reporten datos epidemiológicos de la población odontológica ante la pandemia.

El objetivo de esta comunicación tiene la intención de aportar mayor conocimiento del profesional odontólogo/a que se relaciona con el Ateneo Argentino de Odontología en el contexto de una pandemia que afecta a la humanidad y condiciona su vida laboral.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una encuesta para conocer datos de los odontólogos en relación con la COVID-19. Estuvo dirigida a odontólogas/os que se vinculan con el AAO a través de distintas actividades y/o medios de comunicación, y que provienen de distintos puntos geográficos (principalmente de Argentina). Se utilizó la aplicación Formulario de Google, disponible libremente en la web. El Comité de Investigaciones perteneciente al AAO seleccionó un panel de preguntas, previa calibración de las variables a investigar. Se formularon 18 preguntas, partiendo de la edad; sexo; actividad durante el período que comenzó la pandemia hasta la fecha de cierre de la encuesta; lugar geográfico de trabajo; posibles contagios con COVID; si ese contagio pudo darse en el ámbito de trabajo del consultorio; secuelas que permanecieron luego de la enfermedad hasta el cierre de la encuesta; realización de algún test para detectar anticuerpos; si atendieron –con su conocimiento– pacientes que tenían la enfermedad; su disposición a aplicarse o no la vacuna contra la COVID-19; y qué medios de movilidad utilizan en su vida cotidiana. No se requirió aprobación ética para este estudio, ya que solo se utilizaron datos anónimos.

En las respuestas recibidas hubo cinco envíos que trascendieron los límites geográficos del desarrollo de las actividades clínicas que se llevan a cabo en nuestro país y, posiblemente, se relacionen con profesionales extranjeros que se perfeccionan en distintas disciplinas de la odontología en el AAO y cuyo lugar de trabajo se encuentra en otro país: uno en Brasil, dos en Chile, otro en Colombia, uno en Venezuela y otro en Estados Unidos, aunque este último declara tener también actividad en CABA.

La encuesta estuvo a disposición de los interesados en la web durante 45 días desde el 21 de enero de 2021

hasta el 7 de marzo de 2021. Se excluyeron aquellas encuestas que, a criterio de evaluadores, resultaban repetidas.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se confeccionó una base de datos utilizando el Data Entry del paquete estadístico SPSS 23.0, fijándose un rango de valores admisibles para las variables, y el consecuente procesamiento de la información. Se determinaron los valores absolutos y relativos con su IC 95%: rango, media, modo y desviación estándar.

RESULTADOS

De los 470 encuestas recibidas fueron excluidas 3 por considerarse que eran envíos duplicados. De los 467 que quedaron, 80% (372/467) se identificaron como femeninos, y 20% (95/468), como masculinos. El promedio de edad de los encuestados fue del 48,66 años con extremos que van de los 23 a los 84 años.

	SEXO FEMENINO n.º 372	SEXO MASCULINO n.º 95	TOTAL n.º 467
EDADES	23-76	26-84	23-84
MEDIA /ES	47,04±0,56	54,97±1,37	48,66±0,54
IC 95%	45,9-48,1	52,2-57,7	47,58-49,73
MEDIANA	45	55	47
(%)	80	20	100

TABLA 1.

Se indagó sobre la continuidad laboral durante el periodo de pandemia desde que se impusieron las restricciones por parte de las autoridades nacionales hasta el cierre de la encuesta. Se encontró que el 90,15% (421/467) de los/as profesionales realizó durante períodos variables un cese en sus actividades y el 9,85% (46/467) de los profesionales nunca dejó de trabajar en forma privada.

¿Durante el período de la pandemia y relacionada con ella dejó de realizar atención en el consultorio?	Frecuencia	%
No	46	9,85
Sí	421	90,15
Total	467	100,0

TABLA 2.

Al grupo que nunca dejó sus labores profesionales le corresponde una edad promedio de 49,87 años con extremos de 30 años, en la franja menor, y 74 años, en

la mayor. Los que tuvieron distintos lapsos de tiempo de no trabajo les corresponde una edad promedio de 48,53 con extremos de 23 y 84 años.

		¿Durante el período de la pandemia y relacionada con ella dejó de realizar atención en el consultorio?	Std. Error
Edad	No	Media	49,870
		95% IC Media	46,774
			52,966
		Mínimo	30,0
		Máximo	74,0
	Sí	Media	48,530
		95% IC Media	47,380
			49,679
		Mediana	46,000
		Mínimo	23,0
	Máximo	84,0	

TABLA 3.

El tiempo del cese de actividades se midió en días, semanas, meses y en forma definitiva. En la franja de los que dejaron de trabajar solo por días se ubicó el 14,20% (67/467) de los/as profesionales. Durante el período de semanas encontramos el 33% (154/467) de los/as profesionales. Durante meses, el 48,2% (225/468); y los que dejaron la profesión en forma definitiva representan el 4,50% (21/467). El promedio de edad de los que dejaron de trabajar días fue de 46 años, con extremos que

va de los 30 años a los 74 años. Los que dejaron de trabajar por semanas les corresponde una edad promedio de 47,40 años, con un mínimo de 28 y un máximo de 76 años. Aquellos que lo hicieron por meses les corresponde una edad promedio de 48,90 años, con un mínimo de 23 y un máximo de 84 años. Los 21 odontólogos que declaran que lo hicieron en forma definitiva la edad promedio aumenta considerablemente a 63,47 años con extremos de 27 y 76 años.

		¿Cuánto tiempo?	Std. Error
Edad	Días	Media	46,090
		95% IC Media	43,522
			48,657
	Semanas	Media	47,409
		95% IC Media	45,714
			49,104
	Meses	Media	48,902
		95% IC Media	47,293
			50,511
	En forma	Media	63,476
		95% IC Media	59,047
			67,905

TABLA 4.

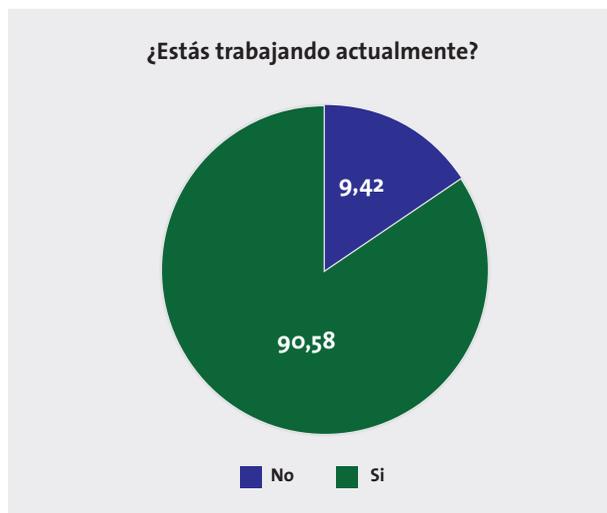
Quienes, a la fecha de cierre de la encuesta, no retornaron todavía a su trabajo constituyen el 9,42% (44/467) con un promedio de edad de 54,11 años con extremos de 27 y 84 años. En cambio, quienes ya retornaron a la actividad integran el 90,58% (423/467) y

tienen una edad promedio de 48 años, con extremos de 23 y máximo de 80 años.

Aquí se puede ver un aumento del promedio de edad de aquellos/as profesionales que aún siguen inactivos.

		¿Estás trabajando actualmente?		Std. Error
Edad	No	Media	54,114	2,3000
		95% IC Media	49,475	
	Sí	Media	48,095	,5500
		95% IC Media	47,014	
			49,176	

TABLA 5.



Por otro lado, el 54% (252/467) de los/as profesionales encuestados/as comunicó trabajar en sus consultorios privados. El 14,8% (69/467), en sus consul-

torios privados y en una institución pública. El 10,3% (48/467) de los/as declaró trabajar en un consultorio privado y en una institución privada de terceros. El 2,1% (10/467) lo hizo en consultorio privado, una institución pública, y también en una privada de terceros. El 4,3% (20/467) declaró trabajar solo en una institución pública. El 11,8% (55/467) afirmó trabajar solamente en una institución de terceros. El 2,8% (13/467) de los constató trabajar en una institución pública, y también en una privada de terceros.

Las cifras precedentes indicaron que el consultorio privado sigue siendo el sitio que alberga a la mayor cantidad de profesionales de la odontología. Entre quienes solamente trabajan en forma privada y quienes, además de esa modalidad de trabajo, agregan otro sitio constituyen el 81,16% (379/467). Aquellos que no lo hacen en consultorio privado fueron el 18,84% (88/467) de los/as profesionales encuestados.

Trabaja en un medio (puede seleccionar más de una opción)	Frecuencia	%
Consultorio privado suyo	252	54,0
Consultorio privado suyo, institución pública	69	14,8
Consultorio privado suyo, para institución privada de terceros	48	10,3
Consultorio privado suyo, para institución privada de terceros, institución pública	10	2,1
Institución pública	20	4,3
Para institución privada de terceros	55	11,8
Para institución privada de terceros, institución pública	13	2,8
Total	467	100,0

TABLA 6.

En respuesta a la pregunta de si se aplicarán la vacuna contra la COVID-19, el 74,9% (350/467) de los/as profesionales sí lo harían. A este grupo pertenecen profesionales con una edad promedio de 49,76 años

y límites de 23 y 84 años. Los/as que declararon no tener intención de aplicársela corresponden al 25,1% (117/467) con un promedio de edad de 45,36 años y límites de 26 y 76 años.

¿Se aplicaría la vacuna contra la COVID-19?	Frecuencia	%
No	117	25,1
Sí	350	74,9
Total	467	100,0

TABLA 7.

¿Se aplicaría la vacuna contra la COVID? Edad		Statistic	Std. Error
No	Media	45,368	1,0731
	95% IC Media	43,242 47,493	
Sí	Media	49,763	,6277
	95% IC Media	48,528 50,997	

TABLA 8.

A la pregunta si tuvo COVID-19 durante el período de pandemia, hasta el cierre de la encuesta hubo un 90,8% (424/467) de respuestas negativas y un 9,2% (43/467) de profesionales que sí la tuvieron. De esos profesionales COVID-19 positivos, el 9,30% (4/43) tuvieron el contagio en el consultorio y el 90,7% (39/43) el contagio no se realizó dentro del consultorio (ver tabla 9). El 79% (34/43) corresponde a casos femeninos y, 21% (9/43), masculinos. De los/as profesionales que tuvieron la enfermedad: el 11,6% (5/43) la cursó en forma asintomática y el 88,4% (38/43) de profesio-

nales tuvo algún tipo de sintomatología. Esta estuvo relacionada con: pérdida de olfato, pérdida de gusto, dolor en las articulaciones, dificultades respiratorias. Dentro de los que fueron afectados por el virus el 83,72% (36/43) de los/as profesionales no les quedó ninguna secuela, pero el 16,28% (7/43) que se contagió quedó con secuelas con las que continuaban hasta la fecha de cierre de la encuesta, tales como: problemas cognitivos, pérdida de vista a media distancia, cansancio, cefaleas, pérdida de olfato, problemas respiratorios.

Si tuvo la enfermedad ¿el contagio se produjo en el consultorio?		No	Sí	Total	
¿Tuvo COVID-19?	No	N	424	0	424
		% Total	90,8%	0,0%	90,8%
	Sí	N	39	4	40,8
		% Total	8,1%	0,9%	9,2%
Total	N	463	4	467	
	% Total	99,1%	0,9%	100,0%	

TABLA 9.

Por otra parte, el 69,8% (326/467) de los/as profesionales declara no haber atendido, con su conocimiento, a pacientes que tuvieran COVID-19 y el 30,2% (141/467) declara haberlo hecho.

De los 43 contagiados, 7 utilizan transporte público, 36 se movilizan en sus propios vehículos.

Del total de los encuestados, el 46,5% (217/467) se hizo algún tipo de test y el 53,5% (250/467) de los/as profesio-

nales no se hizo ningún tipo de test de detección contra la COVID-19 (ver tabla 10).

	Test	Frequency	Percent
Valid	No	250	53,5
	Sí	217	46,5
	Total	467	100,0

TABLA 10.

Los lugares geográficos donde las personas encuestadas trabajan pertenecen a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) un 43,7% (204/467). Le sigue, en porcentaje, la Provincia de Buenos Aires, 31,3% (146/467); 11,13% (52/467) de los/as profesionales lo hacen en CABA y también en Provincia de Aires. 1 profesional encuestado trabaja en Provincia de

Buenos Aires y en la provincia de Corrientes. Los/as encuestados que trabajan en distintas provincias de nuestro país constituyen el 13,5% (63/467). 5 dicen desarrollar actividades laborales en otros países como: Brasil, Chile, Colombia y Venezuela. Un profesional encuestado dice hacerlo en CABA y Estados Unidos (ver tabla 11).

Localización del lugar de atención	Frecuencia	%
CABA	204	43,7
CABA, otros	1	,2
CABA, Provincia de Buenos Aires	52	11,1
Otros	63	13,5
Provincia de Buenos Aires	146	31,3
Provincia de Buenos Aires, Otros	1	,2
Total	467	100,0

TABLA 11.

DISCUSIÓN

Son pocos los artículos científicos encontrados en la literatura que hayan reportado características de edad y sexo de los profesionales de la salud bucal en relación con la pandemia. En la presente encuesta, quienes tuvieron mayor porcentaje de respuesta fueron profesionales femeninos. Posiblemente este número sea representativo de cómo se integra la población de profesionales de la odontología en Argentina, donde es mayoritario el número de mujeres.

Encontramos que quienes tuvieron distintos lapsos de tiempo de no trabajo les corresponde una edad promedio de 48,45, con extremos de 23 y 84 años. Estos valores extremos hacen inferir que la edad no jugó un papel relevante en la toma de esa decisión.

Ceccotti y col., el 11 de octubre de 2020, en una encuesta nacional anónima publicada en Intramed y realizada en Formularios de Google, sostiene que los/as odontólogos/as argentinos/as comparten el clima de incertidumbre y preocupación que trajo la pandemia, junto al resto de la población. Afirman que la práctica dental se complejiza al estar el profesional en íntimo contacto con el/la paciente y a solo centímetros de la cavidad bucal y su saliva, al tener que contar con todos los elementos de protección desde que ingresan hasta que se retiran del consultorio y al tener que espaciar las citas entre pacientes, lo cual hace que se deban atender menos de la mitad de las personas que antes de la pandemia (10).

En las respuestas recogidas en la encuesta observamos que el 30% (141/467) de los/as odontólogos/as atendió pacientes afectados de COVID-19 y el 2,8% (4/141) de los/as profesionales que atendieron esos pacientes se contagiaron con el virus. Por otro lado, siendo el ámbito de trabajo un sitio de aerolización, podría no haber más contagios por las medidas de bioseguridad que se implementan. De todas maneras, los contagios están por sobre la media de la población en general y harían falta más estudios para corroborar fehacientemente estos datos. Podríamos inferir que las medidas preventivas adoptadas en los consultorios odontológicos, por alguna deficiencia, no proporcionan absoluta protección y sería interesante averiguar dónde está la falla.

Dávila y col. en una encuesta realizada a 254 odontólogos/as de Ecuador para medir el «impacto de la COVID-19 en la salud mental de los profesionales en odontología, como personal de alto riesgo de contagio» concluyen que los/as odontólogos/as han presentado, con mayor frecuencia, estados de ansiedad moderada como consecuencia de la COVID-19. participaron 188 mujeres (74%) y 66 hombres (26%). La edad máxima fue 66 y la edad mínima, 22 años, con una edad promedio de 34. Del total de participantes se encontraban ejerciendo la práctica privada 189 (74,4%) y pública, 65 (25,6%) (11).

En nuestro estudio, encontramos que el 80% (372/467) de los encuestados se identificaron como femeninos y 20% (95/467), como masculinos. El promedio de

edad de los/as encuestados/as es del 48,60 años, con extremos que van de los 23 a los 84 años. Comparativamente con los valores encontrados en Ecuador, existen más femeninos en Argentina y el promedio de edad de la población profesional también es mayor. En Argentina, en la actividad pública, trabaja el 24% (112/468) de los/as profesionales. Dentro de este grupo, el 18% (20/112) solo es su único empleo y el 82% (92/112), también tiene otro lugar de trabajo.

En un artículo publicado en *The Journal of the American Dental Association*, el director ejecutivo del Instituto de Investigación y Ciencia de la Asociación Dental Americana, como principal autor del informe (y donde participaron 2200 odontólogos/as), sostiene que solo un 1% de los odontólogos/as de Estados Unidos se han contagiado de COVID-19. Solo el 16,6% se habían hecho pruebas para la detección de anticuerpos contra la COVID-19. Los casos positivos se distribuían por distintas regiones sin afectar alguna en particular (12).

En nuestra muestra encontramos que el porcentaje de odontólogas/os afectados por COVID-19 es 9,03% (43/467), superior a la media de contagios en la población en general en Argentina, que es del 5,27% (2,37 M/44,94 M) según cifras publicadas por el Ministerio de Salud de Argentina. Pero los/as odontólogos/as infectados por contagio directo en el consultorio representan el 0,85% de la muestra (4/476). Esto, tal como se mostró anteriormente, quiere decir que los/as profesionales contagiados fuera del ámbito del consultorio superan la media general, pero los contagios producto del trabajo dentro del consultorio se encuentra dentro de los estándares informados por la ADA.

Ren y col. publicaron en línea el 18 de julio de 2020 que el riesgo de transmisión de COVID-19 en el consultorio dental es muy bajo según la evidencia disponible sobre la efectividad de los elementos de protección persona (EPP) y la prevalencia de pacientes asintomáticos. Los protectores faciales y los enjuagues bucales, previos al procedimiento, pueden reducir aún más los riesgos. Estos autores describen que en los servicios de atención odontológica de urgencia se amplió la atención de la creciente demanda debido a los prolongados cierres de consultorios dentales locales siguiendo indicaciones y regulaciones nacionales y estatales. La Asociación Dental Americana (ADA) emitió una guía de atención de urgencias. A principios de junio el Estado de Nueva York anunció la reapertura de las prácticas dentales para la atención que no son de urgencia. A partir de esta expe-

riencia, reconocieron que el aumento de la ansiedad de los/as profesionales/as de la salud dental (DHP) se debe, principalmente, a dos aspectos: la escasez y la efectividad incierta del equipo de protección personal (EPP) actual contra el virus SARS-CoV-2, y el nivel de riesgo desconocido de transmisión de un paciente que podría estar infectado con el virus, pero que permanece asintomático (13).

En Argentina, en los inicios de la pandemia, 90,2% (421/467) de los/as odontólogos/as siguieron la recomendación de las autoridades sanitarias de discontinuar la atención, pero los/as profesionales lo cumplieron con distinta extensión en el tiempo. De todas formas, el 9,8% (46/467) de los/as profesionales nunca dejaron de practicar. La edad promedio de profesionales que no dejó de atender fue de aproximadamente 50 años, con extremos de 30 años en la franja menor y 74 en el otro extremo. La edad promedio de los grupos se fue incrementando con relación al tiempo que permanecieron sin trabajar. El promedio de edad de los que dejaron de trabajar durante días fue de 46 años. Quienes lo hicieron por semanas les corresponde una edad promedio de 47,28 años; y, por meses, corresponde a una edad promedio de 48,95 años. Los/as 21 odontólogos/as que lo hicieron en forma definitiva tienen una edad promedio de 63,47 años.

Los/as profesionales que declararon haber contraído COVID-19 representan el 9,2% (43/467) y los/as que no tuvieron la enfermedad, el 90,8% (427/467). De esto podría inferirse que, solo 0,85% (4/467) de los/as profesionales/as dicen haberse contagiado en el consultorio donde atendieron pacientes. También podríamos decir que el 2,83% (4/141) de profesionales que atendieron pacientes infectados se contagiaron en el consultorio. Por otro lado, siendo el ámbito de trabajo de un/una odontólogo/a un sitio de aerolización, podría no haber mayor cantidad de contagios por las medidas de bioseguridad que se implementan. De todas maneras, harían falta más estudios para corroborar fehacientemente estos datos.

En un artículo del 11 de enero de 2021 se comunica que, en Portugal el proceso de vacunación de los/as odontólogos/as del sector privado contra la COVID-19 se inició en la segunda quincena de enero. La incorporación de dentistas en la primera etapa de vacunación fue priorizada junto a otros/as profesionales de la salud, debido a la alta exposición al virus. También comenzaron a ser inmunizados profesionales del sector que ejercen en los hospitales militares. La Ordem dos

Médicos Dentista (OMD) generó una lista de odontólogos/as y sus equipos para la primera fase de vacunación contra el nuevo coronavirus SARS-CoV-2. Se mapearon 7730 profesionales y más de 9000 colaboradores de clínicas dentales (14).

En Méjico, el 10 de febrero de 2021, los/as odontólogos/as pidieron ser considerados para la vacuna contra la COVID-19. El gremio asegura que están altamente expuestos a contraer el virus, al tener contacto directo con la saliva de pacientes. En el marco del Día Nacional de la Odontóloga y el Odontólogo, se dio a conocer que, junto con asistentes dentales y practicantes de odontología, están contemplados para que sean vacunados contra la COVID-19 (15).

En Argentina, la campaña de vacunación es muy reciente y se sabe que algunos/as profesionales de la salud bucal han recibido la vacuna, pero no se conocen cifras oficiales.

CONCLUSIONES

El porcentaje de profesionales de la odontología afectadas/os por la COVID-19 es superior a la media de contagios de la población general en Argentina. Sin embargo, el contagio directo en el consultorio con relación al total de la muestra fue menor al 1% y se encuentra dentro de los estándares informados por la Asociación Dental Americana (ADA). Podríamos inferir que las medidas preventivas adoptadas en los consultorios odontológicos, por alguna deficiencia, no proporcionan absoluta protección y sería interesante averiguar dónde está la falla. Aquellas profesionales que se contagiaron en el consultorio pertenecen al sexo femenino. A pesar de tratarse de una profesión de riesgo, una cuarta parte de la matrícula profesional consultada no está de acuerdo en vacunarse contra la COVID-19. Es preocupante que el 4,5 % de odontólogos/as hayan abandonado su profesión, con el agravante que uno de ellos se encontraba en la segunda década vida. El promedio de edad de los profesionales se fue incrementando, en relación con el aumento del tiempo que permaneció sin trabajar.

BIBLIOGRAFÍA

1. COVID-19 y la odontología en 72 preguntas: una descripción general de la literatura. Stéphane Derruau et al. *J Clin Med.* 2021 Feb; 10 (4): 779.

2. Guía de bioseguridad FOUBA. http://odontologia.uba.ar/?page_id=9938

3. American Dental Association (ADA). ADA Interim Guidance for Minimizing Risk of COVID-19 Transmission. American Dental Association, 2020a. https://www.ada.org/~media/CPS/Files/COVID/ADA_COVID_Int_Guidance_Treat_Pts

4. American Dental Association. ADA Interim Guidance for Management of Emergency and Urgent Dental Care. American Dental Association, 2020b. https://www.ada.org/~media/CPS/Files/COVID/ADA_Int_Guidance_Mgmt_EmergUrg_Dental_COVID19

5. Hospital Odontológico de la UBA | 10 NOV 20. Bioseguridad odontológica en tiempos de pandemia. Rodríguez Pablo.

6. Puia Sebastian, Pasart Jorge, Gualtieri Ariel, Somoza Francisco, Melo Carolina, Alessandro Milton, Gatti Patricio, Squassi Aldo, Rodríguez Pablo Alejandro. Assessment of SARS-CoV-2 infection in dentists and supporting staff at a university dental hospital in Argentina. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*, Volume 11, Issue 2, 2021, Pages 169-173.

7. Mijiritsky E. et al. Sobrecarga subjetiva y malestar psicológico entre dentistas durante COVID-19. En t. *J. Environ. Res. Salud pública.* 2020; 17 : 5074.

8. Chamorro-Petronacci C. et al. Valoración de Impacto económico y sanitario del COVID-19 (SARS-CoV-2) en las cirugías dentales públicas y privadas en España: un estudio piloto. En t. *J. Environ. Res. Salud pública.* 2020; 17 : 5139.

9. Schwendicke F, Krois J, Gomez J. Impacto del SARS-CoV2 (Covid-19) en las prácticas dentales: análisis económico. *J. Dent.* 2020; 99:103387.

10. Ceccotti E, Quintela Garay M, Canzani J. Ejercicio profesional de la odontología en el escenario de pandemia COVID-19- Publicado en *Intramed* 11 oct. 2020.

11. Dávila G.A., Pacheco J.E., Dávila R.F. Impacto de la COVID-19 en la salud mental de los profesionales en odontología, como personal de alto riesgo de contagio. <https://doi.org/10.15446/aoc.v10n3.89052>

12. American Dental Association. Coronavirus Frequently Asked Questions. ADA Center for Professional Success. Sitio Web. American Dental Association, 2020. <https://success.ada.org/en/practice-management/patients/coronavirusfrequently-asked-que>

13. Ren Y, Feng C, Rasubala L, Malmstrom H, Eliav E. Riesgo para los profesionales de la salud dental durante la pandemia mundial COVID-19: una evaluación basada en la evidencia Publicado en línea el 18 de julio de 2020. Doi: 10.1016 / j.jdent.2020.103434

14. <https://www.odontologia33.com/actualidad/internacional/6719/los-odontologos-lusos-se-someten-a-la-vacunacion-contra-la-covid-19.html>

15. <https://www.infobae.com/america/mexico/2021/02/10/odontologos-piden-ser-considerados-para-la-vacuna-contra-el-covid-19/>

DIABETES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL

SILVIA ORTEGA*, SANDRA KREMER SENDRÓS**, MÓNICA DE LA CRUZ**,
CYNTHYA SIN*/***, MARÍA BRITOS*, DARÍO FERNÁNDEZ*/***

* Facultad de Odontología, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.

**Servicio de Endocrinología, Nutrición y Diabetes, Hospital J. R. Vidal, Corrientes, Argentina.

*** Instituto de Modelado e Innovación Tecnológica (IMIT), Conicet, Argentina.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue establecer la relación entre el grado de enfermedad periodontal y el control metabólico de la glucemia en pacientes que padecen diabetes tipo 2. Es un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal. Se seleccionaron 42 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de ambos sexos, entre 25 y 75. Se realizó odontograma y se evaluó el grado de enfermedad periodontal para determinar el grado de compensación metabólica de los pacientes se tomaron muestras de sangre venosa y se midieron los valores de hemoglobina glicosilada. Un 23,55% de los pacientes no presentaron enfermedad periodontal y el resto se dividió en leve, moderada y severa presentándose la enfermedad leve en primer orden. Los pacientes con mayor grado de enfermedad periodontal presentaron mayor número de piezas dentarias perdidas ($p=0,0334$). La enfermedad periodontal se distribuye de la misma manera en ambos grupos de control glucémico ($p=0,1211$). En el grupo estudiado, el grado de enfermedad periodontal es independiente del control glucémico de los pacientes.

Palabras clave: diabetes mellitus tipo 2, diabetes y enfermedad periodontal, periodontitis y control glucémico.

ABSTRACT

The objective of this work was to establish the relationship between the degree of periodontal disease and the metabolic control of glycemia in patients with type 2 diabetes. It is an observational, descriptive, cross-sectional study. 42 patients with a diagnosis of type 2 diabetes mellitus of both sexes, between 25 and 75, were selected. An odontogram was performed and the degree of periodontal disease was evaluated; venous blood samples were taken and glycosylated hemoglobin values were measured to determine the degree of metabolic compensation of the patients. 23.55% of the patients did not present periodontal disease and the rest were divided into mild, moderate, and severe, with mild disease presenting in the first order. The patients with a higher degree of periodontal disease had a higher number of missing teeth ($p=0.0334$). Periodontal disease is distributed in the same way in both glycemic control groups ($p=0.1211$). In the group studied, the degree of periodontal disease is independent of the glycemic control of the patients.

Keywords: diabetes mellitus type 2, diabetes and periodontal disease, periodontitis and glycemic control.

INTRODUCCIÓN

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria causada por una infección en los tejidos que sostienen las piezas dentarias o periodonto. Varios factores ambientales e inherentes al huésped, como su genética y comportamiento, contribuyen al desarrollo de la enfermedad, determinando que su desarrollo tenga un progreso rápido o lento, con períodos estables o en actividad en los distintos sitios periodontales (1).

El periodonto de protección, representado por la encía, limita con la pieza dentaria un espacio virtual, el surco gingival, cuyo fondo posee una línea de células epiteliales que componen el epitelio de unión. Dicha estructura controla la constante presencia de la flora microbiana de tal nicho ecológico (1). El periodonto de inserción, ligamento periodontal y hueso alveolar soportan al diente en su alveolo.

En la enfermedad periodontal, de origen multifactorial, la biopelícula dental subgingival juega un rol

preponderante. El huésped no permanece ajeno a ella, se manifiesta como una alteración inflamatoria como respuesta inmunológica. Entre las primeras manifestaciones se observa la pérdida de inserción clínica (pérdida de la adherencia epitelial o epitelio de unión) y es observable con una sonda periodontal (2). Se forma entonces la bolsa periodontal que, dependiendo del grado de afección, ocasiona la destrucción progresiva del aparato de soporte dentario, por pérdida del ligamento periodontal y reabsorción ósea, como principal característica por la activación de osteoclastogénesis, y la consecuente pérdida de hueso provocando la pérdida de la pieza dentaria (1). Es importante mencionar que en el surco gingival existe una flora compatible con salud. Debido a la interacción constante con las bacterias, las células inmunes, presentes en el periodonto, participan en el mantenimiento de un equilibrio saludable. Así permiten mantener una reciprocidad dinámica y sinérgica, lo que evita que el huésped desarrolle enfermedad. Los neutrófilos, esenciales para el mantenimiento de la salud periodontal (3), son el tipo de leucocitos predominantes en el surco gingival, en el que forman una muralla contra la biopelícula y bloquean la invasión bacteriana. Si la presencia de la biopelícula persiste y se altera cuali y cuantitativamente, interrumpe la homeostasis. Así da lugar a la respuesta específica o adaptativa comprobada a través de la aparición de inmunoglobulinas específicas para determinados gérmenes en el líquido crevicular (1). La complejización de la biopelícula, conduce a una respuesta que desorganiza y destruye el epitelio de unión, permitiendo la invasión de los microorganismos y sus productos. Esto ocasiona una bacteremia transitoria que lleva, además, a elevación de la concentración de citoquinas proinflamatorias del tipo IL-1 β y TNF- α a nivel plasmático tanto como proteína C reactiva, interleucina 6, fibrinógeno, responsables de la destrucción tisular que favorece una inflamación sistémica comprobada por la presencia de respuesta a la invasión de bacterias y sus productos a la circulación general (4, 5).

La DM (Diabetes mellitus) es un desorden de tipo endocrino-metabólico de múltiple etiología, caracterizada por una hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas, que resulta de defectos en la secreción y/o acción de la insulina. La glucosa es la principal fuente de energía celular obtenida de los carbohidratos de la dieta. La insulina, hormona secretada por el páncreas, regula el metabolismo de carbohidratos y

grasas del organismo a nivel de los tejidos. Así permite que las células del hígado, músculo y tejido graso, puedan asimilar la glucosa de la sangre y almacenarla como glucógeno en hígado y en músculo (6, 7).

Según la American Diabetes Association, la diabetes tipo 2 se debe a la pérdida progresiva de la secreción de insulina de las células β , con frecuencia en el fondo de la resistencia a la insulina (8).

La diabetes mellitus constituye uno de los principales problemas de salud en el mundo. Es la séptima causa de muerte en el mundo occidental. La prevalencia de esta enfermedad en nuestro país es de 12,7%; está incrementándose de forma importante en las poblaciones en vía de desarrollo debido al envejecimiento de la población, el cambio de hábitos dietéticos (mayor consumo de azúcares refinados) y un descenso de la actividad física, lo que también conlleva a un aumento de las personas obesas, personas que muchas veces desconocen su situación de estar cursando con diabetes.

La Asociación Latinoamericana de Diabetes, en su guía publicada en 2019, expone que las metas que definen un buen control metabólico son:

1. Hemoglobina glicosilada (HbA1c) en pacientes con diabetes tipo 2 debe ser menor de 7.0%. Recomendación A.
2. En pacientes de menos de 60 años, reciente diagnóstico y sin comorbilidades importantes, se puede considerar una meta de 6.5%. Recomendación de consenso.
3. En el adulto mayor con deterioro funcional importante y/o comorbilidades que limitan la expectativa de vida, se puede considerar una meta de A1c hasta 8.0%. Recomendación C9.

Engbretson *et al.* (10), en 2006 examinaron los niveles de β -glucuronidasa e interleucina - 8 en el líquido crevicular gingival de pacientes con periodontitis con y sin diabetes mellitus tipo 2 y señalaron que una respuesta local inadecuada por PMN (la incapacidad de neutrófilos de migrar a través del revestimiento epitelial por alteración en su capacidad de adherencia o no poder desgranularse) en el sitio serían la explicación de tal alteración (11). La diabetes mellitus aumenta las probabilidades de aparición, progresión y la gravedad de la periodontitis (12, 13, 14). Se estima que la prevalencia de periodontitis en pacientes con diabetes es dos, o incluso tres, veces más alta que en una población por lo demás sana. Además, la periodontitis está fuertemente asociada

con la diabetes mellitus no controlada (15, 16). A su vez, los estudios diferencian a los pacientes con DM en los que tienen un buen control glucémico y en los que no lo tienen, en los cuales el riesgo de periodontitis es aún mayor (15, 17).

El objetivo de este trabajo fue establecer la relación entre el grado de enfermedad periodontal y el control metabólico de la glucemia en pacientes que padecen diabetes tipo 2 en el Servicio de Endocrinología, Nutrición y Diabetes de un Hospital de la ciudad de Corrientes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio: observacional, descriptivo, transversal.

Se seleccionaron 42 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 (ADA) e insulino-requirientes, en el Servicio de Endocrinología, Diabetes y Nutrición del Hospital J. R. Vidal de la ciudad de Corrientes, Argentina. Los pacientes de ambos sexos, entre 25 y 75, fueron informados del estudio y firmaron el consentimiento informado aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Odontología, UNNE. Se realizó historia clínica médica y odontológica.

Examen clínico odontológico

Se llevó a cabo el examen odontológico con espejo, sonda, pinzas y rollos de algodón para realizar el odontograma y evaluar el estado periodontal. Se evaluó el número de piezas dentarias presentes. La ficha odontológica permitió realizar el conteo de piezas dentarias ausentes, establecer la presencia de enfermedad periodontal o no y definir el grado de severidad de periodontitis si la hubiere. Para establecer el grado de periodontitis se utilizó la clasificación de Eke *et al.* 2012 (16):

- Sin periodontitis: sin evidencias de periodontitis leve, moderada o severa.
- Periodontitis leve ≥ 2 en sitios interproximales con pérdida de inserción clínica (AL) ≥ 3 mm, y ≥ 2 sitios interproximales con profundidad de sondaje (PD) ≥ 4 mm (no en el mismo diente) o un sitio con PD ≥ 5 mm.
- Periodontitis moderada ≥ 2 sitios interproximales con AL ≥ 4 mm (no en el mismo diente), o ≥ 2 sitios interproximales con PD ≥ 5 mm (no en el mismo diente).

- Periodontitis severa ≥ 2 sitios interproximales con AL ≥ 6 mm (no en el mismo diente) y ≥ 1 sitio interproximal con PD ≥ 5 mm estableciéndose una variable ordinal.

Examen bioquímico de la compensación metabólica de los pacientes

Para determinar el grado de compensación metabólica de los pacientes se tomaron muestras de sangre venosa y se midieron los valores de hemoglobina glicosilada (HbA1c). Se tuvieron en cuenta las pautas de la Fundación Argentina de Diabetes, que considera su valor ideal del 7% y que equivale a un promedio de glucemias de 154. Los resultados se clasificaron en pacientes con buen control de glucemia entre 6,5 a 7% HbA1c y mal control de la glicemia mayor a 8%. Los valores cuantitativos de HbA1c se determinaron por el método de inhibición inmuniturbidimétrica (Wiener Lab., Argentina), tratándola como variable dicotómica.

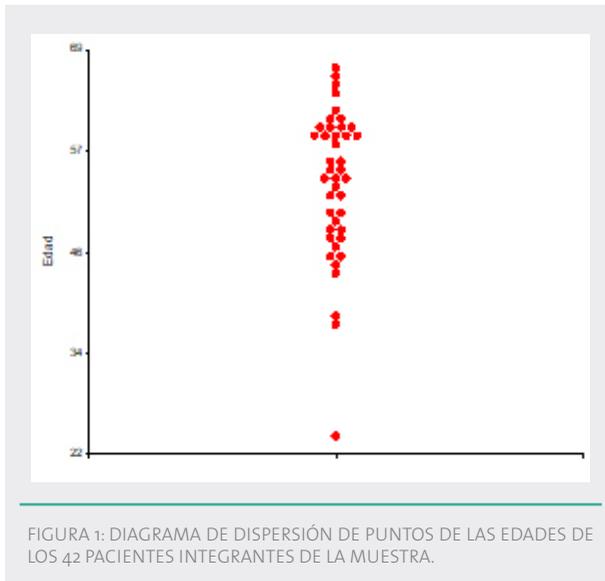
Análisis estadístico

Con el objeto de evaluar si los diferentes valores de una variable cualitativa se presentan con las mismas frecuencias, se realizaron pruebas de concordancia, mediante el estadístico Chi-cuadrado. A fin de comprobar si existe relación entre las frecuencias con que se presentan los valores de diferentes variables cualitativas, se realizaron pruebas de independencia mediante el estadístico Chi-Cuadrado. Las diferentes categorías de las variables estudiadas permitieron construir tablas de contingencia para el análisis simultáneo de dos o más variables categorizadas, esto es, variables en las cuales la escala de medida consiste en un conjunto de categorías. Ellas permitieron probar las hipótesis referidas a la independencia entre las variables que definen las filas y las columnas de la tabla y comprobar la ocurrencia de frecuencias esperadas bajo esa hipótesis de independencia mediante el cálculo del estadístico Chi-Cuadrado y los valores p de las pruebas de hipótesis respectivas (18). El análisis estadístico fue realizado mediante el Software InfoStat 2019 (19).

RESULTADOS

Un total de 42 pacientes con diagnóstico confirmado de diabetes mellitus tipo II participó en el estudio. La edad media de los participantes fue de 53 años, con un rango de edad de 24 y 67 años. El 75% de los pacientes presentaron edades superiores a los 48 años,

el 50% superiores a los 54,5 y el 25% superiores a los 60 años. El análisis de estos valores nos permite observar que la muestra estuvo compuesta por pacientes que cubrían una amplia gama de edades (Fig. 1).



De los 42 pacientes que integraron la muestra, 18 (43%) correspondieron al género femenino y 24 (57%), al masculino. En el análisis de datos de los odontogramas observamos que 23 pacientes (55%) presentaron entre 1 y 14 piezas dentarias ausentes y 19 pacientes (45%) más de 14 piezas ausentes. Todos los pacientes de la muestra presentaron pérdida de alguna pieza dentaria. Del mismo análisis surge que 23 pacientes (55%) no presentaron enfermedad periodontal y 19 pacientes (45%) presentaron algún grado de enfermedad periodontal. La distribución de pacientes según el grado de avance de la enfermedad periodontal, de la que se deduce que un alto porcentaje de pacientes no presentaron esta enfermedad o la presentaron en un nivel leve; solo un 7% presentó un nivel moderado y otro 7%, un nivel severo de enfermedad periodontal. La prueba de concordancia arrojó un $\chi^2 = 26,19$ con un p-valor $< 0,0001$, lo que lleva a afirmar que existen diferencias en las frecuencias con que se presentan los diferentes valores de grado de avance de la enfermedad periodontal. Los valores más bajos de la escala (nulo o leve) se presentan con frecuencias mayores que los valores más altos (moderado o severo).

En cuanto a los niveles de hemoglobina glicosilada (HbA_{1c}), el 50% de los pacientes de la muestra presentaron un buen control de la glucemia y el otro 50%, mal control.

En la tabla 1 observamos que la presencia de enfermedad periodontal se distribuye de la misma mane-

ra en ambos géneros. Esto indica que ambas variables son independientes (p-valor = 0,9287).

1. Distribución de frecuencias de la presencia de enfermedad periodontal (EP: 0, ausente, 1 presente) por género de los pacientes (Gen: 1 femenino, 2 masculino)

EP	Género (Gen)		Total
	1	2	
0	10	13	23
1	8	11	19
Total	18	24	42

En la tabla 2 se observan las frecuencias con que se presentaron los niveles de enfermedad periodontal en relación con el nivel de control de la glucemia. La prueba de independencia arrojó un $\chi^2 = 1,13$ con un p-valor = 0,7687, lo que indica que los niveles de enfermedad periodontal se distribuyen de la misma manera en ambos grupos de control de la glucemia. Esto indica que ambas variables son independientes.

2. Distribución de frecuencias de los niveles de enfermedad periodontal (EPG: 0, ausente, 1 leve, 2 moderada, 3 severa) en relación con el nivel de control de la glucemia (HbA_{1c}: 1 buen control, 2 mal control)

HbA _{1c}	EPG				Total
	0	1	2	3	
1	13	6	1	1	21
2	10	7	2	2	21
Total	23	13	3	3	42

En la tabla 3 se observan las frecuencias con que se presentaron los niveles de enfermedad periodontal en relación con la pérdida de piezas dentarias. Los niveles de enfermedad periodontal se distribuyen de diferente manera según la cantidad de piezas perdidas $\chi^2 = 18,71$ (p-valor = 0,0334). Esto indica que ambas variables no son independientes. Los pacientes con mayor grado de enfermedad periodontal (tabla 3) presentan mayor número de piezas dentarias perdidas. A su vez, la pérdida de piezas dentarias (tabla 4) se distribuye de la misma manera en ambos grupos respecto de los niveles de control glucémico. Esto indica que ambas variables son independientes $\chi^2 = 2,40$ (p-valor = 0,1211).

3. Distribución de frecuencias de los niveles de enfermedad periodontal (EPG: 0, ausente, 1 leve, 2 moderada, 3 severa) en relación con la pérdida de piezas dentarias (PDA: 0 ninguna, 1 de 1 a 14, 2 más de 14)

PDA	EPG				Total
	0	1	2	3	
1	14	9	0	0	23
2	9	4	3	3	19
Total	23	13	3	3	42

4. Distribución de frecuencias de los niveles de pérdida de piezas dentarias (PDA: 0, ninguna, 1 de 1 a 14, 2 más de 14) según el nivel de control de la glucemia (HbA1c: 1 buen control, 2 mal control). Los datos fueron analizados mediante el Software InfoStat 2019

PDA	HbA1c		Total
	1	2	
1	14	9	23
2	7	12	19
Total	21	21	42

DISCUSIÓN

La diabetes mellitus y la periodontitis son enfermedades crónicas. Ambas comparten una evolución compleja y, entre ellas, se constituye una relación bidireccional. Los efectos perjudiciales de las infecciones periodontales sobre la diabetes se explican por el aumento de mediadores proinflamatorios sistémicos, lo que agravaría el estado de resistencia a la insulina, considerando estos pacientes con afectación periodontal como pacientes sistémicamente comprometidos.

En este trabajo observamos el comportamiento entre los grados de enfermedad periodontal y el control glucémico en los pacientes con diabetes tipo 2.

En cuanto al género Sandín *et al.*, 2011 (20), concluyen que el sexo no ha sido analizado como variable, pero señala que la diabetes afecta de diferente manera a hombres y mujeres. Asimismo, Rohlf *et al.*, 2000 (21), alegan que la salud entre hombres y mujeres es diferente y desigual. Diferente porque existen factores biológicos que se manifiestan de forma disímil en la salud y en los riesgos de enfermedad; y desigual, porque existen factores socio biológicos, como los

roles ocupacionales y familiares, que condicionan la vulnerabilidad de uno y otro sexo para el desarrollo de enfermedades. En este trabajo se consideró la variable género una vez más para evaluar la prevalencia de la diabetes mellitus 2 en hombres y mujeres, y observamos que el género masculino prevaleció por encima del femenino. Esto podría deberse a que, como señalan Sandín *et al.*, 2011 (20), en su estudio de revisión de la diabetes y su comportamiento en la población española, la variabilidad biológica de género expone de distinta manera a la enfermedad y que los riesgos de exposición a desarrollar la enfermedad son distintos. Por ello propone que factores de riesgo de obesidad y sedentarismo, así como la clase social baja, predisponen al género femenino a sufrir de diabetes y son diagnosticadas más tardíamente; no así en los hombres, en los que se diagnostica más precozmente porque por razones laborales, le son solicitados estudios de rutina.

La DM2 puede elevar el riesgo de desarrollar periodontitis y la consecuente pérdida de piezas dentarias. Se asocia a un estado inflamatorio crónico localizado en la cavidad oral, particularmente en el surco gingival, donde se halla la adherencia epitelial, que puede destruirse por presencia de bacterias orales y/o la respuesta inflamatoria generada por el huésped. Esto se traduce en un aumento de moléculas que actúan como mediadores pro-inflamatorios a nivel de los tejidos de soporte orales y a nivel sistémico. Esta inflamación crónica produce daño tisular en los tejidos de sostén de las piezas dentarias y, si no son tratadas a tiempo, evoluciona hasta perderlas (4). En este trabajo observamos que la mitad de los pacientes había perdido menos de catorce piezas dentarias. Quizás se relacione con el número de individuos que no presentó enfermedad periodontal igual que el grado de severidad de la lesión, ya que hallamos un alto porcentaje de pacientes que no presentaban periodontitis o presentaban un grado leve, similar a lo hallado por Quezada Carrera (22). De igual modo, podría estar relacionado con el control de la glucemia, debido a que los niveles de enfermedad periodontal que observamos se distribuyen de la misma manera en ambos grupos con respecto al control de la glucemia. González Gutiérrez, en 2009 (23), reportó que el grado de afección periodontal fue de periodontitis crónica leve en el 20,6%, probablemente por el rango de edad de los pacientes estudiados, que coincide con el evaluado en este artículo. Otros autores (24) hallaron periodontitis crónica severa en pacientes cuyas comorbilidades presentaban mayor complejidad. La

pérdida de piezas guarda relación con el grado de severidad de enfermedad periodontal.

Los niveles elevados de glicemia son un factor de riesgo para el progreso de periodontitis crónica en pacientes con DM2. En la población estudiada en nuestro caso, los niveles de enfermedad periodontal se distribuyen de la misma manera en ambos grupos respecto del control de la glucemia, demostrando que una variable no depende de la otra. Nuestros datos coinciden con los hallados por Gómez Duarte (24), quien señala no encontrar diferencias estadísticamente significativas en un grupo de pacientes evaluados.

Según se ha demostrado, la hiperglucemia activa diferentes vías que inducen a un aumento de la inflamación, estrés oxidativo y apoptosis. Al mismo tiempo, la periodontitis crónica también provoca un aumento de los metabolitos inflamatorios, pero debido a la presencia de microorganismos con características de virulencia capaces de producir daño tisular a través de sus enzimas, toxinas y metabolitos tóxicos, a los que se agregan la producción excesiva de mediadores de la inflamación como reacción del huésped (25). Una mayor susceptibilidad a las infecciones y la cicatrización deficiente de las heridas, aparecen en esta enfermedad debido a respuesta local inadecuada por PMN en el sitio lo que explicaría tal alteración. Se considera un factor de riesgo importante de periodontitis más grave y progresiva, que conduce a la destrucción de los tejidos y del hueso de soporte que forma la unión alrededor del diente. La asociación entre diabetes y enfermedad periodontal inflamatoria se ha estudiado extensamente y la relación entre estas dos condiciones parece no solo ser bidireccional sino cíclica, es decir, en periodos de descontrol, la inflamación periodontal se agrava produciendo una profundización de las bolsas (26). La diabetes no solo predispone al individuo a la enfermedad bucal, sino que también la periodontitis, una vez establecida, exacerba la diabetes y empeora el control metabólico actor clave en la modulación de la periodontitis y la respuesta reparativa del tejido. Varias revisiones concluyen que, por la estrecha relación entre ambas enfermedades, podrían generar trabajos interdisciplinarios involucrando la educación en salud bucal y, de esa manera, lograr repercutir en una mejor calidad de vida (27). Además de ello, podría profundizarse en la investigación sobre qué saben los pacientes de su salud bucal relacionada con su estado de control glucémico, e instaurar talleres de educación para los mismos.

CONCLUSIÓN

En el grupo de pacientes estudiado, el grado de enfermedad periodontal es independiente del control glucémico de los pacientes. Sería interesante aumentar la muestra para dar conclusiones definitivas siendo que esta relación es muy variable en la literatura.

BIBLIOGRAFÍA

- 1-KÖNÖNEN E, GURSOY M, KAHRAMAN GURSOY U. «Periodontitis: A Multifaceted Disease of Tooth-Supporting Tissues». *J Clin Med*. 2019 Aug; 8(8): 1135 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6723779/>
- 2-TONETTI M, HENRY GREENWELL, KENNETH S. KORNMAN K. «Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition». *J Clin Periodontol* 2018;45(Suppl 20): S149–S161.
- 3-HASAN A, PALMER R. «A clinical guide to periodontology: Pathology of periodontal disease». *BDJ* 2014; 216 (8): 457–461 DOI: 10.1038/sj.bdj.2014.299
- 4-BRITOS MR, SIN CS, ORTEGA SM. «La enfermedad periodontal y su implicancia en la diabetes mellitus. Revisión de la literatura». *Rev Ateneo Arg Odontol* 2019; 1:33-40
- 5-FARIA ALMEIDA R, LÓPEZ ALBAA, RODRÍGUEZ CASANOVAS H, HERRERA GONZÁLEZ D. «Efectos de las enfermedades periodontales sobre la diabetes». *I Workshop Ibérico sobre la asociación entre diabetes y enfermedades periodontales. Periodoncia y Osteointegración*, 2013; 23 (3): 163-170
- 6-CHAPPLE I, GENCO R, WORKING GROUP 2 OF THE JOINT EFP/AAP WORKSHOP. «Diabetes and periodontal diseases: consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases». *Journal of Clinical Periodontology*, 2013; 40: S106-S112. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jcpe.12077>
- 7-PUNTHAKEE Z, GOLDENBERG R, KATZ P. «Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Expert Committee. Definition, classification and diagnosis of diabetes, prediabetes and metabolic syndrome». *Canadian journal of diabetes* 2018; 42: S10-S15. Disponible en: <http://guidelines.diabetes.ca/docs/cpg/Ch3-Definition-Classification-and-Diagnosis-of-Diabetes-Prediabetes-and-Metabolic-Syndrome.pdf>
- 8- CLASSIFICATION AND DIAGNOSIS OF DIABETES: STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES 2019. *Diabetes Care* 2019;42(Suppl. 1):S13–S28 | <https://doi.org/10.2337/dc19-S002>
- 9-A.L.A.D. «Control clínico y metabólico de la diabetes tipo 2. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. Edición 2019, 1: 22-30. http://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf

- 10-ENGBRETSON S, VOSSUGHI F, HEY-HADAVI J, EMINGIL G, GRBIC J. «The influence of diabetes on gingival crevicular fluid bglucuronidase and interleukin-8. J Clin Periodontol 2006; 33: 784-790 disponible: https://www.preserveyourteeth.com/forms/publications/SPE_JCP_2006_b_14.pdf doi: 10.1111/j.1600-051X.2006.00984
- 11-HAJISHENGALLIS G, KOROSTOFF J. «Revisiting the Page & Schroeder model: the good, the bad and the unknowns in the periodontal host response 40 years later». *Periodontology* 2000 2017; 75: 116-151
- 12-DEMMER RT, HOLTFRETER B, DESVARIEUX M ET AL. «The influence of type 1 and type 2 diabetes on periodontal disease progression: prospective results from the Study of Health in Pomerania (SHIP)». *Diabetes Care* 2012; 35:2036-42.
- 13-LALLA E, PAPAPANOU PN. Diabetes mellitus and periodontitis: a tale of two common interrelated diseases. *Nat Rev Endocrinol* 2011; 7: 738-48.
- 14-Taylor GW, Borgnakke WS. Periodontal disease: associations with diabetes, glycemic control and complications. *Oral Dis* 2008;14:191-203
- 15-GARCIA D, TARIMA S, OKUNSERI C. «Periodontitis y control glucémico en diabetes: NHANES 2009 a 2012». *J Periodontol* 2015; 86: 499-506.
- 16-EKE PI, WEI L, THORNTON-EVANS GO, ET AL. «Risk indicators for periodontitis in US adults: NHANES 2009 to 2012». *J Periodontol* 2016; 87:1174-85.
- 17-KATAGIRI S, NITTA H, NAGASAWA T, IZUMI Y, KANAZAWA M, MATSUO A ET AL. «Efecto del control glucémico sobre la periodontitis en pacientes con diabetes tipo 2 con enfermedad periodontal». *J Investigador de diabetes* 2013; 4: 320-5.
- 18-PERELMAN SB, GARIBALDI LA, TOGNETTI PM. (2019). *Experimentación y Modelos Estadísticos*. Ed. Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. 475 pp.
- 19-DI RIENZO JA, CASANOVES F, BALZARINI MG, GONZALEZ L, TABLADA M, ROBLEDO CW. *InfoStat* versión 2018. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL <http://www.infostat.com.ar>
- 20-SANDÍN M, ESPELTB A, ESCOLAR-PUJOLAR A, ARRIOLA L, LAR-RAÑAGA I. «Desigualdades de género y diabetes mellitus tipo 2: La importancia de la diferencia». *Av Diabetol* 2011; 27(3): 78-87 <https://www.elsevier.es/es-revista-avances-diabetologia-326-sumario-vol-27-num-3-S1134323011X70035> DOI: 10.1016/S1134-3230(11)70013-8
- 21-ROHLFS I, BORRELL C, FONSECA M. «Género, desigualdades y salud pública: conocimientos y desconocimientos». *Gac Sanit* 2000;14(Supl. 3):60-71 <https://www.gacetasanitaria.org/es-vol-14-num-s3-sumario-Xo21391100X80547>
- 22-QUEZADA CARRERA JC, SACSACUISPE CONTRERAS S, GUTIÉRREZ VENTURA F, DEL CASTILLO LÓPEZ C, LÓPEZ PINEDO M. «Enfermedad periodontal en pacientes diabéticos tipo 2 con y sin obesidad en Lima, Perú». *Rev. Estomatol. Herediana* [Internet] 2015; [citado 2020 Sep 09]; 25(4): 278-287. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-4352015000400005&lng=es
- 23-GONZÁLEZ GUTIÉRREZ A, TRASANCOS DELGADO M, GONZÁLEZ CORDERO AE, CASANOVA MORENO M DE LA C. «Comportamiento de la enfermedad periodontal en pacientes diabéticos». *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río* [Internet]. 2012; 16(1):169-80. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000100018
- 24-GÓMEZ DUARTE D, MUÑOZ GÓMEZ A, SOTO QUINTERO N. «Condiciones periodontales en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el programa de pacientes con enfermedades crónicas de la foscil (parte 2)». <https://www.semanticscholar.org/paper/Condiciones-periodontales-en-pacientes-con-de-tipo-Duarte-G%C3%B3mez/1ae32ad36f8a406ceb813d5c15fcc5a0ef71fd50>
- 25-HERRERA POMBOA J, GODAY ARNOC A, HERRERA GONZÁLEZ D. «Efectos de la diabetes sobre las enfermedades periodontal española de Diabetes». *Av Diabetol* 2013; 29(5): 145-150 <http://dx.doi.org/10.1016/j.avdiab.2013.06.001>
- 26-AGARWAL R, BAID R. «Periodontitis and diabetes: A bidirectional, cyclical relationship - A brief review». *Acta Med Int.*, 2017; 4:46-9.
- 27-CRUZA A, CARRERA A, RIVERA G, NÚÑEZ A, MANTILLA P, ARMAS A. Relación entre enfermedad periodontal y diabetes mellitus tipo 2. Revisión de la literatura *KIRU*. 2018; 15(3): 148 -153 <https://doi.org/10.24265/kiru.2018.v15n3.o8>

NECESIDAD Y TRATAMIENTO EN LA POBLACIÓN INFANTIL Y JUVENIL DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

VICTORIA SANTUCCI*, PATRICIO CESAR GATTI*/**, CAROLINA IRURZUN*, ANALÍA MIÑO**, SILVIO PRADA**, SEBASTIÁN ARIEL PUJA*.

* Cátedra de Cirugía y Traumatología Buco-maxilofacial I, Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

** Servicio de Urgencias y Orientación de Pacientes, Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Las y los autores manifiestan no presentar conflictos de interés.

RESUMEN

Objetivos: analizar y describir los requerimientos de atención quirúrgica y no quirúrgica de urgencia en la población infantil y juvenil en un servicio de urgencias de Argentina durante el aislamiento social preventivo y obligatorio (ASPO).

Materiales y métodos: se realizó un estudio observacional y descriptivo de análisis retrospectivo durante el período inicial de 93 días de ASPO, comprendido entre 20 de marzo de 2020 hasta el 20 de junio de 2020. Se registraron los pacientes menores de 17 años que acudieron al servicio de urgencias del Hospital Odontológico de la Universidad de Buenos Aires y se caracterizó aquellos que requerían distintos tipos de tratamientos.

Resultados: se atendieron 4654 pacientes durante el periodo estudiado, de los cuales 116 eran menores de 17 años. Se realizaron 142 prestaciones. A 63 piezas dentarias se les realizó la exodoncia. A otras 63, algún tipo de tratamiento endodóntico. 11 piezas requirieron de restauraciones directas, y en 5 se realizaron otros tipos de tratamientos.

Conclusión: fue importante la presencia de recurso humano calificado en el área de la cirugía bucal y pediátrica en los servicios de guardia, considerando el incremento sustancial de necesidad de tratamiento suscitado durante el ASPO.

Palabras clave: COVID-19, cirugía buco-maxilofacial, urgencias pediátricas.

ABSTRACT

Objective: to analyse and describe the requirements for emergency surgical and non-surgical care in the paediatric population in an emergency department in Argentina during Preventive and Mandatory Social Isolation.

Materials and Methods: an observational, descriptive, retrospective study was conducted during the initial period of 93 days of Preventive and Mandatory Social Isolation, from March 20, 2020 to June 20, 2020. Patients under 17 years of age who attended the emergency department of the Dental Hospital of the University of Buenos Aires were registered and those requiring different types of treatment were characterised.

Results: 4654 patients were seen during the period studied, 116 of whom were under 17 years of age. A total of 142 services were performed. Sixty-three teeth were exodontically extracted. A further 63 underwent some form of endodontic treatment. 11 teeth required direct restorations and 5 required other types of treatment.

Conclusion: the presence of qualified human resources in oral and paediatric surgery in the on-call services was important, considering the substantial increase in the need for treatment during the ASPO.

Keywords: COVID-19, pandemic, dental emergency.

INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2019 se detectó un brote de un nuevo coronavirus en Wuhan, provincia de Hubei, China, posteriormente denominado SARS-CoV-2 (COVID-19) (1). Este se extendió rápidamente a otras provincias, y luego al resto del mundo. El día 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró pandemia mundial, debido a su alarmante propagación y gravedad, instando a los países para que tomaran medidas urgentes y agresivas con el objeto de cambiar el curso de la propagación. En República Argentina, el día 12 de marzo de 2020 se amplió la emergencia pública en materia sanitaria establecida por Ley n.º 27.541, por el plazo de un año en virtud de la pandemia declarada, y el 20 de marzo de 2020 se estableció la medida de aislamiento social, preventivo y obligatorio (ASPO) bajo el decreto presidencial de necesidad y urgencia 297/2020.

El virus tiene una transmisión predominantemente respiratoria a través de aerosoles y gotitas. Esta transmisión tiene altos riesgos en la práctica odontológica en general, debido a que dichas gotículas pueden permanecer en el aire durante períodos prolongados, y llegar a personas que se encuentren a más de un metro de distancia. Por tanto, la importancia del control de infecciones es crucial para limitar los efectos de la difusión del virus, y cobran importancia las recomendaciones actuales para la bioseguridad de profesionales de la odontología y el entorno (2, 3). Las medidas de protección estándar en el trabajo clínico diario no son lo suficientemente efectivas como para prevenir la propagación de COVID-19, especialmente cuando los pacientes están en el período de incubación, no saben que están infectados, o eligen ocultar su infección. Aunque los pacientes con COVID-19 sintomáticos han sido la principal fuente de transmisión, las observaciones recientes sugieren que los pacientes asintomáticos y los pacientes en su período de incubación también son portadores de SARS-CoV-2 (2, 4). Como el riesgo de infección durante el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades bucales es considerado alto, durante el período de aislamiento decretado por las autoridades sanitarias, la atención odontológica estuvo sujeta a diferentes niveles de restricción. La atención odontológica para urgencias estaba autorizada desde el inicio del período de ASPO, y desde el día 45 del aislamiento se autorizó la realización de tratamientos que no pudieran ser postergados más de 60 días. En la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires (FOUBA) funciona normalmente, distribuido en dife-

rentes partes del edificio, un **hospital escuela odontológico**. Consta de más de 586 gabinetes con equipos odontológicos, en el que se atienden todas las disciplinas clínicas de la odontología, diagnóstico por imágenes, anatomía patológica, microbiología, un sistema de guardia odontológica, residencias y áreas de investigación básica y aplicada. Dicho hospital es visitado anualmente por 200 000 pacientes a los que se realiza un promedio general de más de 300 000 prácticas odontológicas. El ASPO afectó las actividades docentes y asistenciales de casi todas las áreas del hospital, quedando el Servicio de Urgencias y Orientación de Pacientes como único sector de la institución que brindara atención odontológica a la comunidad del área metropolitana bonaerense (AMBA).

El objetivo del presente estudio fue analizar y describir los requerimientos y distintos tipos de tratamientos, quirúrgicos y no quirúrgicos, realizados de urgencia en pacientes menores de 17 años en el servicio de urgencias de hospital universitario de la Facultad de Odontología de Universidad de Buenos Aires durante el ASPO de la pandemia COVID-19.

MATERIALES Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional y descriptivo con análisis retrospectivo de los 4654 individuos que concurren al Servicio de Urgencias y Orientación de Pacientes del Hospital Odontológico de la Fouba en el período comprendido entre 20 de marzo del 2020 hasta el 20 de junio de 2020. La muestra consideró el total de los pacientes que concurren en dicho período por cuestiones de urgencia odontológica y, dentro de estos, se identificó a aquellos menores de 17 años que necesitaron de algún tratamiento, quirúrgico como no quirúrgico. Se registraron las variables edad, sexo, motivo de la consulta, y tratamiento realizado para solucionar tal motivo. Dicho registro fue realizado a partir de la recopilación de los datos almacenados en forma digital, por personal calibrado y entrenado en diagnósticos y tratamientos quirúrgicos de urgencia, en un programa de **historia clínica única** diseñado para tal fin por el área de recursos informáticos y guardia de la Fouba. Los datos fueron procesados mediante estadística descriptiva.

Todos los pacientes registrados fueron atendidos mediante el mismo proceso de tratamiento que constó de un protocolo inicial organizado en 3 etapas:

1. Proceso diagnóstico de la urgencia: realizado por uno de los 39 profesionales odontológicos miembros del servicio (especializados en diagnóstico y

resolución de urgencias), el cual incluye: la elaboración sistemática de una historia clínica, la exploración física del enfermo, la realización de una radiografía panorámica (de ser necesario, tomografía de haz cónico) y técnicas diagnósticas urgentes u otras exploraciones para iniciar tratamiento urgente y/o la posibilidad de excluir al proceso como urgente.

2. El proceso terapéutico de urgencia: comprende la implementación de medidas protocolizadas en virtud de los diagnósticos realizados en la etapa anterior. Se decidió el tratamiento teniendo en cuenta la integridad de cada pieza dentaria, grado de movilidad, si dicha pieza era permanente o temporal, y si estaba próxima al recambio de esta.
3. Destino del paciente: comprende el destino posterior, que debe incluir un correcto plan de tratamiento integral, una vez solucionada la urgencia odontológica.

A los pacientes con temperatura normal y *triage* negativo, es decir, no sospechosos de COVID-19, se les prestó atención odontológica utilizando elementos de protección personal (EPP) (5, 6) y bajo el protocolo de la Facultad Odontológica de la UBA (7). A los pacientes sospechosos de COVID-19 o con resultados positivos se los separó del público general y se los direccionó hacia un box odontológico distinto, donde se le realizó el tratamiento de urgencia adecuado evitando, de ser posible, la generación de aerosoles.

RESULTADOS

Se evaluó la totalidad de las historias clínicas de pacientes que acudieron al servicio de guardia del Hospital Odontológico de la Foubu en ese periodo, un total de 4654 personas, de los cuales 116 (2,5%) pacientes eran menores de 17 años (fig. 1). La edad promedio fue de 8,4 años, con un rango de edad entre 0 a 17 años (fig. 2). La distribución por sexo fue 65 hombres (56%) y 51 mujeres (44%).

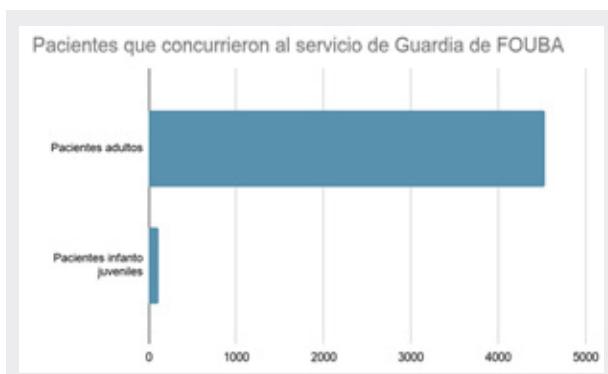


FIG. 1: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN INFANTIL Y JUVENIL DEL TOTAL DE PACIENTES ATENDIDOS EN EL PERÍODO.

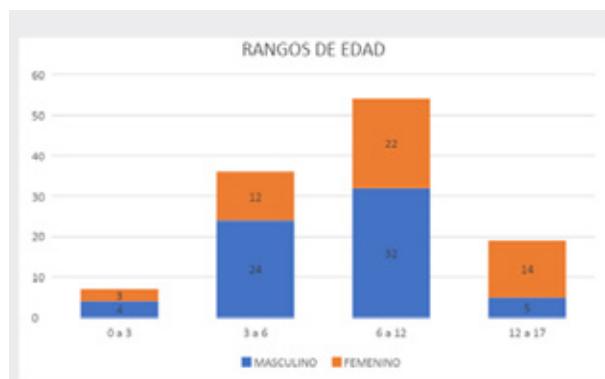


FIG. 2: RANGO ETARIO DE PACIENTES ASISTIDOS ENTRE EL PERÍODO DEL 20 DE MARZO AL 20 DE JUNIO DE 2020.

Se clasificó a los 116 individuos infanto-juveniles según el motivo de consulta al momento de la urgencia. El dolor intenso en alguna pieza dentaria fue el principal motivo por el que consultaron, con un total de 80 (69% del total). Cabe destacar, que dicho síntoma fue el principal al momento de hacer el registro, aunque hubiera otros signos y síntomas que afectaran al paciente, como, por ejemplo, edema facial o abscesos intraorales. 24 pacientes (21%) consultaron por infección de espacio perimaxilares, de los cuales 2 requirieron de internación hospitalaria para el manejo terapéutico. La cantidad de pacientes que concurrieron debido a un traumatismo alvéolo-dentario sumó un total de 9 (8%). Y en la última categoría se presentaron 3 pacientes (2%) cuyo motivo de consulta se clasificó como otros (fig. 3).



FIG. 3: MOTIVOS DE CONSULTA EN EL SERVICIO DE GUARDIA DE FOUBA, EN EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE EL 20 DE MARZO AL 20 DE JUNIO DE 2020.

Fueron realizadas 142 prestaciones odontológicas de urgencia durante dicho período (fig. 4). A 63 piezas

dentarias (44%) se les realizó la exodoncia, ya que fueron diagnosticadas como piezas irrecuperables. La prevalencia de piezas dentarias afectadas puede verse en la figura 5. A otras 63 (44%), diagnosticadas como recuperables, se les realizó algún tipo de tratamiento endodóntico (tabla 1). 11 (8%) requirieron de restauraciones directas, y en 5 (4%) se realizaron otros tipos de tratamientos (3 derivaciones a ortodoncia, 1 desgaste selectivo y 1 consulta estomatológica).

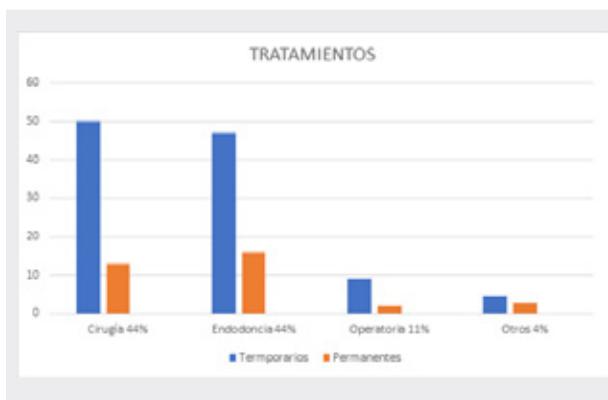


FIG. 4: TRATAMIENTOS REALIZADOS EN POBLACIÓN INFANTIL Y JUVENIL DURANTE EL ASPO.

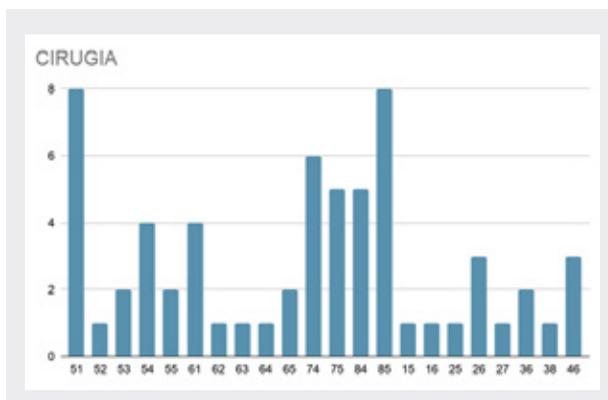


FIG. 5: PREVALENCIA DE PIEZAS DENTARIAS DONDE SE REALIZÓ EXODONCIA.

1. Tratamientos endodónticos realizados en el servicio de Guardia de Fouba durante el ASPO

PIEZAS DENTARIAS	TRATAMIENTO	TOTAL
TEMPORARIOS	FORMOCRESOL / BIOPULPECTOMIA	45
	APERTURA	2
PERMANENTES	APERTURA	
	ENDODONCIA PARCIAL	5
	ENDODONCIA	11

DISCUSIÓN

Este estudio realiza un análisis descriptivo de los tratamientos odontológicos de urgencia realizados a la población infanto-juvenil en el Servicio de Urgencias y Orientación de Pacientes del Hospital Odontológico de FOUBA, en un período de tiempo particular. Al no estar disponible la atención odontológica de rutina durante el ASPO, se postergaron determinados tratamientos odontológicos. Esto significó un avance de la patología ya instaurada y la formación de nuevas lesiones por la imposibilidad de realizar controles periódicos. Por lo tanto, se esperaba que más pacientes acudieran al Servicio de Guardia del Hospital Odontológico de UBA ante una emergencia, en el caso de ser necesario.

Ilyas *et al.* (8) en un estudio realizado durante el primer pico de la pandemia, en un período de tres semanas, en un **hospital de atención de urgencias de pacientes pediátricos de Londres**, reportaron la atención de un total de 34 pacientes en un período de tres semanas de marzo y abril de 2020, de los cuales la mayoría se presentó debido a pulpitis irreversibles, seguido por infecciones. En relación con los tratamientos, realizaron un total de 19 extracciones. En este trabajo no se especificó la distribución por sexo y edad de pacientes.

En un estudio retrospectivo realizado en el departamento de odontopediatría y cuidados especiales del **Hospital Universitario de Gante, Bélgica**; se incluyeron 1000 pacientes de 0 a 16 años, en un período de 36 meses, que acudieron a la guardia ante una emergencia. El mayor motivo de consulta fue dolor por caries (35.6%), seguido de traumatismo (26.7%) en piezas temporarias y permanentes. En dicho trabajo, en la distribución por sexo también predominan los pacientes hombres ante mujeres, con una relación niño/niña de 1,28:1 (9).

Durante un período de 59 días de la pandemia, en el Departamento de Odontopediatría, de la **Escuela y Hospital de Estomatología de la Universidad de Wuhan**, se registraron un total de 474 consultas de forma virtual de pacientes menores de 18 años, de las cuales 190 fueron consideradas urgencias reales. La infección (13.7%) fue la causa más común, en segundo lugar, el dolor severo (12.6%) producido por caries penetrante o pulpitis. En cuanto al traumatismo dentario, fue mayor la consulta por piezas dentarias temporarias (3.6%) a diferencia de traumatismos en piezas permanentes (2.1%) (10).

Según la bibliografía consultada y nuestro trabajo, el dolor a causa de caries es el principal motivo de consulta en las guardias odontológicas pediátricas, con una incidencia que varía entre el 30% y 74% (9). Lo que puede explicarse por el hecho de que las piezas dentarias primarias presentan morfología y microestructura diferente a las piezas permanentes, como menor espesor y mineralización de los tejidos duros, cámaras pulpares amplias y cuernos pulpares pronunciados. Todo esto representa un avance rápido de la caries hasta comprometer al tejido pulpar. Por otro lado, es importante tener en cuenta que los niños presentan espacios medulares amplios favoreciendo, de esta manera, el progreso de un proceso infeccioso de forma más rápida.

CONCLUSIÓN

Las guardias son una modalidad de trabajo del equipo de salud. Su propósito es que los servicios sanitarios estén disponibles de forma continua y permanente a la **población** general, los 7 días de la semana y los 365 días del año. Los turnos de guardia pueden ser de 12 horas o 24 horas, por lo general son de 24 horas rotativos cada 5 o 6 días (11). La guardia odontológica de Foubá tiene como propósito la atención óptima del paciente de urgencia y disponerse como centro de referencia para tal fin en el área metropolitana bonaerense, las 24 horas de los 365 días del año; normalmente es la responsable de la resolución de la urgencia de aquellos individuos que acceden a la atención en el Hospital Escuela de Foubá. Es un servicio que, como tantos otros centros de urgencias, tiene el objetivo de garantizar la calidad y seguridad en la atención, dispone de una estructura edilicia y de recursos tecnológicos que están a la altura de las necesidades del paciente en situación de urgencia odontológica. Posee también un sistema de informatización, desarrollado a expensas de sus propias necesidades, para la historia clínica única con capacidad de archivo de imágenes y que le permite una administración y facturación conjunta. Presenta un recurso humano de profesionales odontológicos que han recibido una formación específica en esta área del saber, lo que los torna personal calificado en diagnóstico y resolución de urgencias, que, si bien presentan un perfil integral del enfermo en relación con el armado de planes de tratamiento y derivación a los servicios que oportunamente correspondan, cuenta en su planta estable con especialistas en odontopediatría, cirugía y traumato-

logía buco-maxilofacial, endodoncia. Todo ello permitió la atención jerarquizada de tanta demanda, resolviendo el 100% de los eventos requeridos. Los resultados encontrados en este estudio refuerzan la teoría de generar y mantener guardias y servicios odontológicos con especialistas calificados en el ámbito de AMBA.

En función de lo estudiado, se confirma la importancia de contar con un equipo interdisciplinario en las guardias, ya que el manejo de la urgencia en odontopediatría se concentra en tres pilares: manejo del paciente y sus acompañantes, correcto diagnóstico, y tratamiento adecuado.

BIBLIOGRAFÍA

- ZHU N, ZHANG D, WANG W, et al. «A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019». *N Engl J Med.* 382:727–33. February 2020.
- IZZETTI R, NISI M, GABRIELE M, GRAZIANI F. «COVID-19 Transmission in Dental Practice: Brief Review of Preventive Measures in Italy». *J Dent Res.* 99(9):1030-1038. August 2020.
- ROTHAN HA, BYRAREDDY SN. «The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak». *J Autoimmun.* 109:102433. May 2020.
- MENG L, HUA F, BIAN Z. «Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine». *J Dent Res.* 99(5):481-487. May 2020.
- GALLAGHER J, JOHNSON I, VERBEEK J. H., CLARKSON J. E., INNES N. «Relevance and paucity of evidence: a dental perspective on personal protective equipment during the COVID-19 pandemic». *Br Dent J.* 229(2):121-124. Jul 2020.
- VERBEEK JH, RAJAMAKI B, IJAZ S, SAUNI R, TOOMEY E, BLACKWOOD B, TIKKA C, RUOTSALAINEN JH, KILINC BALCI FS. «Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff». *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 15;5. May 2020.
- COMISIÓN DE BIOSEGURIDAD, SECRETARÍA ASISTENCIAL FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES. Normas y protocolos para la atención del paciente durante la pandemia Covid- 19. 11 de mayo 2020.
- ILYAS N, AGEL M, MITCHELL J, SOOD S. «COVID-19 pandemic: the first wave— an audit and guidance for paediatric dentistry». *British Dental Journal.* Volume 228 (12): 927–931. June 26 2020.
- L. C. MARTENS, S. RAJASEKHARAN, W. JACQUET, J. D. VANDENBULCKE, J. W. G. VAN ACKER, R. G. E. C. CAUWELS. «Paediatric dental emergencies: a retrospective study and a proposal for definition and guidelines including pain management». *L. C. European Archives of Paediatric Dentistry.* 19(4):245-253. Aug 2018.

10. YANG F., YU L., QIN D., HUA F., SONG G. «Online consultation and emergency management in paediatric dentistry during the COVID-19 epidemic in Wuhan: A retrospective study». *Int J Paediatr Dent.* Volume 31, Issue 1. Pages 5-11. January 2021.

11. BLACKHALL KK, DOWNIE IP, RAMCHANDANI P, KUSANALE A, WALSH S, SRINIVASAN B et al. «Provision of Emergency Maxillofacial Service During the COVID-19 Pandemic: A Collaborative Five Centre UK Study». *Br J Oral Maxillofac Surg.* 58(6): 698–703. Jul 2020.

Agradecimientos

Subsidio Fouba 330/19-01 e integrantes del Servicio de Guardia y Cátedra de Cirugía Buco-maxilofacial 1 de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires.

CETICA. FOUBA 003/2020

Contacto

Correo electrónico: vicky.santucci@gmail.com

FILTRACIÓN MARGINAL Y CONTRACCIÓN EN LA POLIMERIZACIÓN EN NUEVAS RESINAS BULK FILL: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

ANGELINA MARÍA DEL VALLE RODRÍGUEZ*, NILDA MARÍA DEL ROSARIO ÁLVAREZ**, JUAN JOSÉ CHRISTIANI***

* Becaria de Iniciación. Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Nordeste, Corrientes, Argentina. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1057-9031>

**Profesora Adjunta de Biomateriales, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Nordeste, Corrientes, Argentina. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3664-2155>

***Doctor en Odontología. Docente de Preclínica de Prótesis, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Nordeste, Corrientes, Argentina. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8627-9174>

Las autoras y el autor declaran no poseer conflictos de interés alguno.

RESUMEN

A pesar de los avances e innovaciones de los materiales dentales, la microfiltración marginal y la contracción durante la polimerización continúan siendo una de las causas principales del fracaso de los tratamientos en odontología restauradora. Un sellado marginal correcto será posible cuando las fuerzas de adhesión superen las fuerzas generadas por la contracción de polimerización y las fuerzas generadas por los cambios dimensionales térmicos posteriores a la polimerización, por lo que investigaciones previas demostraron que estas limitaciones pueden ser superadas con el uso de resinas Bulk Fill como material de relleno de cavidades extensas y profundas de dientes posteriores. Estas resinas de relleno masivo, están recibiendo atención, principalmente porque se pueden colocar, a diferencia de las resinas convencionales, en incrementos de 4 mm sin afectar la contracción de la polimerización, la adaptación de la cavidad o el grado de conversión. El objetivo de la presente revisión bibliográfica es describir la contracción de polimerización y la consecuente filtración marginal que sufren las resinas compuestas para el sector posterior Bulk Fill con base de datos de la literatura.

Palabras clave: resinas compuestas, adaptación marginal dental, polimerización.

ABSTRACT

Despite advances and innovations in dental materials, marginal microfiltration and shrinkage during polymerization continue to be one of the main causes of treatment failure in Restorative Dentistry. A correct marginal seal will be possible when the adhesion forces exceed the forces generated by polymerization contraction and the forces generated by post-polymerization thermal dimensional changes, for which previous research has shown that these limitations can be overcome with the use of Bulk Fill resins as filling material for large and deep posterior tooth cavities, these massive filling resins are receiving attention mainly because they can be placed, unlike conventional resins, in 4 mm increments without affecting polymerization shrinkage, cavity adaptation or degree of conversion. The objective of the present bibliographic review is to describe the polymerization contraction and consequent marginal filtration suffered by Composite Resins for the Bulk Fill posterior sector with a literature database.

Keywords: composite resins, dental marginal adaptation, polymerization.

INTRODUCCIÓN

A pesar de los avances e innovaciones de los materiales dentales, la microfiltración marginal y la contracción durante la polimerización continúan siendo una de las causas principales del fracaso de los tratamientos en Odontología Restauradora.

Las resinas compuestas son el material de restauración directa de mayor uso en el mundo y se han vuelto más populares con el desarrollo de nuevos sistemas adhesivos y resinas compuestas. (1) Surgen en 1962 y, desde entonces, han evolucionado vertiginosamente. Este biomaterial restaurador no logra una interfase cero con el diente, debido a fenómenos de contracción que sufre al polimerizar, lo que en la práctica se traduce en un sellado marginal imperfecto, que trae como consecuencia el fenómeno de filtración marginal. (2)

El comportamiento mecánico de las resinas, a base de metacrilatos y siloranos, está influenciado por su composición y, principalmente, por el relleno inorgánico, su tipo, porcentaje, tamaño y tratamiento de las partículas. A mayor porcentaje de relleno inorgánico, mayor dureza y, a menor tamaño de partícula, menor módulo elástico, propiedades que no deben desligarse para su selección clínica del comportamiento, frente a la microfiltración y la contracción de polimerización. (3)

Los materiales restauradores, en base a resinas compuestas fotopolimerizables, han aumentado sus indicaciones clínicas en el sector posterior. Sus resultados aún son muy variables, especialmente en restauraciones compuestas que involucran una o más superficies proximales, en las cuales el margen gingival es crítico para el proceso de adhesión, y continúa siendo una técnica sensible, dependiente del operador y que no previene la filtración a nivel del margen gingival. Por esto, lo ideal es que este margen se localice en esmalte sano, ya que, en las restauraciones adhesivas, que están ubicadas bajo el límite amelocementario, la calidad de la integridad marginal es cuestionable, favoreciendo la filtración marginal. (4)

Según Rosas (4) *et al*, Nascimiento (5) *et al*, y Nobre (6) *et al*, la filtración marginal se define como el paso de bacterias, fluidos, moléculas y / o iones a través de micro brechas de 10-6 micrones (μm) entre la pared de la preparación de la cavidad y el material restaurador aplicado siendo el factor más crítico en los materiales estéticos, como las resinas compuestas, que se ven afectadas negativamente por su contracción

de polimerización, el esfuerzo de masticación y su coeficiente de expansión térmica lineal, lo que puede provocar la rotura del sellado marginal y la consiguiente falla de la interfaz. Los efectos principales son la tinción de los márgenes de restauración, la degradación marginal, la pérdida temprana de la restauración debido a las caries recurrentes, la sensibilidad postoperatoria, y el desarrollo de patologías pulpares.

Un correcto sellado marginal será posible cuando las fuerzas de adhesión superen las fuerzas generadas por la contracción de polimerización y las fuerzas generadas por los cambios dimensionales térmicos posteriores a la polimerización. Por esta razón es fundamental una eficiente adhesión de la resina compuesta al esmalte y dentina en el éxito de la restauración.

Una de las características inherentes a las resinas compuestas es la contracción del volumen de polimerización debido a la polimerización por radicales (que se transmite a la interfaz de unión y al tejido dental remanente que causa la deflexión cuspal, grietas de esmalte, ruptura marginal, formación de brechas y microfiltración). Esto puede conducir, en última instancia, a la caries secundaria y la pérdida de restauración. Los resultados *in vitro* muestran la necesidad de desarrollar estrategias para reducir el estrés por encogimiento de las resinas compuestas. (7)

La utilización de resinas convencionales en cavidades extensas, además de demandar mayor tiempo clínico (especialmente cuando se aplica en cavidades posteriores profundas), puede resultar en fallas. Eso, en virtud de la necesidad de la realización de la técnica incremental, lo que favorece la ocurrencia de espacios entre los incrementos. Uno de los principales desafíos de la odontología restauradora es asegurar y mantener el sellado marginal, por lo que investigaciones previas demostraron que las limitaciones mencionadas anteriormente pueden ser superadas con el uso de resinas Bulk Fill como material de relleno de cavidades extensas y profundas de dientes posteriores (6). Estas resinas de relleno masivo están recibiendo atención principalmente porque se pueden colocar en incrementos de 4 mm sin efectos adversos sobre la contracción de la polimerización, la adaptación de la cavidad o el grado de conversión.

El objetivo de la presente revisión bibliográfica es describir la contracción de polimerización y la consiguiente filtración marginal que sufren las resinas compuestas para el sector posterior Bulk Fill, en comparación a las resinas compuestas convencionales con base de datos de la literatura.

DESARROLLO

Material es y métodos

Esta revisión narrativa evaluó la literatura para evaluar la filtración marginal y polimerización de resinas compuestas bulk fill a 4 mm profundidad de restauración. Se realizaron búsquedas en las bases de datos Lilacs PubMed, Cochrane, Scopus sin restricciones de año, estado de publicación, o el idioma del artículo. Los criterios de selección incluyeron estudios que evaluaron resina compuesta bulk fill cuando se inserta en un espesor mínimo de 4 mm, seguido de curado según las instrucciones del fabricante.

Un objetivo importante en la investigación y el desarrollo de materiales compuestos a base de resinas es mejorar su longevidad clínica y su facilidad de uso. Desde su introducción en odontología, las resinas compuestas se han sometido a muchas mejoras en la tecnología de relleno, matriz e iniciador lo que hizo que mostraran tasas de éxito clínico comparables o más altas que las de la amalgama (7). Las principales causas de la pérdida por restauración se relacionan con la ruptura en la interfaz entre el material y la estructura dental, la fractura debida a la degradación por fatiga mecánica, la caries secundaria y la contracción durante la polimerización.

Filtración marginal

La filtración marginal se define como el paso de bacterias, fluidos, moléculas y / o iones a través de micro brechas de 10-6 micrones (μm) entre la pared de la preparación de la cavidad y el material restaurador aplicado. Es el factor más crítico en los materiales estéticos, como las resinas compuestas, que se ven afectadas negativamente por su contracción de polimerización, el esfuerzo de masticación y su coeficiente de expansión térmica lineal, lo que puede provocar la rotura del sellado marginal y la consiguiente falla de la interfaz. Los efectos principales son la tinción de los márgenes de restauración, la degradación marginal, la pérdida temprana de la restauración debido a las caries recurrentes, la sensibilidad postoperatoria y el desarrollo de patologías pulpares (4, 5, 6).

Contracción de la polimerización

Una complicación inherente de todas las resinas compuestas es el estrés generado por la contracción de polimerización.

En una conversión adecuada durante la reacción de polimerización de materiales compuestos de resina,

todo el monómero en el material compuesto de resina se habría convertido en topolímero. La fuerza, el módulo, la dureza y la solubilidad están directamente relacionados con el grado de conversión del monómero. Además, la curación suficiente de las resinas compuestas es crucial para lograr las propiedades físicas y mecánicas apropiadas, la resistencia al desgaste y la biocompatibilidad. (7, 8, 9)

Según Silva Firmino José Vieira de *et al.* las resinas compuestas actuales, después de la polimerización, pierden entre 2% y 3% de su volumen total. Esta pérdida puede conducir a cambios muy comprometedores a nivel micro y macroscópico, lo que influye directamente en la calidad y la durabilidad del procedimiento. (10)

Los factores que pueden afectar el grado de conversión final se clasifican en extrínsecos e intrínsecos. Los intrínsecos hacen referencia a su estructura química, la composición del monómero de dimetacrilato y la concentración del fotoiniciador y, la temperatura de polimerización como factor extrínseco. No obstante, existen factores clínicos relacionados con el operador, el grosor de cada capa, la irradiación de la unidad de fotopolimerización y la proximidad de la punta de fotopolimerización a la restauración. (8) Además, según Dijkena *et al.* (11), la tensión resultante depende de factores, como tecnología de relleno, punto de gel, factor C de la cavidad, módulo elástico del compuesto de resina, técnica de curado y tasa de conversión.

Con el objetivo de reducir el tiempo del procedimiento sin disminuir la longevidad de los materiales de restauración, se lanzaron al mercado los compuestos denominados «bulk-fill». Tienen el atractivo comercial de reducir la contracción de polimerización y descartar la técnica incremental. Estos materiales permiten una mayor profundidad de polimerización uniforme de incrementos de hasta 4 a 5 mm de espesor, mediante modificaciones en el sistema iniciador mediante la adición de fotoiniciadores distintos de la canforquinona; y aumento de la translucidez debido al tamaño del relleno, la concentración y el índice de refracción. (12)

Reis *et al.* (13) afirma que actualmente en el mercado hay varios materiales compuestos de relleno masivo, incluidas las formulaciones de baja y alta viscosidad. Las resinas bulk fill adoptan diferentes estrategias para lograr una alta transmisión de luz y fluidez. Se puede lograr una profundidad de curado suficiente usando moduladores de polimerización específicos,

mejorando la translucidez, o usando sistemas iniciadores más potentes.

Al-Ahdal (8) y Vianna-de-Pinho *et al.* (14) también afirman que se han realizado modificaciones en la composición de las fases orgánicas e inorgánicas para permitir una colocación masiva que puede cambiar la cinética de polimerización y mejorar las propiedades, para producir materiales con mayor resistencia a la degradación.

Resinas compuestas bulk fill

La longevidad de los tratamientos restauradores directos está relacionada, entre otros factores, con el tipo de material empleado. Las resinas compuestas convencionales deben aplicarse en pequeños incrementos de 2 mm de espesor para evitar tensiones derivadas de la contracción de polimerización y la polimerización incompleta y minimizando la formación de estrés interfacial, como la disminución del factor C.

Sin embargo, la técnica incremental implica sensibilidad técnica y exige un tiempo clínico alto, además de implicar un riesgo de incorporación de burbujas de aire o contaminaciones entre los incrementos. Por lo tanto, las resinas compuestas de baja contracción se introdujeron en el mercado, permitiendo el uso de incrementos de resina más grandes (hasta 4 mm) para hacer restauraciones. (15)

Las resinas «bulk-fill» se utilizan con técnica monoincremental o «en bloque» y aplican espesores de hasta 4-5 mm para realizar la restauración. Según Roggen-dorf *et al.* (16), un solo incremento de esta generación de compuesto fluido podría reducir la deflexión cus-pídea durante la polimerización, comparado con la técnica convencional aplicada en incrementos oblicuos.

Según Silva de Assis *et al.* (17), las resinas bulk fill para relleno son compuestos fluidos con cerca de 68% de partículas de carga, de color translúcida y con baja contracción de polimerización.

En el estudio realizado por Fronza *et al.* (18) se observó microscópicamente que el tamaño de las partículas de carga inorgánica varía de 0,1 μm a 1 μm en diferentes formulaciones comerciales de compuestos resinosos bulk-fill. Las partículas de carga, constituidas por aluminio, silicio y bario, presentaron formas irregulares, esféricas o cilíndricas.

La incorporación del dimetacrilato de uretano a las resinas Bulk Fill Surefil SDR Flow (Dentsply Sirona,

Petrópolis, RJ, Brasil) resultó en la disminución de la velocidad de formación de las conexiones poliméricas, en el mantenimiento de la viscosidad del material por un mayor período de tiempo y en la mejora de la viscosidad del material su flujo, favoreciendo su autonivelamiento. (3)

Otro ejemplo de estas resinas es el sistema SonicFill-TM (Kerr, Estados Unidos). Es un material que presenta alto contenido de relleno en peso (83,5%) y utiliza una pieza de mano que emite energía sónica, permitiendo disminuir la viscosidad del material. Ello aumentaría su adaptación a las paredes cavitarias. (19) De consistencia viscosa debido a su alto contenido de relleno, presenta un comportamiento similar a una resina fluida para ser incorporada dentro de la preparación cavitaria y, luego de ser retirado el estímulo sónico, recupera su viscosidad original, permitiendo modelarse. (20)

Un estudio de revisión sistemática realizado por Reis *et al.* (13) para evaluar la eficacia de la polimerización de resinas compuestas de relleno masivo a una profundidad de restauración de 4 mm comparado con un grupo de control concluyó que existe un alto nivel de evidencia disponible para estudiar la eficiencia de polimerización de las resinas bulk fill. Sostiene que ellos cumplieron parcialmente con el importante requisito de estar correctamente curados en 4 mm de profundidad de cavidad medida por la profundidad de curado y/o el grado de conversión. En general, las resinas bulk fill de baja viscosidad tuvieron un mejor desempeño en cuanto a la eficiencia de polimerización en comparación con las de alta viscosidad.

En un estudio in vitro se evaluó la estabilidad marginal de una resina condensable y una resina monoincremental activada sónicamente. Se cuantificó el grado de penetración de un agente infiltrador en el margen cavo superficial oclusal y gingival de ambas resinas. Se realizó una prueba exacta de Fisher y posterior U de Mann-Whitney. Como resultado se obtuvo que la profundidad de infiltración del borde cavo superficial gingival fue significativamente menor para FiltekTM P60 comparado con SonicFillTM ($p=0,028$). Ambas técnicas presentaron valores similares de estabilidad marginal en el borde cavo superficial oclusal. Sin embargo, las resinas FiltekTM P60 presentaron una mayor estabilidad marginal en el borde cavo superficial gingival. (4)

Ferreira de Alberque *et al.* (21) evaluaron la adaptación marginal de las restauraciones mesiales-occlusales-distales (MOD) de clase II antes y después de

la carga termo-mecánica y la contracción volumétrica de la resina bulk-fill en comparación con resina convencional. La adaptación marginal se evaluó mediante microscopía electrónica de barrido antes y después de la carga termo mecánica (240 000 ciclos de carga y 600 ciclos térmicos simultáneos). Para evaluar la contracción volumétrica de la polimerización, se llenó un molde semiesférico con los compuestos probados y se colocó en un dispositivo AccuVol después de la fotopolimerización. Se observó una mejora significativa de la adaptación marginal al utilizar la resina fluida bulk-fill en lugar de resina compuesta convencional tanto antes como después de la carga termo mecánica. Sin embargo, la resina fluida bulk-fill presentó mayor contracción volumétrica de polimerización que el compuesto convencional.

Farahat F. *et al.* (22) evaluaron el efecto de diferentes espesores (2 mm y 4 mm) y tiempos de almacenamiento (siete días y un día) sobre el grado de conversión de las resinas compuestas bulk-fill y resinas compuestas universales. Se obtuvo como resultado que el grado de conversión en 2 mm del composite bulk-fill y con un tiempo de almacenamiento de 7 días es mayor que la del composite universal, siendo ninguna de estas diferencias, estadísticamente significativa.

En el reporte de un caso realizado por Duran *et al.* (23), el objetivo fue mostrar dos posibilidades clínicas paso a paso utilizando inicialmente resinas bulk-fill compactables en un solo incremento para un segundo molar superior, y luego, a través de la combinación de resinas compuestas bulk-fill del tipo fluidas, junto a resinas compuestas bulk-fill compactables y resinas compuestas convencionales de estratificación para esmaltes de alto índice de refracción para un primer molar superior. Las resinas bulk-fill compactables y fluidas pueden utilizarse con seguridad para la restauración de dientes posteriores. Estas resinas pueden usarse en un único incremento, siempre y cuando la profundidad de la preparación cavitaria no sea superior a 4mm, que requiere de un clínico entrenado para lograr la anatomía final en un solo paso clínico. Por otra parte, las resinas bulk-fill fluidas podrán utilizarse en preparaciones más profundas, ya sea para homogeneizar y regularizar el piso cavitario, así también como sustituto dentinario de forma única o en combinación de resinas bulk-fill compactables, que pueden ser cubiertas con resinas compuestas convencionales para esmalte de alto índice de refracción con el fin de lograr una ana-

tomía oclusal correcta, y un resultado estético final ideal.

Uehara *et al.* (24) realizaron un estudio comparativo de adaptación marginal en el que emplearon resinas: convencional y resinas bulk fill, los autores encontraron que la resina bulk fill fue la que presentó mayor adaptación marginal en comparación con las resinas convencionales. Sin embargo, Jinez *et al.* (25) encontraron distintos grados de filtración en varios tipos de resinas bulk fill. Por su parte, Furness (26) realizó un estudio comparando adaptación marginal entre resinas convencionales y bulk fill. No encontró diferencias significativas entre ambos tipos de resinas.

Damanhoury (27) menciona que la resina bulk fill tiene 1,6 % de contracción respecto a las convencionales con 2,36% y Correira *et al.* (28) menciona una contracción de 3,43% en las bulk fill y 5,98% en las convencionales.

Por su parte García *et al.* (29) y Jang *et al.* (30) hacen referencia a que las resinas convencionales, al polimerizarse en capas, tienen menos estrés y menor contracción.

CONCLUSIÓN

En general, la mayoría de las resinas bulk fill estudiadas en la literatura cumplieron parcialmente con el importante requisito de estar correctamente curadas en 4 mm de profundidad de cavidad medida por la profundidad de curado y / o el grado de conversión, sobre todo las de baja viscosidad, obteniéndose resultados satisfactorios en comparación con las resinas convencionales. Sin embargo, hay estudios que demuestran que, si bien acorta el tiempo clínico en las resinas bulk fill, no se encontraron diferencias respecto de la filtración marginal y la contracción con las resinas convencionales, por lo que sería recomendable ampliar los estudios en este tipo de resinas en bloque.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rizzante F; Duque J; Duarte M. Polymerization shrinkage, microhardness and depth of cure of bulk fill resin composites. Dental Materials Journal 2019; 38(3): 403-410.
2. Retamal AF; Retamal J; Bader Mattar M. Análisis comparativo in vitro del grado de filtración marginal de restauraciones de resina compuesta realizadas con dos métodos de grabado ácido distintos. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral 2014 Abr; 7(1): 8-11.

3. Baldión Elorza P; Vaca Hortua D; Álvarez Silva C. «Estudio comparativo de las propiedades mecánicas de diferentes tipos de resina compuesta». *Revist Colomb. Invest. Odont.* 2011; 1 (3): 51-59.
4. Rosas Bartsch A, Soto Rivera V, Ruiz Araneda P, Gainza Aragonés P, Barria Pailaquilén M. Estabilidad marginal de una resina condensable versus resina monoincremental activada sónicamente en restauraciones clase II: Estudio in vitro. *Avances en Odontostomatología.* 2016. 32(1) 45-53.
5. Nascimento A; Lima E; Durão M. Marginal microleakage in Bulk Fill resins. *Rev Odontol UNESP.* 2016; 45(6): 327-331.
6. Nobre Lins B ; Maia de Sena P; Ferreira de Lima E. «Microinfiltração em Restaurações de Resina Composta e sua Relação com o Ultrassom». *International Journal of Brazilian Dentistry,* 2016;12(2):192-195,
7. Zorzin J; Maier E; Harre S. Bulk-fill resin composites: Polymerization properties and extended light curing. *Dental Materials.* 2015;31:293-301.
8. Al-Ahdal K; Ilie N; Silikas N. Polymerization kinetics and impact of post polymerization on the degree of conversión of bilk fill-resin-composite at clinically relevant depth. *Academy of Dental Materials* 2015; 31: 1207-1207.
9. Alshalia R; Silikas N; Satterthwaite J. Degree of conversion of bulk-fill compared to conventional resin-composites at two time intervals. *Academy of Dental Materials.* 2013;29213-217.
10. Silva F; Silva E; Jánuario M. Técnicas para reduzir os efeitos da contração de polimerização das resinas compostas fotoativadas. *Salusvita,* 2017; 36(1):187-203.
11. Van Dijkena J; Pallesenba U. A randomized controlled three year evaluation of «bulk-filled» posterior resin restorations based on stress decreasing resin technology. *Academy of Dental materials* 2014; 30:245-251.
12. Gonçalves F, Campos L, Rodrigues-Júnior. A comparative study of bulk-fill composites: degree of conversion, post-gel shrinkage and cytotoxicity. 2018. *Braz. Oral Res.*;32: e17.
13. Reis A, Vestphal M, Amaral R. Efficiency of polymerization of bulk-fill composite resins: a systematic review. *Braz. Oral Res.* 2017;31:59.
14. Vianna-de-Pinho MG, Rego GF, Vidal ML, Alonso RCB, Schneider LFJ, Cavalcante LM. Clinical Time Required and Internal Adaptation in Cavities restored with Bulkfill Composites. *J Contemp Dent Pract* 2017; 18(12):1107-1111.
15. Balensiefer C; Vicenzi P. «Características mecánicas e ópticas de resinas bulk-fill: revisão de literatura» *RFO. Passo Fundo.* 2018; 23(1):107-113.
16. Roggendorf M; Kramer N; Appelt Andreas. Marginal quality of flowable 4-mm base vs. conventionally layered resin composite. *Academy of Dental Materials.* 2011; 39.643-647.
17. Silva de Assis F; Ferreira F; Bandeca M; Borges Á. Restauração de dente posterior com Resina bulk fill: relato de caso clínico. *Rev Odontol Bras Central* 2018; 27(80): 57-60.
18. Fronza BM; Ayres APA; Pacheco RR. Characterization of inorganic filler contente, mechanical properties, and light transmission of bulk-fill resin composites. *Oper Dent* 2017; 42(4):445-55.
19. Rosas Bartsch A, Soto Rivera V, Ruiz Araneda P. «Estabilidad marginal de una resina condensable versus resina monoincremental activada sónicamente en restauraciones clase II»: Estudio in vitro. *Avances en odontostomatología* 2016;32(1):45-53
20. Mirosław Orłowski, Bożena Tarczydło, Renata Chałas, «Evaluation of Marginal Integrity of Four Bulk-Fill Dental Composite Materials: In Vitro Study», *The Scientific World Journal,* vol. 2015, Article ID 701262.1-8.
21. Ferreira de Albuquerque J, Cristiane de Melo A, et al. Assessment of Marginal Adaptation Before and After Thermo-Mechanical Loading and Volumetric Shrinkage: Bulk Fill versus Conventional Composite. *Int. J. Odontostomat.* 2020 Mar; 14(1): 60-66.
22. Farahat F; Davari A; Fadakarfarid M. Effect of storage time and composites tickness on Degree of Conversion of Bull fill and universal composite using FTIR method. *Braz Dent sci* 2020; 23 (2):1-6. Doi: 10.14295 / bds.2020.v23i2.191
23. Durán G; Tisi j; Urzúa I: Alternativas clínicas para el uso de composites Bulk-Fill compactables y fluidos: Reporte de un caso paso a paso. *ODOVTOS-Int. J. Dental Sc.* 2019 No. ISSN: 1659-1046: 45-56.
24. Uehara N., Ruiz A., Velasco J. Marginal Adaptation Of Bulk Fill Resin. *RODYB.* 2013; 2(3); 1-10
25. Jinez A; Garcia I; Silva J. «Microfiltración marginal en cavidades clase II restauradas con resinas nano híbridas vs resinas nano híbridas bulk fill. Estudio in vitro.» *Revist. Odont.* 2020; 22(1):55-65.
26. Furness A, Tadros MY, Looney SW, Rueggeberg FA. Effect of bulk/incremental fill on Damanhoury, H. M., and J. A. Platt. «Polymerization shrinkage stress kinetics and related properties of bulk-fill resin composites.» *Operative dentistry.* 2014;39-4, 374-382.
27. Damanhoury HM; Platt JA. Polymerization Shrinkage Stress Kinetics and Related Properties of Bulk-fill Resin Composites. *Operative Dentistry,* 2014;39-4, 374-382.
28. Correia, Tereza Cristina, et al. «Linear polymerization shrinkage of Bulk Fill resins.» *Revista da Faculdade de Odontologia-UPF.* 2017; 22:3.
29. Garcia, D., et al. «Polymerization shrinkage and depth of cure of bulk fill flowable composite resins.» *Operative dentistry.* 2014; 39(4):441-448.
30. Jang JH, Park SH, Hwang IN. Polymerization shrinkage and depth of cure of bulk-fill resin composites and highly filled flowable resin. *Oper Dent.* 2015 Mar-Apr; 40(2):172-80.

LA IMPORTANCIA DE LA LACTANCIA MATERNA EN ODONTOLOGÍA

CLAUDIA NORMA HAYDEE ZINI CARBONE*, MARÍA DE LAS MERCEDES MEDINA**,
MÓNICA YANINA ITATI ZINI CARBONE***, ANDREA VERÓNICA GALIANA****

*Odontóloga. Especialista en Odontopediatría. Docente auxiliar de primera categoría del módulo de atención integral al niño y al adolescente, Facultad de Odontología, UNNE, Corrientes, Argentina.

**Odontóloga. Especialista en Odontopediatría. Docente auxiliar de primera categoría del módulo de atención integral al niño y al adolescente, Facultad de Odontología, UNNE, Corrientes, Argentina.

***Médica Cirujana. Especialista en Pediatría. Médica Auditora de la provincia de Río Negro, Argentina.

****Magíster en Educación para la Salud. Profesora Adjunta Por Concurso Catedra de Odontopediatría. Facultad de Odontología, UNNE, Corrientes, Argentina.

RESUMEN

La lactancia materna juega un papel fundamental en el niño recién nacido (desde una mirada interdisciplinaria, en cuanto a lo nutricional, lo psicoemocional, e incluso a nivel de las estructuras craneofaciales) tanto en el crecimiento como en el desarrollo.

La leche materna es el primer alimento natural de los niños, proporciona toda la energía y los nutrientes que necesitan durante sus primeros meses de vida y sigue aportándoles, al menos, la mitad de sus necesidades nutricionales durante la segunda mitad del primer año y hasta un tercio durante el segundo año de vida.

Este trabajo tiene como objetivos una revisión bibliográfica sobre los beneficios que tiene la leche materna para el/la bebé recién nacido y la importancia que tiene el amamantamiento del/la bebé a nivel psicológico, médico y, sobre todo, odontológico.

Palabras clave: lactancia materna, odontología, amamantamiento, succión.

ABSTRACT

Breastfeeding plays a fundamental role in the newborn child, both in growth and development from an interdisciplinary perspective, in the nutritional, psycho-emotional, in addition to the level of the craniofacial structures.

Breast milk is the first natural food for children, provides all the energy and nutrients they need during their first months of life and continues to provide at least half of their nutritional needs during the second half of the first year and up to a third during the second year of life.

This work aims at a bibliographic review on the benefits of breast milk in the newborn baby and the importance of breastfeeding the baby on a psychological, medical and especially dental level.

Keywords: lactation, maternal, dentistry, breastfeeding, sucking.

INTRODUCCIÓN

La lactancia materna (LM) es la fuente nutricional óptima para el/la bebé recién nacido. Se recomienda de manera exclusiva durante los primeros 6 meses de vida, posteriormente acompañada por alimentación complementaria, por lo menos, hasta los prime-

ros 2 años. Existen factores parentales que influyen en el inicio y en el mantenimiento. La leche humana es rica nutricionalmente, tiene propiedades inmunológicas, antimicrobianas y de desarrollo. Se debe dar a libre demanda, es decir, cuando el/la bebé lo requiera. Existen múltiples beneficios a corto y largo plazo asociados para la salud del niño/niña y la

madre (1). Puede prevenir el riesgo de enfermedades agudas y crónicas. (4) Los/as bebés amamantados corren menos riesgo de sufrir el síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL) durante el primer año de vida, disminuye el riesgo de padecer enfermedades gastrointestinales, respiratorias, entre otras.

La LM constituye uno de los pilares fundamentales de la promoción de salud y la prevención de numerosas enfermedades. Todas las funciones que se realizan en la cavidad oral (respiración, succión, deglución, masticación y fonación) estimulan el crecimiento y desarrollo del tercio inferior de la cara. Por ello, el tipo de lactancia, así como los hábitos orales disfuncionales, pueden influir sobre la morfología definitiva de los maxilares y la oclusión dentaria. (2 y 4)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef, por sus siglas en inglés) presentaron la «Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño». En ella destacan a la lactancia materna como fundamental para la supervivencia infantil. Es indudable que el amamantamiento es la medida más eficaz y menos costosa para evitar la desnutrición y las enfermedades infecciosas durante los primeros meses de vida. (3)

DESARROLLO

Durante la gestación, el papel del odontólogo/a es la promoción y la prevención de la salud bucal. Es de suma importancia que la gestante reciba información adecuada e indicación de su ginecólogo para la evaluación odontológica lo antes posible, lo ideal dentro del primer trimestre de gestación. Debemos aprovechar la oportunidad de ofrecer a las madres información sobre promoción de salud bucal de ellas y del/la bebé, informando de los beneficios que tiene la lactancia materna exclusiva en el crecimiento, desarrollo y maduración funcional adecuada del complejo dento-buco-máximo-facial del niño/a y su importante papel en la prevención de maloclusiones dentales y hábitos no nutritivos. También la importancia de evaluar al niño/a dentro del primer año de vida (evaluación de la cavidad bucal, hábitos no nutritivos, higiene bucal. (1)

La lactancia materna es un acto natural y ecológico, recurso renovable, insustituible e inagotable. Es gratuita, en el sentido en que la mamá produce la leche materna es el único alimento que el/la niño/a necesita para los primeros seis meses de vida.

Durante ese período no es necesario brindar agua ni dar otros alimentos, ya que la leche materna tiene todo el líquido que el/la niño/a requiere para hidratarse, así como toda la nutrición necesaria durante ese período.

Sin embargo, la leche materna es mucho más que alimento: también contribuye a proteger a los/as niños/as de enfermedades, tanto durante la niñez como a largo plazo en la adultez. Asimismo, su práctica favorece y fortalece el apego entre la madre y el niño/a.

En la enseñanza se prioriza la importancia de «la lactancia como vínculo, como una herramienta de apego de ese niño hacia esa mamá en lo que es la piel a piel y esto ya va desde la panza».

La relevancia del lazo entre mamá y bebé después del embarazo «Es muy importante que inmediatamente después de nacido el bebé esté en contacto con su mamá porque va a lo conocido. Parte de un lugar conocido, la panza en la que vivió 9 meses, al seno materno, donde vuelve a sentir ese olor a mamá y escucha los latidos cardíacos que sintió durante el embarazo mientras estuvo en su panza».

Importancia de la lactancia materna a nivel psicológica

El contacto piel a piel inmediato (CPPI) brinda múltiples beneficios, tanto para el recién nacido, como para su madre. Tomando en cuenta que el desarrollo normal del recién nacido depende en gran parte de una serie de respuestas afectivas recíprocas entre la madre y el hijo/a, así como de la unión psicológica y fisiológica, investigaciones al respecto han demostrado que el éxito del método piel a piel inmediato depende del tiempo del contacto, que beneficia al **binomio madre-hijo/a**. Las ventajas y beneficios alcanzados con esta práctica son numerosos: en el recién nacido/a provee estabilización de las funciones vitales, mejora los niveles de saturación de oxígeno, mantiene estable la temperatura corporal, disminuye la percepción de dolor, confiere períodos más largos de sueño, permite mayor desarrollo neuronal, disminuye del llanto y **favorece la lactancia materna precoz y exclusiva**, entre otros. Del mismo modo, en las madres se observa: acortamiento del período de alumbramiento, mejora en la percepción del parto, reducción del sangrado posparto, fortalecimiento del **vínculo madre-hijo/a, estimulación de la lactancia materna** y reducción de los niveles de ansiedad y depresión puerperal, entre otros.(7)

Importancia de los componentes de la leche materna y su relación nutricional

La leche materna es el único alimento que el niño necesita para los primeros seis meses de vida.

Durante ese período no es necesario brindar agua ni dar otros alimentos, ya que la leche materna tiene todo el líquido (Agua el 87%) que el niño requiere para hidratarse, así como toda la nutrición necesaria durante ese período.

La leche materna sufre modificaciones de los elementos que la integran en las diferentes etapas:

- **Precolostro**

Es un exudado del plasma que se produce en la glándula mamaria a partir de la semana 16 de embarazo. Cuando el nacimiento ocurre antes de las 35 semanas de gestación, la leche producida es rica en proteínas, nitrógeno total, inmunoglobulinas, ácidos grasos, magnesio, hierro, sodio y cloro. Tiene bajas concentraciones de lactosa, ya que un recién nacido prematuro tiene poca actividad de lactasa.

- **Calostro**

Se secreta cinco a siete días después del parto, aunque en las mujeres multiparas puede presentarse al momento del nacimiento del/la bebé. Su volumen puede variar de 2 a 20 mL/día en los tres primeros días; a medida que el/la bebé succiona, aumenta hasta 580 mL/día hacia el sexto día. Esta cantidad es suficiente para cubrir las necesidades del recién nacido por lo que no es necesario complementar con fórmulas lácteas. Tiene mayor cantidad de proteínas (97% en forma de inmunoglobulina A-IgA-), vitaminas liposolubles, lactoferrina, factor de crecimiento, lactobacilos Bifidus, sodio y zinc. En concentraciones menores se encuentran las grasas, la lactosa y las vitaminas hidrosolubles. El calostro protege contra infecciones y alergias, ya que transfiere inmunidad pasiva al recién nacido por absorción intestinal de inmunoglobulinas; además, contiene 2000 a 4000 linfocitos/mm³ y altas concentraciones de lisozima.

- **Leche de transición**

Su producción se inicia después del calostro y dura entre cinco y diez días. Progresivamente se elevan sus concentraciones de lactosa, grasas, por aumento de colesterol y fosfolípidos y vitaminas hidro-solubles. Además, disminuyen las proteínas, las inmunoglobulinas y las vitaminas liposo-

lubles, debido a que se diluyen por el incremento en el volumen de producción, que puede alcanzar 660 mL/día hacia el día 15 postparto. Su color blanco se debe a la emulsificación de grasas y a la presencia de caseinato de calcio.

- **Leche madura**

Comienza su producción a partir del día 15 postparto y puede continuar por más de 15 meses. Su volumen promedio es de 750 mL/día, pero puede llegar hasta 1,200 mL/día en madres con embarazo múltiple. Tiene un perfil estable de sus diferentes componentes:

- **Agua.** Representa el 87% del total de sus componentes y cubre satisfactoriamente los requerimientos del bebé, aún en circunstancias de extremo calor, por lo que no se requieren líquidos suplementarios.

- **Energía.** Aporta 670 a 700 kcal/L en su mayoría a través de los hidratos de carbono y las grasas.

- **Hidratos de carbono.** Aportan energía al sistema nervioso central. La lactosa es el principal hidrato de carbono que contiene: favorece el desarrollo de la flora intestinal, mejora la absorción de calcio, y mantiene estable la osmolaridad de la leche porque conserva bajas concentraciones de sodio y potasio.

- **Grasas.** El volumen de lípidos difiere entre mujeres (de 1 a 7 g/dL). La leche humana aporta ácidos grasos de cadena larga cuyos precursores son el ácido linoleico y el ácido linoleico. Estos ácidos grasos se convierten en ácidos grasos poliinsaturados, tales como el ácido docosaenoico, vital en el desarrollo estructural y funcional de los sistemas visual-sensorial, perceptual y cognitivo del lactante; y el ácido araquidónico útil como sustrato para la síntesis de eicosanoides como las prostaglandinas, los leucotrienos y tromboexanos, que modulan las respuestas inflamatoria e inmune al activar la proliferación de linfocitos, células asesinas, la producción de citosinas y de IgE en las células inflamatorias. (4)

- **Proteínas.** En la leche materna hay entre 8.2 y 9 g de proteína por litro. Su concentración se reduce con el progreso de la lactancia, independientemente de las proteínas que consume la madre. El tipo de proteínas que contiene la leche humana, la hacen única para la especie humana, ya que son de mejor biodisponibilidad

gracias a la presencia de enzimas digestivas como la amilasa, llega a pesar 36,000 Da.

- **Vitaminas.** En la leche madura las vitaminas hidrosolubles tienen una concentración óptima; el niacina y la vitamina C son las más abundantes. De las liposolubles, la leche de mujer contiene mayores concentraciones de β -caroteno y la vitamina E. A pesar de no tener niveles óptimos de vitamina D, los/as bebés alimentados con leche materna no padecen raquitismo, ya que sí poseen un sulfato de esa vitamina, adquirida por vía transplacentaria y que tiene actividad durante los primeros tres meses.
- **Minerales.** Destaca el hierro, cuyas concentraciones se reducen a lo largo de la lactancia hasta mantenerse estable a los seis meses. Se absorbe entre 45 y 75% de su contenido total. La relación calcio/fósforo de la leche materna es de 1.2 a 2; esto es útil en la absorción hasta de 75% del calcio, de esto depende la formación del tejido óseo en la infancia.
- **Oligoelementos.** El zinc es parte de los sistemas activadores de las enzimas. Su concentración en la leche humana es de 2 a 4 mcg/mL y tiene biodisponibilidad elevada: 45 a 58% de la fracción sérica de las proteínas. El flúor, a pesar de su baja cantidad en leche materna, es útil para evitar las caries, lo cual es evidente si se compara a los/as niños/as alimentados al pecho materno con los alimentados con biberón. Finalmente, el magnesio se mantiene en equilibrio muy estable con el calcio en la leche humana para prevenir hipocalcemia en el recién nacido. (4, 5)

Beneficio a nivel orofacial en el lactante

La lactancia materna puede influir sobre la morfología de los maxilares y la oclusión dentaria. E esto en todas las funciones que se llevan a cabo en la cavidad oral: respiración, succión, deglución, masticación, fonación, que estimulan el crecimiento y desarrollo del tercio inferior de la cara. (6)

La función motora oral de un neonato se conoce como la coordinación de procesos básicos para su alimentación, como son: succión, deglución y respiración, que ocurren de forma simultánea en el tiempo y mediante los cuales se ejerce una actividad funcional

rítmica y sincronizada. Estos tres procesos funcionales, y sus principales mecanismos biológicos asociados, representan un primer momento indispensable como estímulo de crecimiento craneofacial infantil. Se menciona la importancia de la masticación como elemento esencial para la maduración de la función motora oral del lactante.

El reflejo de succión es innato, se reporta en seres humanos incluso durante la vida intrauterina y constituye una función primordial propia del neonato.

Se activa cuando un objeto entra en contacto directo con los labios, estimulando a la boca a ejercer la función de succión. De esta forma, el/la recién nacido/a garantiza su alimentación.

Diversos autores plantean que a las 16 semanas el feto esboza espontáneamente el movimiento de mamar, incluso a las 27 semanas algunos se chupan el dedo en el útero (8). Indican que constituye un modelo de conducta compleja para satisfacer un deseo, lo que fomenta una sensación de bienestar y se considera un patrón de comportamiento complejo en el/la recién nacido/a.

El/la bebé, al iniciar el acto de mamar, introduce el pezón y parte de la areola (o toda ella) en el interior de la boca, entre el dorso de la lengua y contra el paladar duro, haciendo un cierre hermético con los labios y descendiendo levemente el paladar blando y la mandíbula (primer movimiento). En un segundo movimiento de lactancia, el/la bebé comienza a hacer movimientos anteroposteriores con la mandíbula oponiendo el reborde alveolar inferior contra el superior de manera que «exprime» el pezón, obteniendo así la salida del flujo de leche. (9)

El mecanismo fisiológico a través del cual se produce el reflejo de succión corresponde a una actividad muscular que promueve movimientos de protrusión y retrusión mandibular, simultáneamente con movimientos linguales, que permiten la deglución y que producen la fuerza necesaria para obtener el alimento. La cavidad oral del lactante se adapta para ejercer esta función de succión, de manera que es reconocible un reflejo innato de búsqueda como respuesta al estímulo de la zona oral.

Aunque en el neonato, la mandíbula se encuentra en una posición posterior o distal en relación con el maxilar superior, esta posición se considera fisiológica del recién nacido/a, con un promedio normal de esta medida entre 2 a 5 milímetros.

Gracias a la succión como principal factor estimulador, los meniscos articulares de la articulación temporomandibular (ATM) ejercen función, así como también el sistema muscular para promover la ejecución correcta de este reflejo, inducir la actividad funcional mandibular, y evitar la tendencia constante de una posición retrusiva. Varios factores pueden influir sobre el ritmo de succión y de pausas en este proceso: la edad, el apetito, la postura, el tiempo, la presión de la succión, sensación de fatiga, saciedad y el flujo del líquido. Sin embargo, esta función se caracteriza principalmente por constituir un estímulo que favorece el avance mandibular con respecto al maxilar superior que se lleva a cabo en dos fases, la primera de ellas muestra la formación de un selle hermético entre los labios y el pezón-aréola, caracterizado por un movimiento de descenso mandibular con el objetivo de lograr una posición correcta para la alimentación (10).

Luego, la compresión se logra gracias a la contracción del músculo periorbicular de los labios y a la presión de los rodetes por el movimiento de la mandíbula en sentido anterosuperior. Esta compresión genera una presión positiva sobre el pezón y causa la obtención inicial de flujo lácteo.

Posteriormente en una segunda fase, la lengua adquiere una posición de forma cóncava. Ello brinda estabilidad para recibir el alimento y ejerce un movimiento en sentido posterior. Se genera una presión de succión subatmosférica o negativa y es el resultado de la retracción y descenso mandibular por contracción de los músculos suprahioides y de la estabilidad lateral de los carrillos.

La succión nutricional (SN) se favorece de características como la relación naso-labial del neonato, extensión lateral de las narinas para favorecer la respiración simultánea y la dimensión mandibular reducida, pero con alta capacidad de movimiento multidireccional.

La respiración en el neonato es vital para una alimentación eficaz. Se define como un proceso indispensable para la vida que consiste en la entrada de oxígeno y salida de dióxido de carbono del cuerpo y consta de dos procesos básicos, inhalación y exhalación.

En el recién nacido, la respiración es, principalmente, nasal y está asociada a una vía respiratoria directa y de longitud corta, de la cavidad nasal a la tráquea.

En la SN se evidencia un movimiento cíclico de estructuras orales, y se permite a la respiración inte-

grarse como un proceso rítmico que resume patrones respiratorios innatos y, a su vez, influenciados por el tipo de alimento que definen el comportamiento de la SN y que se explican por la presencia de modificaciones del patrón ventilatorio durante la alimentación (10, 11)

Estos se resumen en:

- Patrones tipo I: inspirar-deglutir (pausa)-expirar y expirar-deglutir-inspirar. Son los más frecuentes (30-50% de los ciclos).
- Patrones tipo II: inspirar-deglutir-inspirar, expirar-deglutir-expirar.
- Patrones tipo III: conocidos como apneas por degluciones múltiples, que ocurren por un cese de la respiración entre dos o más degluciones, e inducen a una disminución del tiempo inspiratorio y una prolongación del tiempo espiratorio del lactante (10, 11).

Esta coordinación succión-respiración induce instintivamente al reflejo de deglución, lo que produce una cadena de reflejos fisiológicos que no cesan hasta el momento de obtener una sensación de saciedad y requieren de una coordinación eficaz y rítmica, que debe acompañarse del efecto de otros sistemas de estabilidad corporal como el cardiovascular y el nervioso. Esto conlleva a realizar movimientos funcionales normales de labios y lengua, que estimulan el crecimiento de los maxilares al mantener la dimensión vertical a través de la ubicación lingual entre los rodetes, recibir el pezón e iniciar los movimientos mandibulares en sentido anteroposterior.

El proceso de deglución corresponde al paso del bolo alimenticio de la cavidad oral al esófago. El alimento contenido en la depresión de la línea media del dorso lingual se impulsa a través de una onda peristáltica hacia la faringe, la cual adquiere una posición anterior y superior, acercándose a la parte inferior lingual. Los abductores laríngeos se contraen y el esfínter cricoesofágico se relaja. La elevación del velo del paladar ocurre gracias a la contracción del constrictor superior de la faringe, lo que ocasiona un cierre de las vías aéreas superiores, mientras que la lengua empuja el bolo hacia la hipofaringe, momento en el cual se inhibe la respiración, lo que genera una pausa o apnea de deglución. Dicho proceso de deglución responde a un mecanismo de acciones musculares que, una vez iniciado, se desarrolla automáticamente y desencadena el paso del alimento de manera constante. El cierre de los labios durante la deglución aparece a los

12 meses siendo similar al comportamiento maduro de la alimentación. (9)

La función motora oral del lactante cumple un papel indispensable en la formación de estructuras craneofaciales como los maxilares, ATM, dientes, la lengua, músculos y huesos de la cara. La combinación de procesos básicos para la alimentación –principalmente la succión, la deglución y la respiración– contribuye sustancialmente y de forma continua en el tiempo, a la formación del complejo craneofacial, mediante la ejecución de actividades funcionales rítmicas y coordinadas. El reflejo de succión constituye una función básica y fundamental del lactante. Su mecanismo fisiológico primordial corresponde a una actividad muscular eficaz, que promueve los movimientos fisiológicos mandibulares necesarios para la alimentación del niño, induce un crecimiento mandibular óptimo y la adquisición de una adecuada posición mandibular.

El acto la succión del seno materno es el principal responsable de la maduración de los músculos de la masticación. Además, promueve una mayor adquisición de masa muscular oro facial, en función de la edad del individuo y su capacidad funcional 10 y 12.

La respiración es el primer estímulo paratípico permanente en el individuo desde su nacimiento hasta que muere; mientras que el amamantamiento constituye el segundo estímulo. El/la niño/a, cuando nace, presenta exigencias metabólicas que va a suplir a través del amamantamiento. Este consiste en la obtención de la leche directamente de la glándula mamaria por parte del lactante.

Actividad muscular en el lactante

El amamantamiento es una función fisiológica, compleja y coordinada neurológicamente. Es un mecanismo de acción muscular regido por arcos reflejos, por medio del cual el/la niño/a se alimenta.

L. Blanco y M. Guerra (13) establecen que el amamantamiento está íntimamente relacionado con el desarrollo de los músculos de la masticación debido a que cada músculo está preparado, al principio, para la primera función, el amamantamiento; y luego van madurando para ejecutar correctamente unas funciones más complejas, la masticación. Durante la deglución la contracción rítmica de la lengua y los músculos de la cara ayudan a la estabilización de la mandíbula. En efecto, la forma que presenta el hueso mandibular, la dirección en que se disponen los músculos implicados

(en el/la niño/a lactante la actividad es casi exclusiva del orbicular y músculos mentonianos) y otras circunstancias como la ausencia de dientes, favorecen los movimientos mandibulares hacia adelante y hacia atrás, con avance y retroceso, y este ejercicio continuo prepara sus músculos masticatorios, y todo su sistema, que va adquiriendo el tono y desarrollo necesarios para cuando aparezcan los primeros dientes. El succionar el pezón requiere un esfuerzo del/la niño/a que hace que todas las estructuras óseas, musculares y articulares crezcan con armonía. Debe abrir su boca más ampliamente, mover la mandíbula hacia atrás y adelante, y apretar con sus encías para extraer la leche. En efecto, se ha encontrado que el músculo digástrico en bebés es dos veces más fuerte que en adultos debido a llevar a cabo esta labor (13). El ejercicio muscular que realiza el/la bebé es casi tan importante para su crecimiento como la alimentación en sí durante la succión, el lactante comprime el pezón, elevando la mandíbula y la lengua. Los labios y las mejillas se contraen, quedando la leche en el dorso de la lengua. También hay un desplazamiento de la mandíbula hacia delante y atrás, produciendo una presión que empuja la leche al istmo de las fauces, luego la lengua se eleva contrayendo sus músculos extrínsecos y el milohioideo hasta llevarlos a la bucofaringe. Los músculos palatofaríngeos y palatoglosos que componen los pilares de las fauces se contraen e impiden el retorno de la leche a la cavidad oral. El paladar blando se eleva por acción de los músculos del velo del paladar, cerrando la comunicación nasofaríngea y comienza una serie de contracciones musculares que desplazan la leche al esófago. Fundamentalmente, el músculo orbicular de los labios, el mentoniano, y digástrico son ejercitados en extremo al succionar. Su constante esfuerzo provee una importante influencia sobre el crecimiento fisiológico de la mandíbula. El aumento de los movimientos mandibulares durante la lactancia, con la función incrementada de los músculos, evita retrognatismos mandibulares, ya que se obtiene mejor relación entre el maxilar y la mandíbula (14).

CONCLUSIÓN

La lactancia materna es más que un alimento esencial para el/la bebe, es amor, bienestar y salud. Por eso como profesionales de la salud debemos hacer hincapié en enseñar, apoyar y fomentar la lactancia materna, ya que es imprescindible debido a los numerosos beneficios que trae tanto para la madre como para el/la niño/a.

Dar a conocer el binomio madre e hijo/a trae ventajas para las estructuras orofaciales y cráneo facial, pero, sobre todo, para la maduración psicológica del/la niño/a y el futuro adulto/a.

Estos beneficiosos son más relevantes durante los primeros seis meses de vida del/la bebe para su correcto desarrollo, crecimiento, maduración psicoemocional, nutricional y craneofacial, que perduran a lo largo de toda su vida, de ahí la gran importancia de fomentar la lactancia materna.

Es de suma importancia que el profesional de salud (odontólogo/a) enseñe y eduque a la madre desde el embarazo a cuidar su salud buco-dental, a realizar sus controles periódicos odontológicos desde el embarazo hasta la lactancia, a amamantar en forma correcta y a libre demanda, e inculcar y enseñar la técnica correcta de cepillado y/o higiene dental desde el/la bebe para ir formando un hábito saludable.

Esta es una gran tarea para el/la odontólogo/a como equipo de salud, sin olvidar el trabajo interdisciplinario y en equipo, para obtener mayores beneficios para nuestros niños/as, que son el futuro más preciado.

BIBLIOGRAFÍA

1. ALOP; Guía de Salud Bucal en Gestantes, Para el Equipo Multidisciplinario. Accesible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/publicaciones/Guia-de-Salud-Bucal-en-Gestantes/Guia-de-Salud-Bucal-en-Gestantes.pdf>
2. Onis M, Garza C, Onyango AW, Rolland-Cachera MF; le Comité de nutrition de la Société française de pédiatrie. Les standards de croissance de l'Organisation mondiale de la santé pour les nourrissons et les jeunes enfants [WHO growth standards for infants and young children]. Arch Pediatr. 2009 Jan;16(1):47-53. French. doi: 10.1016/j.arcped.2008.10.010. Epub 2008 Nov 25. PMID: 19036567.
3. Organización Mundial de la Salud. Amamantamiento. <https://www.who.int/topics/breastfeeding/en/>
4. Rivara Dávila, Gustavo Dario, et al. «Contacto piel a piel inmediato: efecto sobre el estado de ansiedad y depresión materna posparto y sobre la adaptabilidad neonatal hacia la lactancia materna precoz.» Rev. peru. pediatr (2007): 140-149.
5. García-López, Roxanna. «Composición e inmunología de la leche humana.» Acta pediátrica de México 32.4 (2011): 223-230. ISSN: 0186-2391.
6. Fuguet Bouillon Julia R, Betancourt García Ana Ibis, Ochoa Jiménez Lourdes, González Pérez Marlén, Crespo García Arelis, Viera Rodríguez Dianeya. The influence of maternal breastfeeding in preventing deforming buccal habits. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2014 Oct [citado 2020 Oct 23]; 36(5): 561-571. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000500004&lng=es
7. Ico Seclén, Diana María De Fátima. «Eficacia de la Piel con Piel de la Madre con el Recién Nacido Durante el Parto para Favorecer la Lactancia Materna Exclusiva.» (2017). <http://repositorio.uwienner.edu.pe/handle/123456789/1416>
8. Gil Valencia, Bibiana; López Gómez, Sabina; Monroy Orjuela, Jennifer. Factores de riesgo para la no lactancia exclusiva los seis primeros meses de vida. 2011. <http://hdl.handle.net/10946/2363>
9. Elisa Mata Robles; Alejandro Duran Porto; Lactancia materna; su importancia en la prevención de las maloclusiones; « Gaceta dental (2011). <https://gacetadental.com/2011/09/lactancia-materna-su-importancia-enlaprevencindelasmaloclusiones25558/#:~:text=Al%20igual%20que%20otras%20funciones,en%20la%20prevenci%C3%B3n%20de%20maloclusiones>
10. Rodríguez, Yuli Natalia López. «Función motora oral del lactante como estímulo de crecimiento craneofacial.» Universitas Odontológica 35.74 (2016): 11. ISSN-e 2027-3444
11. Pedroza, Rosa Sampallo (ed.). Neonatos y lactantes menores: Guía orofacial y deglutoria. Evaluación, diagnóstico e intervención terapéutica. Universidad Nacional de Colombia, 2015.
12. OLIVERA, Yanina Viviana Lucar; BASHI, Daniella Pierinna Ratto. Programa «Mi bebé, yo y la lactancia» para optimizar el nivel informativo sobre lactancia materna y desarrollo orofacial en el neonato en las madres gestantes del centro psicoprofiláctico «Nueve Lunas». Tesis Doctoral. Pontificia Universidad Católica del Perú-CENTRUM católica (Perú). 2020.
13. Merino Morras¹, Elizabeth. Lactancia materna y su relación con las anomalías dentofaciales. Revisión de la literatura. Acta odontológica venezolana, 2003, vol. 41, no 2, p. 154-158.
14. Gutiérrez, E.; Ramírez, Javier Guillén; Valdés, Gerardo Ortega. Artículo de revisión lactancia materna y su importancia para evitar la aparición de anomalías dentomaxilofaciales. Revista científico-estudiantil deficiencias medicas de Cuba [en línea], 2011.
15. Abanto J, Bonecker M, Pettorossi J, Salette M, Correa O. Odontopediatria Evidencias Científicas para la Conducta Clínica en Bebes y Preescolares. 1ra edición. Sao Paulo; Quintessence: 2019
16. Sosa Sánchez Nelya, Reyes Suárez Olga Vicia, Pérez Navarro Norailys, Mato González Amarilis. Diámetro transversal del maxilar y hábitos bucales perjudiciales en lactancia materna. Rev. Ciencias Médicas [Internet]. 2017 Abr [citado 2020 Oct 22]; 21(2):107-115. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000200015&lng=es
17. Álvarez González María Carmen, Pérez Lauzurique Aleida, Martínez Brito. Isabel, García Nodar Mayelín, Suárez Ojeda Roberto. Deforming buccal habits and dental malocclusions in children aged 5-11 years. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2014 Ago [citado 2020 Oct 22];36(4):396-407. <http://>

scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000400002&lng=es

18. Juan Miguel Martínez, Galiano Miguel, Delgado Rodríguez. El inicio precoz Delaware la lactancia materna se ve favorecido por la realización Delaware la educación materna. REV ASSOC MED BRAS.2013;59 (3): 254-257.

19. C. Palma, A. Cahuana, L. Gómez; Guía de orientación para la salud bucal en los primeros años de vida; Acta Pediatr Esp. 2010; 68(7): 351-357; ISSN 2014-2986

20. Sanabria Marta, Coronel Julia, Diaz Cinthia, Salinas Carolina, Sartori Julio. Perfil de la lactancia materna en cuatro servicios de referencia neonatal. Rev. bol. ped. [Internet]. 2015 Jun [citado 2020 Oct 21]; 44(2): 131-135. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752005000200014&lng=es

21. Goikoetxea, B. P., Elosegui, I. E., Aliaga, I. A., Yerobi, M. U., Iturrioz, M. J. U., & Zubizarreta, N. Z. «Beneficios de las intervenciones profesionales de apoyo en la lactancia materna. Revisión bibliográfica.» *Matronas profesión* 2 (2014): 70-78.

22. Arthur L Eidelman, MD, Richard J Schanler, MD. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*. 2012 March; 129 (3): 827-841. DOI: 10.1542/peds.2011-3552 Recuperado de: <http://pediatrics.aappublications.org/content/129/3/e827.full.html>.

23. Solano Pochet, M. Lactancia Materna: Iniciación, beneficios, problemas y apoyo. *Revista Ciencia Y Salud Integrando Conocimientos*, 4(5), Pág. 105-117. (2020) <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v4i5.189>

24. Joan Y Meek, MD, MS. Infant benefits of breastfeeding. UpToDate. 2020 Jun 4: 1-26. https://www.uptodate.com/contents/infant-benefits-of-breastfeeding/print?search=breast%20feeding&topicRef=4996&source=see_link

25. Richard J Schanler, MD, Debra C Potak, RN, BSN, IBCLC. Initiation of breastfeeding. UpToDate. 2020 Jan 1: 1-33. https://www.uptodate.com/contents/initiation-of-breastfeeding/print?search=breast%20feeding&topicRef=4996&source=see_link

26. Cohen SS, Alexander DD, Krebs NF, Young BE, Cabana MD, Erdmann P, Hays NP, Bezold CP, Levin-Sparenberg E, Turini M, Saavedra JM. Factors Associated with Breastfeeding Initiation and Continuation: A Meta-Analysis. *J Pediatr*. 2018 Dec; 203:190-196.e21. doi: 10.1016/j.jpeds.2018.08.008. Epub 2018 Oct 4. PMID: 30293638.

27. Jonsdottir OH, Fewtrell MS, Gunnlaugsson G, Kleinman RE, Hibberd PL, Jonsdottir JM, Eiríksdóttir I, Rognvaldsdóttir AM, Thorsdóttir I. Initiation of complementary feeding and duration of total breastfeeding: unlimited access to lactation consultants versus routine care at the well-baby clinics. *Breastfeed Med*. 2014 May;9(4):196-202. doi: 10.1089/bfm.2013.0094. Epub 2014 Mar 12. PMID: 24621390; PMCID: PMC4066226.

28. Sánchez, M.; Ustrell, I.; Torrent, M. Fisiología Bucal Infantil: Función Y Crecimiento De La Cavidad Oral Del Lactante. *Matronas Profesión*, 2003, vol. 4, no 14, p. 19-21.

29. Donado De Romero, Alicia. Ventajas nutricionales de la lactancia materna. *Revista Científica Salud Uninorte*, 2012, vol. 12.

30. De La Teja-Ángeles, Eduardo; Durán-Gutiérrez, Luis Américo; Garza-Elizondo, Rosalía. Chupón y lactancia materna. *Acta Pediátrica de México*, 2011, vol. 32, no 6, p. 353-354.

Contacto

Claudia Norma Haydee Zini Carbone

Correo electrónico: claudiazini74@hotmail.com

cnhznicarbone@odn.unne.edu.ar

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8027-5527>

Dirección: General Paz 977, Corrientes Capital (3400), Argentina

Celular: + 54379154694784



Ateneo Argentino
de Odontología



Cronograma Cursos y Conferencias Online

Conferencias Online

MAYO

Odontopediatría ampliada por la Antroposofía

Dra. Ana Maria Toro (Chile)

Aspectos legales en Odontología

Dra. Fernanda Pérez.

Capacitación Online - Cursos

MAYO

Diplomatura para profesionales de la salud integración médico odontológica en la práctica odontogeriatrica

Docentes especialistas de la Sociedad Argentina de Geriatria y Gerontología
Docentes del Ateneo Argentino de Odontología e invitados
de la F.O.U.B.A., U.C.A., U.S.A.L

Rehabilitación del diente posterior 2021

Dr. Santiago Rodriguez

JUNIO

Ortodoncia y Prótesis

Dras. Beatriz Lewkowicz y Graciela Resnick

Implantes

Dra. Patricia Gutierrez

JULIO

Toxina Botulínica y Ácido Hialurónico

Dra. Analía Rojktop

AGOSTO

Imágenes y Odontología Digital. Introducción al diagnóstico y planificación virtual.

Dres. Hugo Dagum, Pedro Grassi y Mariano Quattropani

SEPTIEMBRE

Osteopatía aplicada a la Odontología

Lic. Paula Cejo

Prótesis Implantoasistida, de los principios básicos a la rehabilitación avanzada. Resolución por medio de ingeniería Protética para implantes en posiciones tridimensionalmente no deseadas.

Dr. Juan Farina

Todo lo que usted debe saber sobre la colocación de microtornillos

Dr. Eduardo Muiño, Dr. Juan Manuel Muiño y Dra. Andrea Muiño

OCTUBRE

El ABC de la cirugía oral - Modulo 1

Director: Carlos Castro - Dictantes: Carlos Castro, Leandro Lachowicz, Miguel Soubie

✉ Informes e Inscripción: ateneo@ateneo-odontologia.org.ar

📞 Whatsapps: 15 6155-7819



ALERTA BIBLIOGRÁFICO

Estimados/as socios/as:

El Centro Documental pone a su disposición el listado de las publicaciones periódicas recibidas, junto con los enlaces correspondientes a las mismas. De este modo, podrá consultar de forma directa el contenido de sus índices o solicitarlos por correo electrónico a biblioteca@ateneo-odontologia.org.ar

Debido a la pandemia por COVID-19, los/as socios/as que deseen solicitar búsquedas bibliográficas pueden realizar el pedido por correo electrónico a biblioteca@ateneo-odontologia.org.ar

AMERICAN JOURNAL OF ORTHODONTICS & DENTOFACIAL ORTHOPEDICS (AJO-DO)

Vol. 159, N.º 4, abril 2021

AMERICAN ASSOCIATION OF ORTHODONTICS.
ST. LOUIS

ISSN: 0889-5406

<http://www.ajodo.org/current>

JOURNAL OF ENDODONTICS (JOE)

Vol. 47, N.º 4, abril 2021

THE AMERICAN ASSOCIATION
OF ENDODONTISTS

ISSN: 0099-2399

<http://www.jendodon.com/>

AMERICAN JOURNAL OF ORTHODONTICS & DENTOFACIAL ORTHOPEDICS (AJO-DO)

Vol. 158, N.º 5, marzo 2021

AMERICAN ASSOCIATION OF ORTHODONTICS.
ST. LOUIS

ISSN: 0889-5406

<http://www.ajodo.org/current>

SEMINARS IN ORTHODONTICS

Vol. 26, N.º 1, diciembre 2020

ELSEVIER

ISSN 1073-8746

<http://www.semortho.com/>



CLÍNICAS DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA

CIRUGÍA

CIRUGÍA I

Jefe de clínica: Carlos Castro

Días y horarios: lunes de 13 a 16 h (quincenal)

CIRUGÍA II E IMPLANTES

Jefe de clínica: Carlos Guberman

Días y horarios: a convenir.

CIRUGÍA III E IMPLANTES

Jefa de clínica: Patricia Gutierrez

Días y horarios: martes de 10 a 14.30 h

DISFUNCIÓN

OCCLUSIÓN Y DISFUNCIÓN

Jefe de clínica: Moisés Gerszenszteig

Días y horarios: lunes de 9 a 10.30 h (quincenal)

ENDODONCIA

ENDODONCIA

Jefes de clínica: Beatriz Maresca y Juan Meer

Días y horarios: lunes de 9 a 12 h

ESTOMATOLOGÍA

ESTOMATOLOGÍA

Jefe de clínica: Carlos Vaserman

Días y horarios: a convenir.

ODONTOPEDIATRÍA

ORTOPEDIA

Jefas de clínica: Noemí Lisman, Moira Bent
y Noemí Nicastro

Días y horarios: miércoles de 9 a 10.30 h

ORTODONCIA EN ADULTOS

Jefas de clínica: Beatriz Lewkowicz, Graciela Resnik
y Rosana Celnik

Días y horarios: miércoles de 13.30 a 15.30 h

ORTODONCIA

Jefa de clínica: Laura Stefani

Días y horarios: jueves de 10.00 a 12.00 h

ORTODONCIA

Jefe de clínica: Eduardo Muiño

Días y horarios: jueves de 13 a 15.00 h

ORTODONCIA

Jefa de clínica: Liliana Periale

Días y horarios: viernes de 10 a 14 h

ORTOPEDIA

Jefa de clínica: Liliana Periale

Días y horarios: viernes de 15 a 16 h

PERIODONCIA

PERIODONCIA

Jefe de clínica: Luis Urzua

Días y horarios: sábados de 8 a 12 h

PRÓTESIS

PRÓTESIS

Jefe de clínica: Juan R. Farina

Días y horarios: martes de 8 a 11 h



NORMAS PARA AUTORES

Los trabajos que quieran ser considerados por el Comité de Redacción, deberán presentar las siguientes pautas:

1. Artículos originales que aporten nuevas experiencias clínicas y/o investigaciones odontológicas.
2. Artículos de actualización bibliográfica sobre temas puntuales y que comprendan una revisión de la literatura dental desde un punto de vista científico, crítico y objetivo.
3. Casos clínicos que sean poco frecuentes y/o que aporten nuevos conceptos terapéuticos que sean útiles para la práctica odontológica.
4. Versiones secundarias de artículos publicados internacionalmente y que sean de actualidad y/o novedad científica, técnica de administración de salud, etc. Al pie de página inicial se deberá indicar a los lectores su origen, por ejemplo: «Este trabajo se basa en un estudio de...publicado en la revista...» (Referencia completa).
5. Correo de lectores. En este espacio el lector podrá exponer opiniones personales sobre artículos publicados u otros temas de interés. Para el caso de trabajos publicados, el autor –u otros– tendrá su derecho a replica.
6. Noticias institucionales y generales que refieran a la odontología, su enseñanza, su práctica y comentarios de libros.
7. Agenda nacional e internacional de congresos, jornadas, seminarios que expresen la actividad de la profesión.
8. La presentación y la estructura de los trabajos a publicar, deberá ser la siguiente:
 1. Los trabajos deben enviarse por mail a: ateneo@ateneo-odontologia.org.ar
 2. La primera página incluirá:
 - a. Título
 - b. Autor(es), con nombre y apellido. Luego, deberá agregarse información académica sobre el profesional. En caso que los autores sean más de uno, podrá colocarse un asterisco a continuación del nombre del autor correspondiente.
 - c. El trabajo se iniciará con un resumen y palabras clave. A continuación, incluir su traducción en inglés, abstract y keywords. El resumen debe llevar un máximo de 200 palabras y comunicar el propósito del artículo, su desarrollo y las principales conclusiones. Se requiere que la cantidad de palabras clave sean entre 3 y 10. Ellas sirven para ayudar al servicio de documentación a hacer la indización del artículo, para la posterior recuperación de la información. Las mismas deben ser tomadas del thesaurus en Ciencias de la Salud, DeCS.
 - d. Posteriormente se incluirá el trabajo, numerándose las páginas.
 3. Las referencias bibliográficas se señalarán en el texto con el número según la bibliografía. Se ubicarán al lado del autor o la cita que corresponda. Por ejemplo: «Petrovic dice...» o «...la ubicación de los caninos según la teoría expuesta...» La bibliografía debe ser enumerada de acuerdo al orden de aparición en el texto y de la siguiente manera:
 - a. Autor(es). En mayúsculas, apellido e iniciales.
 - b. Título. En cursiva, sí es un libro. Entre comillas, sí es un artículo

c. Fuente.

1. Libro: Ciudad, editorial y año de edición, páginas.
2. Publicación en revista: Título de revista, volumen, páginas, mes y año.

Ejemplo:

1. Kruger, G. *Cirugía Buco-Maxilo-Facial*, 5° ed., Buenos Aires, Panamericana, 1982.
2. Griffiths R. H., «Report of the president's conference on the examination, diagnosis and management of temporo mandibular disorders», *Am. J. Orthod*, 35: 514-517; June 1983.

4. La remisión a las figuras se incluirá en el texto. Por ejemplo: «El estudio cefalométrico demuestra (fig. 3)...»
 5. Las imágenes digitales deben tener 300 dpi de resolución. Las fotografías se presentaran en papel y por e-mail. No se admitirán diapositivas.
 6. Al final del artículo, el autor debe agregar una dirección de correo electrónico.
- 9.**Proceso editorial. Los artículos serán examinados por el director y el Consejo Editorial. La valoración de los revisores seguirá un protocolo y será anónima. En caso que el artículo necesitara correcciones, el autor(es) deberá remitirlo a la revista antes de 15 días corridos de recibir el mismo.
- 10.**La corrección de texto e imagen, antes de entrar en prensa, deberá ser aprobada por los autores.

Los artículos para el próximo número serán recibidos entre julio y agosto de 2021.



Ateneo Argentino
de Odontología

RAA.O.

Revista del Ateneo Argentino de Odontología



RAAO - VOL. LXIV - NÚM. 1 - MAYO DE 2021

UNIDAD OPERATIVA DE LA
UNIVERSIDAD
FAVALORO

DIRECCIÓN:
ANCHORENA 1176
(C1425 ELB) C.A.B.A.

ISSN: 0326.3827