



ACTA ODONTOLÓGICA VENEZOLANA

ISSN: 3079-7187
AÑO 2026



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



ACTA ODONTOLÓGICA VENEZOLANA

ISSN: 3079-7187

Año 2026

http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
AUTORIDADES

Prof. Víctor Rago - **Rector**
Profa. María Fátima Garcés - **Vicerrectora Académica**
Prof. José Balbino León - **Vicerrector Administrativo**
Profa. Corina Aristimuño - **Secretaria**

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Profa. Nancy León Martínez - **Decana**
decanatoFdeOdontologia@ucv.ve

Profa. María Saglimbeni - **Directora**
direccionfdeo@ucv.ve

Profa. Mary Carmen Prieto - **Coordinadora General**
coordgeneral.odont.ucv@gmail.com

Profa. Martha Espinoza - **Coordinadora de Extensión**
coord.extensionfoucvc@gmail.com

Profa. Eva Núñez - **Coordinadora Académica**
academicafacoucvc@gmail.com

Profa. Ana Maria Golasewski - **Coordinación
de Investigación**
cifoucvc@gmail.com

Profa. Sandra Briceño - **Coordinadora de Control
de Estudios**
controestudios.facodontoucvc@gmail.com

Profa. Yolymer Sorate - **Coordinadora de Clínicas**
coordinaciondeclinicas2017@gmail.com

Profa. Elisabetta Guercio Mónaco - **Director Instituto
de Investigaciones Odontológicas Raul Vincentelli**
institutoinvestigaciones.foucvc@gmail.com

Profa. Xiomara Giménez - **Jefe Dpto. Educación Continua**
dpto.edc.odont.ucv@gmail.com

Profa. Gredy Lugo - **Coordinadora de Postgrado**
comisionpostgradofoucvc@gmail.com

Profa. Rosa Jiménez - **Coordinadora de Deportes, Cultura
y Difusión**
culturaydeportefacoucvc@gmail.com



**ACTA
ODONTOLÓGICA
VENEZOLANA**

*Postula
artículos de
investigación
para su
consideración
en la revista.*



Instagram: @actaodontologicave



Correo electrónico:
actaodontologicavenezolanaov@gmail.com



Encuétranos en nuestro sitio web saber.ucv.ve, en la
sección de revistas.



Universidad Central de Venezuela - Facultad de Odontología
RIF: J-30675328-1

Av. Los Ilustres, Ciudad Universitaria, Edif. Facultad de Odontología, Los Chaguaramos. Caracas, Venezuela. Código Postal 1051



ACTA ODONTOLÓGICA VENEZOLANA

ISSN impreso: 0001-6365

ISSN online: 3079-7187

*Órgano oficial de la Facultad de Odontología de la
Universidad Central de Venezuela.*

AÑO 2026



http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov

Correos electrónicos

actaodontologicavenezolanaaov@gmail.com

y revistaaoov@ucv.ve

Instagram: @actaodontologicave

COMITÉ EDITORIAL

Prof. Luis Felipe Jiménez-Rojas - **Director Editorial AOV**

Profa. Xiomara Giménez

Profa. Elisabetta Guercio Mónaco

Profa. Aída Carolina Medina

Profa. Adriana De Stefano

Diseño Gráfico

Jeanne Jiménez

**UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

RIF: J-30675328-1

Av. Los Ilustres, Ciudad Universitaria, Edif. Facultad de
Odontología, Los Chaguaramos. Caracas, Venezuela.

Código Postal 1051

Teléfono: (+58-212) 605.3814

Carta Editorial

DOI: <https://doi.org/10.37883/AOV/2026.61.1.01>

En este año 2026 se cumplen sesenta y cuatro años de la creación del “órgano divulgativo de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela”, y también un año de su relanzamiento.

Acta Odontológica Venezolana al igual que nuestro país ha atravesado momentos difíciles y no tan difíciles, sin embargo, siempre han sido desafíos que le han permitido fortalecer la misión encomendada.

En esta oportunidad nos llena de satisfacción señalar que a través de las acciones ejecutadas y al impulso permanente de su actual Dirección y su Comité de Redacción se empieza a visualizar un gran avance en su labor de divulgar la investigación y el conocimiento dentro y fuera de nuestro país.

Desde su relanzamiento los esfuerzos realizados han sido inmensos y han rendido frutos y logros que nos permiten señalar que pronto Acta Odontológica Venezolana volverá a ocupar los espacios de vanguardia que le corresponde.

Dra. Nancy León Martínez

Decana Facultad de Odontología UCV

CONTENIDO

3 Carta Editorial

6 TRABAJO ORIGINAL

Hipomineralización Molar Incisivo: Análisis de la asociación entre el grupo molar y el grupo incisivo en niños atendidos en Caracas, Venezuela. Resultados preliminares. Mónica Rodríguez Rodríguez; William Carrasco Colmenares; María Gabriela Acosta de Camargo; Mariana Morales.

16 REVISIÓN DE LA LITERATURA

Inteligencia artificial (IA) en odontología. Ybelisse Romero-Méndez; Yucelin Ramirez-Soto; Ramphy S Rojas-Hernández.

28 ESPECIAL AOV

Resúmenes presentados en la Jornada de Investigación del 85 aniversario de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela.

56 REPORTE DE CASO

Manejo del dolor posterior a la toma de injerto gingival libre. Reporte de dos casos clínicos. Rodolfo Gutiérrez; Cruz Rangel; Andrés Acevedo.

66 TRABAJO ORIGINAL

Riesgo no reconocido de apnea obstructiva del sueño en la consulta odontológica: complementariedad del cuestionario STOP-Bang y la Escala de Somnolencia de Epworth. Eva Núñez Corbeira; Elisabetta Guercio Monaco.

76 TRABAJO ORIGINAL

Variaciones anatómicas en premolares superiores evaluadas mediante tomografía computarizada de haz cónico: estudio observacional, descriptivo y transversal. Flavia Tamayo; María José Toro.

84 TRABAJO ORIGINAL

Innovación en conductos atípicos: técnica de cemento hidráulico modificada, caso conducto C. Manuel Urrea; Eduardo Campoy; Leticia Terán; Jeymi Vazquez.

92 REPORTE DE CASO

Manejo endodóntico de lesión periapical de gran tamaño asociada a un diente con ápice inmaduro. Clarelys Quintero; Carlos Terán; María León.

102 REVISIÓN DE LA LITERATURA

Historia clínica utilizada en el Postgrado de Odontología Operatoria y Estética. Estructura y llenado I. Bases teóricas de la historia clínica. Luisa María Araujo Angulo; Olga González Blanco.

- 114 REVISIÓN DE LA LITERATURA
**Historia clínica utilizada en el
Postgrado de Odontología Operatoria
y Estética. Estructura y llenado II.
Generalidades sobre la estructura
y el llenado de la historia clínica:
partes de la estructura y pautas para
el correcto llenado de la historia
clínica.** Luisa María Araujo Angulo; Olga
González Blanco.

130 **NORMAS DE PUBLICACIÓN**

Hipomineralización Molar Incisivo: Análisis de la asociación entre el grupo molar y el grupo incisivo en niños atendidos en Caracas, Venezuela. Resultados preliminares

Molar Incisor Hypomineralization: Analysis of the Association Between the Molar and Incisor Group in Children Receiving Dental Care in Caracas, Venezuela. Preliminary Results

DOI: <https://doi.org/10.37883/AOV/2026.61.1.02>
Disponible en http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov
Recepción de trabajo: 12/10/2025
Inicio de arbitraje: 03/11/2025
Aprobado: 18/02/2026

Mónica Rodríguez Rodríguez¹, William Carrasco Colmenares², María Gabriela Acosta de Camargo³, Mariana Morales-Chávez⁴

1. Cursante del Programa Doctorado en Odontología de la Facultad de Odontología. Universidad Central de Venezuela. mrodriguezucv.20@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-9289-8633>

2. Departamento de Ortodoncia y Odontopediatría. Facultad de Odontología. Universidad Central de Venezuela. wcarrasco12@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0001-7732-3631>

3. Departamento de Atención del niño y del adolescente. Facultad de Odontología. Universidad de Carabobo. gaviota113@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0001-7615-918X>

4. Dirección de Investigación. Facultad de Odontología. Universidad Santa María. mariana.morales@usm.edu.ve <https://orcid.org/0000-0001-7012-2933>

Autor de correspondencia: Mónica Rodríguez Rodríguez. Av Circunvalación del Sol. Centro Profesional Santa Paula. Ofc. 79. Teléfono: + 58 414 3349439

RESUMEN

La Hipomineralización Molar Incisivo (HMI) se considera un defecto cualitativo del esmalte dental que afecta al menos a un primer molar permanente, con o sin afectación de los incisivos permanentes. El defecto puede producir comorbilidades relevantes que afectan la calidad de vida de los niños que la padecen, especialmente cuando los incisivos presentan opacidades lo que produce queja estética y alteraciones de la autoestima y la autoimagen. **Objetivo:** Analizar la asociación entre la presentación clínica de la hipomineralización en el grupo molar y la presencia del defecto en el grupo incisivo en niños con diagnóstico de HMI. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo, observacional retrospectivo basado en la evaluación clínica, de pacientes de 7 a 16 años de edad con diagnóstico de HMI, realizada por un examinador previamente calibrado. Se determinó el valor predictivo de la cantidad de primeros molares permanentes, las superficies alteradas, y la severidad del defecto para la ocurrencia de hipomineralización incisiva. Para ello, se emplearon los estadísticos *odd ratio* y el Test exacto de Fisher. **Resultados:** La muestra preliminar estuvo constituida por 45 casos. La prevalencia de hipomineralización incisiva fue del 80%. Ninguna de las formas de presentación clínica estudiadas para la afectación molar mostró resultados estadísticamente significativos (p -valor Test Exacto de Fisher = 0.094 – 1.000). **Conclusión:** Con base en los resultados preliminares, la cantidad de primeros molares permanentes afectados, la cantidad de superficies alteradas o la severidad del

defecto no permiten predecir la ocurrencia del defecto en los incisivos permanentes.

Palabras clave: Hipomineralización Molar Incisivo; niños; asociación.

ABSTRACT

Molar Incisor Hypomineralization (MIH) is considered a qualitative defect of dental enamel that affects at least one permanent first molar, with or without involvement of the permanent incisors. The defect can cause significant comorbidities that impact the quality of life of affected children, especially when the incisors have opacities, leading to aesthetic concerns and alterations in self-esteem and self-image. **Objective:** To analyze the association between the clinical presentation of molar hypomineralization and the presence of the defect in the incisor group in children diagnosed with MIH. **Methods:** A descriptive, retrospective observational study was conducted through clinical evaluation by a calibrated examiner of patients aged 7 to 16 years diagnosed with MIH. The predictive value of the number of permanent first molars, the altered surfaces, and the severity of the defect for the occurrence of incisor hypomineralization was determined using odds ratios and Fisher's exact test. **Results:** The preliminary sample consisted of 45 cases. The prevalence of incisor hypomineralization was 80%. None of the studied clinical presentations for molar involvement showed statistically significant results (Fisher's Exact Test p-value = 0.094 – 1.000). **Conclusion:** Based on preliminary results, the number of affected permanent first molars, the number of altered surfaces, or the severity of the defect do not allow predicting the occurrence of the defect in permanent incisors.

Key words: Molar Incisor Hypomineralization; children; association.

INTRODUCCIÓN

El término Hipomineralización Molar Incisivo (HMI) se utiliza para definir un defecto cualitativo del desarrollo del esmalte dental, de origen presumiblemente multifactorial caracterizado por la presencia de opacidades demarcadas en uno o más de los primeros molares permanentes (PMP), con o sin afectación de los incisivos permanentes (IP). El esmalte débil y poroso evoluciona rápidamente a fractura posteruptiva y lesión de caries atípica.^{1,2}

Algunas investigaciones han demostrado que la HMI puede tener un impacto negativo en el estado de salud general y la calidad de vida de los niños afectados. Así pues, un meta-análisis de publicación reciente, que incluyó 38 investigaciones en el análisis, concluyó que las consecuencias clínicas más relevantes para los pacientes con diagnóstico de HMI son: caries dental, hipersensibilidad y fractura posteruptiva.³

Gestionar los desafíos multifacéticos que presentan los dientes afectados por HMI se ha convertido en un tema de interés en la odontología pediátrica, lo que requiere enfoques de tratamiento innovadores y amigables para el paciente.⁴ Las opacidades en los dientes anteriores pueden causar menos problemas funcionales, pero suelen producir preocupaciones estéticas y psicosociales,⁵ lo cual repercute negativamente en la autoestima y autoimagen del paciente con HMI.

Clínicamente, las lesiones por HMI no están distribuidas simétricamente en el mismo paciente; las lesiones pueden no aparecer en las unidades de un mismo grupo dentario o pueden presentar diferentes grados de severidad. Los gérmenes dentales se

encuentran en distintas etapas del desarrollo en un momento particular, por lo que una falla durante un período de tiempo preciso puede causar defectos disímiles en las unidades dentarias en desarrollo, dependiendo del período de formación específico para cada germen dental.⁶

En tal sentido, el segundo molar primario (SMP), que comienza a mineralizarse al mismo tiempo que el PMP, también puede estar afectado con la condición denominada Hipomineralización del segundo molar primario (HSMP), presentando características clínicas similares;⁷ mientras que la prevalencia global de HMI se ha determinado cercana al 13,5%,⁸ la prevalencia de HSMP se ha estimado en 6,8% en un meta-análisis en el que fueron incluidos 37 investigaciones.⁹

Se ha encontrado que el riesgo de ocurrencia de HMI en niños con diagnóstico de HSMP es del 10.90 (IC 95%=4.59-25.89). De tal manera que la HSMP tiene valor predictivo, toda vez que los SMP erupcionan alrededor de los 2 años y medio de edad, mientras que los PMP lo hacen alrededor de los 6 años de edad.^{10,11}

Otra característica importante de la HMI es que, en la mayoría de los casos, la afectación de los PMP es mayor y más severa que la de los IP.⁷ Debido a que los PMP hacen erupción en la cavidad bucal primero que los IP, las características clínicas del defecto en los PMP también podrían tener un valor predictivo para la ocurrencia de la alteración en los IP. Por lo que la presente investigación tuvo por objeto: analizar la asociación entre la presentación clínica del defecto en los PMP de los pacientes evaluados y la afectación de los IP, con el fin de determinar su posible valor predictivo.

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal realizado mediante la evaluación clínica de la estructura dental. La población estuvo constituida por los niños, niñas y adolescentes (NNA) de 7 a 16 años de edad con erupción completa de los PMP y diagnóstico de HMI, examinados por la autora tanto en consulta odontológica privada, como en la sala clínica “Dr. Rogelio Velasco” de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. Se incluyeron en la muestra los pacientes sanos y con condiciones sistémicas que permitieron evaluación clínica y tratamiento ambulatorio; y se excluyeron aquellos pacientes con extracción de PMP por HMI, aparatología ortodóncica, enfermedades infecto-contagiosas o discapacidad física o intelectual.

Para el cálculo del tamaño mínimo muestral se utilizó el procedimiento y las tablas descritas por Hsieh¹² para los estudios epidemiológicos de regresión logística, considerando una proporción de 0.25 para el defecto HMI en NNA atendidos en Caracas-Venezuela, de acuerdo con Rodríguez-Rodríguez et al.,¹³ con el objetivo de detectar una estimación de riesgo de 2.5, con una potencia estadística de 90%; y un coeficiente de correlación de 0.37, de acuerdo con los resultados para ocurrencia del defecto en los incisivos del metaanálisis de Lopes *et al.*⁸ De la aplicación del procedimiento se calculó un tamaño muestral de 108 pacientes.

Aspectos éticos

El aval para la investigación fue otorgado por el Comité de Bioética de la Facultad de Odontología de la UCV (CB-169-2023) siguiendo las pautas éticas

internacionales para la investigación relacionada con la salud en seres humanos de la Organización Panamericana de la Salud y el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).

Los pacientes y sus respectivos representantes firmaron un documento de asentimiento/consentimiento informado antes de la evaluación dental, en el que se garantizó la privacidad, la confidencialidad de datos personales y el respeto al principio de autonomía en la participación en la investigación. Para la publicación de resultados finales se deberá solicitar el aval correspondiente ante el comité antes mencionado.

PROCEDIMIENTO

Calibración

Antes de iniciar el estudio, la examinadora realizó la calibración *gold standard* correspondiente, mediante la evaluación de un grupo de 20 fotografías que incluyeron dientes con diagnóstico de HMI y otros defectos de esmalte, los cuales debían ser registrados y codificados. El ejercicio fue repetido tres veces. El resultado del cálculo del Índice Kappa intraexaminador fue de 0,878 y Kappa interexaminador de 0,831.

Evaluación y registro

La examinadora realizó una evaluación clínica de cada participante, en un sillón dental suficientemente iluminado haciendo uso de la lámpara de la unidad odontológica, lentes de aumento +2.5 - +3.5 y un espejo bucal plano No.5. Se utilizó una gasa o un rollo de algodón para eliminar el exceso de biopelícula o saliva, de tal manera de asegurar una

correcta visualización de la superficie dentaria. Se realizó el examen clínico siguiendo la secuencia tradicional de los cuadrantes 1, 2, 3 y 4. Progresivamente, las observaciones fueron asentadas en el instrumento de recolección de datos, utilizando los códigos del Índice HMI validado por Ghanim *et al.*,⁷ y recomendado por la Academia Europea de Odontología Pediátrica para estudios epidemiológicos relacionados con HMI,² para cada uno de los dientes indicadores: 16, 55, 12, 11, 21, 22, 65, 26, 36, 75, 32, 31, 41, 42, 85 y 46 (Tabla 1). Se registraron los defectos por hipomineralización mayores a 1 mm. encontrados en las superficies vestibulares, incisales/oclusales y palatinas de los dientes superiores, y en las superficies vestibulares, incisales/oclusales y linguales de los dientes inferiores, correspondientes a los códigos 21, 22, 3, 4 y 5 del Índice HMI, a los fines de determinar la cantidad de molares afectados y el número de superficies afectadas. Para la evaluación de la severidad se realizó un análisis del registro de los códigos, las opacidades indistintamente de su coloración se consideraron como un defecto leve, mientras que la fractura posteruptiva, la restauración atípica o un diente extraído por HMI se consideraron un defecto severo. Asimismo, se consideró la presentación clínica del defecto de cada uno de los dientes afectados para la inclusión del caso en formas leves o severas; de tal manera que, un mismo paciente con dientes con códigos 2, 3, 4 o 5 fue incluido simultáneamente en casos con formas leves y severas.

Análisis estadístico

El procesamiento de los datos se realizó con el software estadístico IBM® SPSS® *Statistics 20* (SPSS Inc., EEUU). Se utilizaron estadísticos descriptivos para la determinación de la distribución del defec-

C*	Descripción de la condición clínica
0	Sin defecto de esmalte visible
1	Defecto de esmalte NO HMI/HSMP**
11	Opacidades difusas
12	Hipoplasia
13	Amelogénesis Imperfecta
14	Defectos por Hipomineralización (NO HMI/ NO HSMP)
2	Opacidades demarcadas
21	Opacidades blancas o crema
22	Opacidades amarillas o marrones: Opacidades demarcadas de color amarillo o marrón.
3	Fractura posteruptiva del esmalte (FPE)
4	Restauraciones atípicas
5	Lesiones de caries atípicas
6	Extracciones atípicas (debidas a HMI/HSMP)
7	No puede adjudicarse un Código

Tabla 1. Descripción del Índice HMI
validado por Ghanim et al. 7

*Código

to y su severidad en los dientes indicadores; y el estadístico Chi cuadrado o Test Exacto de Fisher para las variables categóricas. El estudio de regresión logística se realizó para la determinación de la estimación de riesgo (*odd ratio*=OR). En cuanto al número de molares afectados, también se identificaron 4 grupos: Grupo 1: 1 PMP afectado, Grupo 2: 2 PMP afectados, Grupo 3: 3 PMP afectados y Grupo 4: 4 PMP afectados. Para la extensión del defecto registrada en los PMP los casos se distribuyeron en 4 grupos: extensión 1: de 1 a 3 superficies afectadas, extensión 2: de 4 a 6 superficies afectadas, extensión 3: de 7 a 9 superficies afectadas y extensión 4: de 10 a 12 superficies afectadas. Para la distribución de la severidad se crearon 2 grupos de casos: Grupo A: aquellos casos en los cuales el o los PMP afectados tenían un Código 2, y Grupo

B aquellos casos en los cuales al menos un PMP tenía un registro de Código 3, 4, 5 o 6. Para la afectación incisiva fueron incluidos en el grupo “SI” aquellos casos con al menos un incisivo afectado (aun cuando no estuviesen erupcionados la totalidad de incisivos permanentes) y en el grupo “NO” aquellos casos en los cuales, habiendo erupcionado los 8 incisivos permanentes, ninguno de ellos se encontrara afectado.

RESULTADOS PRELIMINARES

La muestra preliminar estuvo constituida por 45 pacientes con diagnóstico de HMI lo que correspondió al 41,66% del mínimo muestral, distribuidos de la siguiente manera: 31 casos provenientes del estudio previo realizado entre mayo 2019 y marzo 2020,¹³ y 14 casos evaluados entre mayo 2023 y noviembre 2023. La proporción para el sexo femenino fue de 62,2% (n=28) mientras que para el sexo masculino fue de 37,8% (n=19), con una media de años de edad de $9,16 \pm 1,66$.

La prevalencia de afectación de incisivos por HMI fue de 80,0% (IC 95% = 67,8%-92,5%), lo que correspondió a un total de 36 casos, con una estimación de número de incisivos afectados de $2,02 \pm 1,64$. Fueron evaluados 523 dientes indicadores, de los cuales se encontraron afectados 220 (42,06%). La hipomineralización mostró una distribución asimétrica en los dientes indicadores de los pacientes incluidos en la muestra preliminar (Tabla 2). Se encontró que la hipomineralización leve (opacidades blancas, crema, amarillas o marrones) fue la forma más frecuente dentro del gradiente de severidad (Tabla 3). La afectación incisiva fue más frecuente en el grupo del sexo femenino con el

Grupo dentario	Diente	Número de afectados n (%)	Número de dientes evaluados en cada grupo
Primer molar permanente	16	36 (80)	45
	26	37 (82,2)	45
	36	32 (71,1)	45
	46	22 (48,9)	45
Incisivos superiores	11	25 (55,6)	45
	12	7 (16,3)	43
	21	24 (57,1)	42
	22	9 (22)	41
Incisivos inferiores	31	6 (13,3)	45
	32	6 (13,6)	44
	41	8 (18,2)	44
	42	8 (20,5)	39

Tabla 2. Distribución de la hipomineralización en los dientes indicadores

Severidad de la hipomineralización	Con respecto a todos los casos n(%)
Código 21: Opacidades blancas o crema	37 (82,2)
Código 22: Opacidades amarillas o marrones	37 (82,2)
Código 3: Fractura posteruptiva	16 (35,5)
Código 4: Restauración atípica	14 (31,1)
Código 5: Lesión de caries atípica	7 (15,6)

Tabla 3. Distribución de la severidad de la hipomineralización con respecto al total de casos

58,33% (n=21) de los casos del grupo, y un 41,67% (n=15) en el sexo masculino.

Sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas con un valor p de 0.447 en la prueba Chi cuadrado. Se calculó la distribución de la afectación incisiva correspondiente a cada grupo y las estimaciones de riesgo de ocurrencia en relación con la presentación clínica estudiada para el grupo molar (Tabla 4). El único OR superior a la unidad se obtuvo para el grupo 4 (4 PMP afectados por HMI) con un valor de 5.091. También

se calculó el riesgo de ocurrencia de la hipomineralización en el grupo incisivo en relación con la afectación de cada uno de los primeros molares permanentes (Tabla 5).

DISCUSIÓN

El efecto óptico de la alteración en el esmalte relacionado con la HMI en los dientes anteriores afecta directamente la apariencia de la sonrisa. Dado que la apariencia facial, especialmente la sonrisa, puede ser un factor clave en la percepción social,

Afectación molar/ afectación de incisivos	Grupo	“SI” (n)	“NO” (n)	OR	IC 95%	valor p*
Cantidad de molares afectados	Grupo 1 -1 molar afectado	5	40	0.861	0,755 - 0,982	0.566
	Grupo 2- 2 molares afectados	13	32	0.229	0,04 - 1,059	0.094
	Grupo 3- 3 molares afectados	12	33	0.667	0,138 - 3,230	0.682
	Grupo 4- 4 molares afectados	15	30	5.091	0,573 - 45,22	0.234
Extensión del defecto en los molares afectados	Extensión 1. 1 a 3 superficies	22	23	0.716	0,165 - 3,109	0.722
	Extensión 2. 4 a 6 superficies afectadas	10	35	1.000	0,173 - 5,795	1.000
	Extensión 3. 7 a 9 superficies afectadas	5	40	0.318	0,045 - 2,273	0.258
	Extensión 4. 10 a 12 superficies afectadas	8	37	0.778	0,653 - 0,926	0.179
Severidad de los molares afectados	Al menos 1 molar con Código 3, 4, 5 o 6	26	19	0.319	0,058- 1,752	0.264

Tabla 4. Resultados de la asociación entre presentación clínica del defecto en el grupo molar y la afectación incisiva

*Test Exacto de Fisher

Hipomineralización molar			Hipomineralización incisiva		OR	valor p*
Diente	“SI”	“NO”	“SI”	“NO”		
16	36	9	36	9	0.202	0.063
26	37	8	36	9	1.931	0.675
36	32	10	36	9	0.769	0.704
46	22	23	36	9	0.447	0.459

Tabla 5. Riesgo de ocurrencia de hipomineralización incisiva en relación con cada molar afectado.

*Test Exacto de Fisher

las desviaciones menores en el color, la forma o la alineación de los dientes pueden interpretarse como indicadores de deterioro en la salud o la higiene, lo que podría llevar al rechazo de los compañeros o al acoso. En consecuencia, los niños con defectos del desarrollo del esmalte en los dientes anteriores pueden experimentar burlas, retraimiento social y reducción de la autoestima, especialmente durante las etapas del desarrollo en las que la aprobación de los compañeros y la autoimagen son críticas, pues es el período en el que se está formando la personalidad y parecen estar bajo juicio social persistentemente.^{15,16}

Estos aspectos destacan la importancia de intentar precisar la magnitud del problema. Los resultados preliminares de la investigación muestran que el 80% de los pacientes evaluados presentan afectación incisiva, lo que contrasta con el 36,6% de los casos reportado por la revisión sistemática de Lopes *et al.*⁸, y representa una cifra muy superior a la encontrada en niños brasileiros por Damares *et al.*¹⁷, con una prevalencia de hipomineralización de molares e incisivos del 32%, también al 12,8% reportado por Mafla *et al.*¹⁸ en niños colombianos o al 25,39% encontrado por Biondi *et al.*¹⁹ en un estudio realizado en población pediátrica atendida

en servicios odontológicos universitarios en Argentina y Uruguay.

Estos hallazgos pudieran explicarse por la influencia de la expresión genética individual durante el período de odontogénesis, que de acuerdo con Busanelli *et al.*²⁰, está relacionada a la maduración del esmalte y la intensidad de la respuesta del sistema inmunológico, y por tanto, es posible un aumento en la susceptibilidad y la severidad de la hipomineralización en diferentes grupos dentarios.

De acuerdo con Sezer *et al.*,¹⁶ los niños y adolescentes que intentan esconder su sonrisa por la afectación de incisivos con opacidades, suelen buscar tratamiento odontológico por razones estéticas; por lo que una investigación realizada en el contexto de la consulta odontológica pudiera elevar significativamente los casos de afectación de incisivos hipomineralizados y también explicaría el resultado preliminar señalado.

Por su parte, Ghanim *et al.*⁷ han señalado que, los casos de HMI que presentan una mayor afectación de los primeros molares también tienen 2,4 veces más probabilidad de afectación de los incisivos permanentes (OR ajustado = 2,40; IC 95 % 1,78 a 3,19; [p < 0,0001]). De acuerdo con los resultados de la presente investigación, la cantidad de molares afectados, la cantidad de superficies afectadas y la severidad de la afectación en el grupo molar no son variables que puedan predecir la hipomineralización de incisivos permanentes. Sin embargo, es necesario destacar que la investigación de Ghanim *et al.*,⁷ incluyó 424 niños, entre 8 y 12 años de edad, con diagnóstico de HMI, lo que puede explicar los resultados ya señalados. Adicionalmente, no se reporta el criterio utilizado para medir la “afectación

molar”, lo que limita las comparaciones de interés epidemiológico.

Por otro lado, los resultados de la presente investigación en relación con la severidad de la hipomineralización (Tabla 3) coinciden con los encontrados en otras poblaciones latinoamericanas donde la forma leve del defecto (opacidades demarcadas) fue la más frecuente en la mayoría de los casos, y la forma severa puede alcanzar valores de 14,8% de fractura posteruptiva, y 9,1% de restauraciones atípicas en escolares brasileños; 21,15% de formas severas en Colombia,²² 21,8% de los dientes afectados en Argentina,²³ y 36,7% de lesiones de caries atípicas en niños peruanos.²⁴ Siendo que las formas severas en esta investigación alcanzan una cifra entre 15,6% y 35,5% de los casos, no parece probable que estén relacionadas o tengan valor predictivo para la hipomineralización incisiva, que se expresó en el 80% de los casos. Sin embargo, los resultados finales podrán corroborar los hallazgos iniciales.

En el mismo contexto, el estudio de Biondi *et al.*,⁶ que analizó la asimetría entre los grupos dentarios afectados por HMI en una muestra de 475 pares de piezas dentales, tanto del grupo molar como del grupo incisivo en 172 pacientes con una edad media de 11 ± 2,2 años, encontró que el 50.1% de los pares mostraron asimetría para las opacidades y todos los pares evaluados presentaron asimetrías tanto en presentación clínica como en severidad; lo que hace evidente que las marcadas asimetrías características del defecto pueden tener repercusión en los resultados.

Es destacable el hallazgo obtenido en esta investigación para la asociación de la afectación del PMP

superior derecho y la presencia del defecto en IP, que registra un resultado cercano a la diferencia estadísticamente significativa (valor $p = 0.063$ -Tabla 5); aun cuando será necesario alcanzar el mínimo muestral para determinar si ocurre la diferencia, parece posible un “efecto protector” y la disminución de la probabilidad de afectación incisiva en casos de hipomineralización de este molar.

Por otro lado, la asociación entre la HSMP y la afectación de incisivos permanentes no fue determinada en la presente investigación, por considerarse fuera del alcance del estudio proyectado. Sin embargo, pudiera tener un valor predictivo superior con limitaciones evidentes relacionadas con la prevalencia global encontrada por McCarra et al.⁹ de 6,8% y la cantidad de casos que puedan ser incluidos en la muestra, en consideración a la coocurrencia del defecto en el PMP, SMP e IP.

Asimismo, el diagnóstico temprano favorece la posibilidad de intervenciones oportunas con el fin de evitar lesiones de caries dental, pérdida de estructura dental en las áreas afectadas, inflamación pulpar e hipersensibilidad y, abordar preocupaciones estéticas y psicosociales.²⁵ Por lo que, debe resaltarse que la investigación pretende dar respuesta a una preocupación humana que surge en los padres y el propio paciente cuando el diagnóstico ocurre antes de la erupción de los incisivos permanentes. En este sentido, se hace necesaria la discusión en cuanto a la importancia de considerar aspectos bioéticos relacionados con la predicción de condiciones no prevenibles, como lo es la hipomineralización dental de tipo HMI o HSMP. Por ello, resulta indispensable que el paciente y su grupo familiar sea informado de que la investigación ha venido señalando recurren-

temente que el tratamiento odontológico de los defectos en los incisivos asociados al diagnóstico de HMI, se traduce en una disminución sustancial de su impacto negativo, mejora la autoestima, el bienestar y la calidad de vida de los niños y adolescentes que la padecen.²⁶⁻²⁸

CONCLUSIÓN

La presencia de hipomineralización en IP es frecuente en la población pediátrica y adolescente con diagnóstico de HMI que acude a servicios odontológicos especializados. Con base en los resultados, se determinó que no existe asociación significativa entre la presentación clínica de la hipomineralización del grupo molar y la presencia del defecto en el área incisiva en los niños incluidos en la muestra preliminar.

REFERENCIAS

1. Weerheijm KL, Jälevik B, Alaluusua S. Molar-Incisor Hypomineralisation. *Caries Res* 2001;35:390-391.
2. Lygidakis NA, Garot E, Somani C, Taylor GD, Rouas P, Wong FSL. Best clinical practice guidance for clinicians dealing with children presenting with molar-incisor-hypomineralisation (MIH): an updated European Academy of Paediatric Dentistry policy document. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2022;23(1):3-21.
3. Gevert MV, Wambier LM, Ito LY, Feltrin de Souza J, Chibinski ACR. Which are the clinical consequences of Molar Incisor hypomineralization (MIH) in children and adolescents? Systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2024;28(7):415.
4. Al-Nerabieah Z, AlKhouli M, Dashash M. Parental satisfaction and acceptance of silver diamine fluoride treatment for molar incisor hypomineralisation in pediatric dentistry: a cross-sectional study. *Sci Rep*. 2024;14(1):4544.
5. Piekoszewska-Ziętek P, Spodzieja K, Olczak-Kowalczyk D. Influence of Vitamin D on Developmental Defects of Enamel (DDE) in Children and Adolescents: A Systematic Review. *Nutrients*. 2025;17(8):1317.
6. Biondi AM, Córtese SG, Babino L, Toscano MA. Molar incisor hypomineralization: Analysis of asymmetry of lesions. *Acta Odontol Latinoam*. 2019;32(1):44-48.
7. Ghanim A, Mariño R, Manton D. Validity and reproducibility testing of the Molar Incisor

- Hypomineralisation (MIH) Index. *Int J Paediatr Dent* 2019;29:6-13.
8. Lopes LB, Machado V, Mascarenhas P, Mendes JJ, Botelho J. The prevalence of molar-incisor hypomineralization: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep*. 2021;11(1):22405.
9. McCarra C, Olegário IC, O'Connell AC, Leith R. Prevalence of hypomineralised second primary molars (HSPM): A systematic review and meta-analysis. *Int J Paediatr Dent*. 2022;32(3):367-382.
10. Zhang Z, Liu Y, Zhu Y, Guo J, Yang M, Lu Y, Zhang Y, Jia J. Association of Molar Incisor Hypomineralization with Hypomineralized Second Primary Molars: An Updated Systematic Review with a Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis. *Caries Res*. 2025;59(1):58-70.
11. Garot E, Denis A, Delbos Y, Manton D, Silva M, Rouas P. Are hypomineralised lesions on second primary molars (HSPM) a predictive sign of molar incisor hypomineralisation (MIH)? A systematic review and a meta-analysis. *J Dent* 2018;72:8-13.
12. Hsieh F. Sample size tables for logistic regression. *Stat Med*. 1989;8:795-802.
13. Rodríguez-Rodríguez M, Carrasco-Colmenares W, Ghanim A, Natera A, Acosta-Camargo MG. Prevalence and Distribution of Molar Incisor Hypomineralization in children receiving dental care in Caracas Metropolitan Area, Venezuela. *Acta Odontol Latinoam*. 2021;34(2):104-112.
14. Organización Panamericana de la Salud y Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos, Cuarta Edición. Ginebra: Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS); 2016.
15. Athayde GDS, Reis PPGD, Jorge RC, Americano GCA, Fidalgo TKDS, Soviero VM. Impact of masking hypomineralization opacities in anterior teeth on the esthetic perception of children and parents: A randomized controlled clinical trial. *J Dent*. 2022;123:104168.
16. Sezer B, Akbaş ZS, Kara AT. The influence of molar incisor hypomineralization-related enamel defects in anterior teeth on peer perception of smile esthetics in children and adolescents. *J Dent*. 2025;19:106117.
17. Damares Lago J, Restrepo M, Girotto Bussaneli D, Patrícia Cavalheiro J, Feltrin de Souza J, Santos-Pinto L *et al*. Molar-Incisor Hypomineralization: Prevalence Comparative Study in 6 Years of Interval. *Scientific World Journal*. 2022; Dec:4743252.
18. Mafla AC, Orozco-Tovar AE, Ortiz-Gómez F, Ortiz-Pizán AJ, González-Ruano AV, Schwendicke F. Association between psychological factors and molar-incisor hypomineralization: A cross-sectional study. *Int J Paediatr Dent*. 2024;34(4):442-452.
19. Biondi A, López Jordi M, Cortese S, Alvarez L, Salveraglio I, Ortolani A. Prevalence of molar-incisor hypomineralization (MIH) in children seeking dental care at the Schools of Dentistry of the University of Buenos Aires (Argentina) and University of la Republica (Uruguay). *Acta Odontol Latinoam*. 2012;25(2):224-230.
20. Bussaneli DG, Restrepo M, Fragelli CMB, Santos-Pinto L, Jeremias F, Cordeiro RCL *et al*. Genes Regulating Immune Response and Amelogenesis Interact in Increasing the Susceptibility to Molar-Incisor Hypomineralization. *Caries Res*. 2019;53(2):217-227.
21. Jeremias F, de Souza JF, Silva CM, Cordeiro R de C, Zuanon AC, Santos-Pinto L. Dental caries experience and molar incisor hypomineralization. *Acta Odontol Scand* 2013;71:870-876.
22. Mejía JD, Restrepo M, González S, Álvarez LG, Santos-Pinto L, Escobar A. Molar Incisor Hypomineralization in Colombia: Prevalence, Severity And Associated Risk Factors. *J Clin Pediatr Dent* 2019;43:185-189.
23. Biondi AM, Cortese SG, Martínez K, Ortolani AM, Sebelli PM, Lenco M *et al*. Prevalence of molar incisor hypomineralization in the city of Buenos Aires. *Acta Odontol Latinoam*. 2011;24(1):81-5.
24. Argote Quispe DM, de Priego GPM, León Manco RA, Portaro CP. Molar incisor hypomineralization: Prevalence and severity in schoolchildren of Puno, Peru. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2021;39(3):246-250.
25. American Academy of Pediatric Dentistry. Molar-incisor hypomineralization. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2024:444-51.
26. Rodd HD, Abdul-Karim A, Yesudian G, O'Mahony J, Marshman Z. Seeking children's perspectives in the management of visible enamel defects. *Int J Paediatr Dent*. 2011;2:89-95.
27. Hasmun N, Vettore MV, Lawson JA, Elcock C, Zaitoun H, Rodd HD. Determinants of children's oral health-related quality of life following aesthetic treatment of enamel opacities. *J Dent*. 2020;98:103372.
28. Hoogveen RPP, Momayez E, Bonifacio CC, Manton DJ, Hesse D. Impact of treatment of molar-incisor hypomineralisation on children's oral health-related quality of life: a systematic review. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2025;26(5):1-11.

Inteligencia artificial (IA) en odontología

Artificial Intelligence (AI) in Dentistry

DOI: <https://doi.org/10.37883/AOV/2026.61.1.03>
Disponible en http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov
Recepción de trabajo: 19/05/2025
Inicio de arbitraje: 12/06/2025
Aprobado: 28/10/2025

Ybelisse Romero-Méndez¹, Yucelin Ramirez-Soto², Ramphy S Rojas-Hernández³

1. Odontólogo. Dra. Cs Sociales, Mención Salud. Docente Facultad de Odontología. Directora de Tecnología Avanzada, Universidad de Carabobo. <https://orcid.org/0000-0003-4169-1584>

2. Médico Cirujano. Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. <https://orcid.org/0009-0000-9610-7918>

3. Teólogo SETAVEN. Docente. Director Redmasiva. <https://orcid.org/0009-0000-5941-0459>

RESUMEN

Inteligencia Artificial (IA), es un concepto controvertido en la investigación informática. Representa la habilidad que tienen las máquinas de imitar el conocimiento humano. Su función en el campo odontológico, radica en el uso de algoritmos de IA que facilitan el ejercicio clínico con resultados precisos y fiables. El objetivo fue analizar el impacto de la IA en odontología a través de una revisión documental. A pesar que la tecnología ha invadido el campo odontológico, la irrupción de la IA es de poca data. Su aplicación está centrada en el diagnóstico, planificación de tratamientos, análisis predictivo, robótica, automatización, asistentes virtuales, investigación, realidad virtual y aumentada. Los algoritmos de aprendizaje profundo (*Deep Learning*-DL) más utilizados en odontología son, redes neuronales artificiales (ANN) y convolucionales (CNN); en la inte-

ligencia artificial generativa, los más usados han sido las redes generativas adversarias (GAN), y transformer (GPT). Todas las especialidades odontológicas reportan su uso: radiología, periodoncia, endodoncia, patología oral, ortodoncia, operatoria, prostodoncia, cirugía, implantología y odontología forense; siendo el diagnóstico imagenológico, la disciplina más reportada. La ética y la bioética constituyen la brújula moral que guían la implementación de la IA en odontología y la relación entre ambas, es de interdependencia. Se concluye, que la IA en odontología es una herramienta útil que potencializa las habilidades del profesional, no obstante, cualquier decisión apoyada en la información proporcionada por un sistema basado en IA, debe ser supervisada y validada por un profesional cualificado.

Palabras Clave: Inteligencia artificial, odontología, aprendizaje automático, redes neuronales, IA generativa.

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) is a controversial concept in computer science research. It represents the ability of machines to imitate human knowledge. Its role in the dental field lies in the use of AI algorithms to facilitate clinical practice with accurate and reliable results. The objective was to analyze the impact of AI on dentistry through a documentary review. Although technology has invaded the dental field, the emergence of AI is recent. Its application focuses on diagnosis, treatment planning, predictive analysis, robotics, automation, virtual assistant, investigation, virtual and augmented reality. The most widely used deep learning (DL) algorithms in dentistry are artificial neural networks (ANN) and convolutional neural networks (CNN); in generative artificial intelligence, the most widely used have been generative adversarial networks (GAN) and transformer networks (GPT). All dental specialties report its use: radiology, periodontics, endodontics, oral pathology, orthodontics,

operative dentistry, prosthodontics, surgery, implantology, and forensic dentistry; diagnostic imaging is the most reported discipline. Ethics and bioethics constitute the moral compass that guides the implementation of AI in dentistry, and the relationship between both, is one of interdependence. It is concluded that AI in dentistry is a useful tool that enhances the professional's skills; however, any decision based on information provided by an AI-based system must be supervised and validated by a qualified professional.

Key words: Artificial intelligence, dentistry, machine learning, neuronal network, generative AI.

INTRODUCCIÓN

Inteligencia Artificial (IA), es un término que proviene de las ciencias computacionales; encargado del diseño y desarrollo de sistemas dotados de procesos intelectuales, característicos de los humanos. Representa la capacidad que tienen las máquinas para autoaprender con algoritmos y realizar actividades cognitivas.¹⁻⁴ En sí, es la habilidad de las máquinas de imitar el conocimiento humano, detectando situaciones y respondiendo a circunstancias con acciones específicas.^{5,6}

La IA nace con Jhon McCarthy en 1955, quien relacionó las teorías de la computación con redes neuronales, creando un nuevo campo de la investigación; internacionalizando el término en 1956.^{7,8} Su basamento filosófico fue dado por Turing en 1936, quien afirmaba que todo problema que fuera computable, podía ser solucionado.⁹ La IA adquiere significancia en estas últimas décadas, como una herramienta útil que ha revolucionado el mundo moderno en todas las áreas. Los elementos claves están dados por los algoritmos de la IA, la gran base de datos (*Big Data*) y el crecimiento informático. Un

algoritmo es la secuencia de reglas o instrucciones sistemáticas para el desarrollo de una tarea.^{1,10,11}

La IA avanza de manera paralela a la evolución tecnológica, generando cambios en el mundo actual. El área de la salud no escapa a ello, surgiendo así, la inteligencia artificial en salud.^{2-4,12,13} Su uso en este campo se basa en los modelos de aprendizaje automáticos, que a partir de datos de entrada (input), ocurre un proceso para generar el conocimiento nuevo (output) como apoyo al profesional, con mejores resultados por su precisión, exactitud, fiabilidad, y experiencias en los pacientes.^{3,6,9-11,14,15}

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ODONTOLOGÍA

La tecnología en odontología, ha generado la automatización de los procesos con grandes transformaciones.^{16,17} A la digitalización de la profesión se le une la IA de manera sinérgica, creando una asociación odontólogo-máquina que potencializa las facultades y aptitudes del profesional, conjugando humanismo y mecanicismo.^{18,19} Aquí se privilegia la capacidad de la máquina de almacenar datos de manera casi infinita. La "*Big Data*", junto a los algoritmos inteligentes se comportan como "*sistemas expertos*", indispensables para resolver problemas odontológicos, superar errores humanos y favorecer el progreso de las investigaciones.^{3,10,12,14}

Los datos odontológicos de entrada que movilizan los algoritmos, pueden ser imágenes, textos o audios. El proceso se traduce en buscar, descubrir, identificar datos si se trata del aprendizaje automático; reconocer patrones y analizar imágenes, si se utilizan el aprendizaje profundo; y generar nueva información, si se refiere a la IA generativa. De

manera que, la maquina actúa según el algoritmo que la mueve, para producir una respuesta.^{4,20-22}

En la práctica clínica, las aplicaciones de la IA abordan todas las disciplinas odontológicas, superando la incertidumbre diagnóstica fisiopatológica, terapéutica y pronóstica. Aquí se integran los datos como historias clínicas, tratamientos, reportes, exámenes de laboratorios, imágenes, entre otros.

USOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ODONTOLOGÍA

Diagnóstico: permite hacer diagnósticos asistidos del estado de salud o enfermedades bucales, con mayor precisión y eficiencia.^{1,13,22,23}

Planificación de tratamiento: mediante el análisis de los datos de los pacientes y resultados de tratamientos, se obtiene una información valiosa para la toma de decisiones sobre las opciones de tratamiento, materiales y técnicas.^{1,9,23,24}

Análisis predictivo: el procesamiento de la gran cantidad de datos permite identificar patrones y predecir afecciones de salud bucal, generando una atención proactiva, planes de tratamiento personalizados e intervenciones preventivas.^{13,19,22,24}

Robótica y automatización de procesos: sistematiza tareas repetitivas en odontología, como la preparación de dientes, implantes, ajustes de ortodoncia, entre otros.^{1,3,13,24}

Asistentes virtuales: la gestión automatizada agiliza las tareas administrativas al intercambiar datos con usuarios, programar citas, facturar, entre

otros; y la telemedicina y monitoreo que apoya las consultas y tratamientos en línea.^{3,18,22,24}

Investigación: utilizada para la producción de fármacos, genoma personalizada, modelos de negocio, pesquisa académica y la investigación biomédica odontológica.^{3,11,17,19}

Realidad virtual: tecnología inmersiva que permite sumergirse en un entorno completamente virtual, utilizada para la educación y visualización de tratamientos.^{1,25,26}

Realidad aumentada: superpone información digital en el entorno bucal en tiempo real, a través de la simulación virtual de imágenes y vídeos en directo.^{1,24-27}

ALGORITMOS UTILIZADOS EN ODONTOLOGÍA

El algoritmo del aprendizaje automático (*Machine Learning-ML*) más utilizado en odontología para tareas de clasificación y regresión, es la máquina de vectores de soporte (*Support Vector Machine-SVM*). Es un algoritmo supervisado con estructura lineal que está formado por tres capas: entrada, proceso y salida.^{10,28}

En el aprendizaje profundo (*Deep Learning-DL*), está el modelo de redes neuronales artificiales (*Artificial Neural Network-ANN*), es el modelo más básico del DL, presenta un mínimo de tres capas: entrada, ocultas y salida. Con un solo movimiento de avance. Se utilizan para clasificar, analizar textos, reconocimiento de imágenes, voz y facial.^{1,10,25} Igualmente se tiene, a la Red Neuronal Convolutiva (*Convolutional Neural Network-CNN*), ampliamente reportadas en odontología por la

capacidad de análisis de imágenes.⁶ Consta de capas de convolución de redes neuronales, con movimientos que simulan al cerebro humanos.^{1,10,25,27}

En la Inteligencia artificial generativa (*Generative Artificial Intelligence-GAI*), se cuenta con las Redes Neuronales Generativas (*Generative Adversarial Networks-GAN*). Es un algoritmo capaz de procesar el lenguaje natural y generar textos, hacer traducciones simultáneas, lecturas de imágenes, convertir texto a voz y voz a texto.^{3,10,24} Otro algoritmo utilizado es el Transformador Generativo Preentrenado Conversacional (*Conversational Generative Pretrained Transformer-GPT*).^{29,30} Es una red neuronal que utiliza técnicas de aprendizaje profundo y autoatención para manejar secuencias de datos. Con la capacidad de múltiples entradas de manera simultánea, puede generar nueva información como imágenes, audios, videos y textos, a partir de datos existentes. Las GAI a pesar de ser más avanzadas, su uso ha sido menos reportadas en las investigaciones odontológicas, por ser más nuevas.^{1,10,27}

IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ODONTOLOGÍA

Radiología

El diagnóstico imagenológico representa el campo con mayor uso de la IA, logrando avances significativos en precisión, eficiencia e identificación de características sutiles, que podrían pasar desapercibidas por los profesionales.^{6,13,14} Su mayor beneficio es el apoyo a los radiólogos.¹⁷ El proceso está dado por algoritmos entrenados con imágenes médicas, previamente diagnosticadas por radiólogos expertos.^{18,31} Permiten detectar y clasificar

patologías bucales y patrones anormales, diagnosticar estructuras fisiológicas, identificar materiales odontológicos. Las Rx panorámicas son las más analizadas, seguidas de periapicales, tomografías computarizadas volumétricas y resonancias magnéticas; éstas últimas, con mejores resultados en el diagnóstico de patologías.^{6,32}

Se han creado algoritmos de DL, para el análisis de escaneos ópticos digitales 3D de arcadas e imágenes CBCT, segmentando automáticamente dientes y hueso alveolar con una capacidad de análisis igual al radiólogo.¹⁰ Igualmente modelos de D-CNN para el diagnóstico de estructuras anatómicas y dentarias en radiografías periapicales con una tasa de precisión de 95,8-99,45%, casi rivalizando con el trabajo de los expertos clínicos, cuya tasa de precisión está alrededor de 99,98%.^{1,10,25}

Periodoncia

La IA permite diagnosticar la periodontitis y clasificar los tipos de enfermedades periodontales plausibles, a través del uso de radiografías panorámicas o fotografías intraorales.³³ Igualmente, se ha utilizado en el análisis de parámetros inmunológicos relativamente simples, para diagnosticar casos de periodontitis agresiva y crónica.^{6,32,34} La mejor predicción de la enfermedad periodontal se ha logrado con una ANN, cuya información de entrada incluye monocitos, eosinófilos, recuento de neutrófilos, relación de células T, interleucinas y títulos de anticuerpos IgG.^{25,32}

En el diagnóstico y tratamiento periodontal, se han empleado distintos algoritmos con alta precisión diagnóstica y reducción del tiempo requerido para la ejecución del examen periodontal. Éstos son:

Deep Learning Architectures y CAD (*Computer Aided Diagnoses*), CNN, R-CNN, D-CNN y SVM. Los elementos a evaluar han sido, la pérdida ósea y el grado de periodontitis de dientes comprometidos periodontalmente.^{1,6}

Para el diagnóstico y predicción de la periodontitis crónica, Naguyen y cols.³⁴ reportan el uso de algoritmos de CNN, para determinar la necesidad de extracción por causas periodontales, con una precisión de 76,7-81%; y 73,4-82,8%. Otros estudios, utilizando imágenes radiográficas reportan pérdida ósea alveolar, con una precisión entre 73,4-99%.³⁵

Endodoncia

Se han utilizado las CNN para diferenciar conductos y fracturas radiculares, conductos en forma de C, lesiones periapicales, predicciones de tratamientos, necesidad de retratamiento y viabilidad de las células madres de la pulpa dental.²² La precisión en el diagnóstico del conducto distal del primer molar permanente inferior es 86,9%, a través del análisis panorámico y tomográfico con mejores resultados en especificidad, precisión y sensibilidad. El uso de Rx panorámicas implica mayor consumo de tiempo, por la segmentación manual de la imagen y enfoque específico necesario.³⁶ Se reporta la combinación de un R-CNN y el conocimiento de expertos, para clasificar dientes con y sin tratamientos de conductos, con 95,6% de precisión. El nivel de precisión en el diagnóstico y planeación de tratamientos endodónticos utilizando radiografías periapicales, es 90%.²⁸

Se ha utilizado otra ANN para la detección de lesiones periapicales, con una confiabilidad de 92,8% y una sensibilidad de 99,95% en el análisis tomográfico,

fico,^{36,37} y una especificidad de 92% en el análisis de Rx panorámicas.^{25,34,35} En casos de detección de fracturas radiculares verticales, la sensibilidad fue 98%, especificidad 90,5% y precisión 95,7-96,6%; esto se ha logrado analizando las escalas de grises de la raíz, mediante el uso de panorámicas y tomografías, estas últimas con mejores resultados.^{38,39} Igualmente se creó un modelo ANN como segunda opinión para los endodoncistas, en la ubicación del foramen apical y conocimiento de la longitud radicular, con una precisión de 93% y 96% respectivamente y, la IA tuvo más aciertos (96%) que los endodoncistas (76%).^{40,41}

Utilizando algoritmos de ML, se ha logrado predecir el pronóstico endodóntico, considerando la longitud, calidad de relleno, anatomía y posición del diente.^{28,39} Kishimoto,⁴² refiere que el nivel de precisión de los análisis en endodoncia ha sido de 83-98,9%; y de 90% en los diagnósticos endodónticos.

Patología

Existen modelos predictivos de IA, para detectar patrones de patologías a partir de datos de relevancia clínica, imperceptibles a la vista humana. De allí, parte su aplicación para la detección precoz de riesgos de cáncer, disminuyendo la probabilidad de aparición. El uso de las CNN, han servido como método para diagnosticar lesiones orales benignas, malignas y analizar biopsias, utilizando como material de entrada imágenes radiográficas, microscópicas, ultrasonografías y fotografías.^{6,19,25,34,43} La precisión y especificidad del algoritmo en el diagnóstico de lesiones tumorales de cabeza y cuello, en imágenes radiográficas es de 78-81,8% y 80-83,3%, respectivamente. Valores similares al de los especialistas (83,2% y 82,9% respectivamente).³⁴

Algoritmos como SVM y ANN, han logrado distinguir lesiones orales malignas y displásicas.⁶ Estudios también refieren el alto potencial de las CNN en el diagnóstico diferencial de lesiones tumorales de los maxilares, como el ameloblastoma y tumores odontogénicos-queratoquísticos, con una especificidad de 81,8% y precisión de 83,3%, muy semejante al obtenido por los especialistas clínicos, que ha sido 81,1% y 83,2%, respectivamente.⁴⁴ Las imágenes ópticas intraorales, han servido para detectar trastornos orales potencialmente malignos y carcinomas orales de células escamosas; diferenciar mucosa normal de la patológica en cabeza y el cuello; y detectar ubicaciones anormales de estructuras como nervios, músculos de la lengua, glándulas parótidas y salivales.^{10,36}

Ortodoncia

Utilizada para la planificar tratamientos, predecir resultados y simular cambios de apariencia con fotografías faciales, antes y después del tratamiento. Analizando los cefalogramas laterales con algoritmos de IA, se ha logrado visualizar el impacto del tratamiento, patrones esqueléticos y puntos de referencia anatómicos.^{10,45}

Un modelo de ML, ha permitido predecir la necesidad de extracciones a través de análisis fotográfico y radiográfico.^{6,45} Modelos de ANN, presentan gran potencial en la toma de decisiones clínicas, predicción de tratamientos e identificación de la necesidad de extracciones dentales, antes de la terapia de ortodoncia.²⁵ La precisión de este algoritmo en ortodoncia es, 80-93%.^{6,10,46} Una arquitectura CNN se ha utilizado para monitorear el tratamiento ortodóncico, mejorar el diagnóstico esquelético y predecir de la erupción de los terceros molares.⁴⁶

Operatoria

El diagnóstico de la caries dental incipiente a través de imágenes bidimensionales, representa un reto para el clínico. Esto se ha logrado superar con el uso de un modelo de D-CNN, que permite segmentar las radiografías periapicales con una precisión del 75,5- 93,3% y una sensibilidad de 74,5-97,1%, combinado con su rapidez. Esta precisión supera al diagnóstico realizado por los clínicos utilizando radiografías, como único método de diagnóstico.^{10,34} También, se han utilizado unos modelos de IA para diagnosticar fracturas radiculares verticales, lesiones apicales, evaluación volumétrica del espacio pulpar y el desgaste dentario.^{10,47}

Prostodoncia

El uso de la IA ha permitido el análisis predictivo en el diseño digital de sonrisa, planificando el resultado final en 3D, corrigiendo forma, color, posición y tamaño de los dientes.¹⁶ Igualmente, se han propuesto novedosos modelos 2D-GAN y 3D-GAN para generar coronas similares a los diseños de los técnicos dentales. Los datos de entrada y de entrenamiento son mapas de profundidad 2D, convertidos a partir de modelos de dientes y datos 3D. La integración de la IA con CAD/CAM o la impresión 3D/4D, permiten la coincidencia de colores y predicción de restauraciones deseables con alta eficiencia y morfología similar a los dientes naturales.^{10,48} Otros estudios han propuesto un modelo de IA capaz de predecir los cambios faciales después de la colocación de una prótesis total removible, utilizando datos de escaneo facial.⁴⁹

Cirugía

Su uso está concentrado principalmente en la realidad aumentada. Esto le permite al cirujano interactuar entre el mundo físico y virtual, proyectando la imagen en 3D, pudiendo intervenir en la operación insertando objetos virtuales en tiempo real. Esta herramienta brinda entrenamiento, educación anatómica y guías para la cirugía.^{13,24}

Utilizando el algoritmo CNN en radiografías panorámicas y TCV, se ha logrado una correcta toma de decisiones quirúrgicas en casos de extracción dentaria y localización del conducto dentario, lo que evita complicaciones en la extracción del tercer molar inferior.¹⁰ También se ha utilizado en el manejo, diagnóstico y predicción del riesgo del paciente con labio leporino y paladar hendido, en ortopedia prequirúrgica, evaluación del habla y cirugías.⁵⁰ Así mismo, se ha utilizado un modelo de DL predictivo en casos de cirugía asistida, planificación quirúrgica y reconocimiento de la morfometría pterigomaxilar, con grandes éxitos al identificar la inclinación del proceso pterigoideo en relación a la tuberosidad del maxilar.^{50,51}

Implantología

Su uso ha permitido identificar y clasificar sistemas de implantes en radiografías dentales.³⁶ La predicción del éxito es de 90,22% utilizando una ANN y de 93,8% utilizando un modelo D-CNN. El insumo de entrada ha sido radiografías panorámicas y periapicales, para detectar fracturas y zonas con periimplantitis. Con esto se ha logrado mejores rangos de predicción en los periodoncistas que en los implantólogos.⁵¹ Así como, este algoritmo permite mapear automáticamente la literatura sobre

el efecto de los fármacos en los implantes. Otros algoritmos utilizados son: Architectures (VGGNet-19, Google Net, Incepción. V3 y Automated D-CNN), para detección y clasificación de fracturas; SVM con LOOCV para la detección de perimplantitis; IA *fully digital workflow* para determinar el pronóstico.^{6,12,51}

Odontología forense

Un modelo de IA conocido como Alex Net, permite identificar cadáveres con sólo una pieza dental y una precisión de 95% en incisivos, 94,5% en caninos y 97,5% en premolares y molares. Igualmente, se han utilizado modelos de D-CNN en panorámicas para determinar la edad del cadáver y otras ANN para identificar sexo y raza, con mínimos errores.⁶

DESAFÍOS ÉTICOS Y BIOÉTICOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ODONTOLOGÍA

La ética y bioética de la inteligencia artificial en odontología son fundamentales y, deben ir de la mano para guiar su integración de manera responsable y segura. Su fin, como área de estudio multidisciplinario es buscar el equilibrio entre innovación tecnológica y preservación de los principios que salvaguarden el bienestar humano y social. Se define a la ética desde los sistemas de la inteligencia artificial, como el conjunto de principios morales que ayudan a discernir entre el bien y el mal, en el desarrollo y uso de esta herramienta. La bioética sobre la inteligencia artificial dictamina que cualquier aplicación de IA en salud, debe ser desarrollada y utilizada bajo una estricta vigilancia regulatoria.^{15,17, 52}

Se espera que la tecnología actúe como complemento del profesional, con una orientación hacia

valores de justicia, confidencialidad, privacidad y transparencia. La privacidad y la protección de los datos, para evitar vulnerabilidades y riesgos de acceso no autorizado; y el consentimiento informado, como un documento más detallado debido a la complejidad de los tratamientos asistidos por IA. El paciente debe entender el papel y las limitaciones de la tecnología en su tratamiento. La transparencia y equidad está relacionada con democratizar el uso de los algoritmos, evitando los sesgos.⁵² Los profesionales deben prever que los sistemas de IA no perpetúen o amplifiquen las desigualdades existentes.^{13,17,52}

La ética y la bioética representan la brújula moral que guía la implementación de la IA en la odontología y la relación entre ambas es de interdependencia. La tecnología provee las herramientas y la ética/bioética, establecen las normas para asegurar que esas herramientas se utilicen para el bienestar del paciente, manteniendo la integridad y la confianza como base de la práctica clínica.^{15,52-54}

Para el logro de esto se debe respetar las normas y regulaciones sobre el uso responsable de la IA en salud. Aun cuando no existe una única regulación, se considera el enfoque de riesgo centrado en los derechos humanos, planteado por la UNESCO y Unión Europea que tiende a conducir a una regulación más estricta y preventiva. Los principios y marcos éticos de Canadá (FASTER), que busca el equilibrio entre la innovación y la mitigación de riesgos. El enfoque de pro-innovación del Reino Unido y Estados Unidos, que tiende hacia una intervención regulatoria más ligera. La Regulación de Síntesis Profunda de China, que exige el consentimiento de datos, con permiso explícito.^{15,17,53-54} A esto se le suma la regulación norteamericana sobre

privacidad y seguridad de datos, como el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD).^{17,52}

PERSPECTIVAS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ODONTOLOGÍA

Son numerosos los beneficios potenciales que tiene la IA al incorporarla al entorno odontológico. Los procedimientos se hacen más sencillos, con disminución de los tiempos en clínica. No obstante, es importante reconocer que la IA debe ir acompañada del profesional, no solo con el propósito de humanizarla, sino también que, toda información emanada de ella debe ser interpretada, validada para luego ser generalizada^{1,20}. Esto representa las piedras angulares de la IA en la salud odontológica, donde la toma de decisiones clínicas deben estar basadas en la experiencia y juicio personal, con mecanismos de evaluación y regulación considerando las evidencias científicas.

A pesar de sus inmensos beneficios, la integración de la IA en la odontología no está exenta de desafíos. La prioridad es garantizar que los sistemas de IA sean seguros, transparentes, no discriminatorios y sustentables. Su éxito a largo plazo, dependerá de una implementación bioética y responsable, donde la tecnología se utilice como una herramienta para potenciar las habilidades del profesional y no como un reemplazo de la relación humana fundamental entre el odontólogo y el paciente. El profesional debe mantener en todo momento el control del proceso, reconociendo que la Odontología es un campo que implica una estrecha relación médico-paciente, basada en la confianza y la comunicación afectiva.

La perspectiva de la IA en odontología es de una colaboración sin dependencia. El juicio clínico, la compasión y la habilidad manual del odontólogo no serán sustituidos por la inteligencia artificial. Por el contrario, la IA funcionará como un copiloto inteligente que libere al profesional de las tareas repetitivas, para que pueda enfocarse en tareas más complejas y en el cuidado del paciente. El futuro de la odontología será más preciso, más eficiente y más personalizado, con la IA en el centro de esta evolución.

CONCLUSIONES

La intervención de la IA en la salud bucal, aporta una asociación de calidad. El impacto de su uso, está dado por el apoyo en la toma de decisiones en diagnósticos y tratamientos, almacenamiento de datos médicos y capacidad del análisis virtual de gran cantidad de datos, en el campo de acción de todas las disciplinas. No obstante, cualquier decisión apoyada en la información proporcionada por un sistema basado en el procesamiento automatizado de algoritmos, debe ser supervisada por un odontólogo cualificado. Aun cuando, se ha demostrado que la IA puede aprender más allá de la experiencia humana.

La IA es una ciencia que está en crecimiento y constante evolución, por el progreso de los algoritmos y los datos de entrenamiento digitalizados. Su futuro en odontología está encaminado a una colaboración cada vez más estrecha, donde la tecnología actúa como un asistente inteligente para el profesional, mejorando la eficiencia y la calidad de la atención al paciente. El futuro no se centra en el reemplazo de los odontólogos por robots, sino en la integración de herramientas que potencian las

capacidades humanas y la resolución de casos. Se establece una relación simbiótica entre profesional y máquina, que combina las capacidades humanas y las ventajas de la tecnología.

Sin olvidar que la implementación de sistemas de IA en el campo de la salud, representan un reto, dado que los datos personales de los pacientes, aun cuando son confidenciales, son necesarios para el entrenamiento, validación y mejora de los algoritmos de IA. Los desafíos éticos y prácticos requieren una planificación cuidadosa y una adopción responsable para asegurar que los beneficios lleguen a todos los pacientes de manera segura y equitativa. Hacer uso del consentimiento informado y establecer mecanismos de seguridad del paciente y control de la calidad de los algoritmos utilizados para evitar los sesgos, es indispensable.

En conclusión, el futuro de la IA en la odontología es prometedor por su relación sinérgica y utilidad infinita, aun cuando queda mucho por explorar y recorrer, se han logrado grandes avances.

BIBLIOGRAFÍA

1. Romero-Méndez Y, Ramírez-Soto Y, Rojas-Rojas-Hernández R. Áreas y algoritmos de inteligencia artificial aplicados en Odontología. *Rev.Odous Científica*. 2025;1(26):61-80 [Internet]. [citado 2025 mar09] Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/vol26n1/art06.pdf>
2. Li-Ping H, Yung-Kai H, Yu-Chao C. The implementation of artificial intelligence in dentistry could enhance environmental sustainability, *J.D.Sciences*. 2022; 17(issue2):1081-1082. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jds.2022.02.002>
3. Ramírez-Soto Y, Romero-Méndez Y, Rojas-Rojas-Hernández R. Gestión de Salud a través de la Inteligencia Artificial. *Rev.Visión. Gerencial*. 2025;24(1):08-23. DOI: <https://doi.org/10.53766/VIGEREN>
4. Gil-Aluja J. De la razón artificial a la inteligencia artificial. *Encuentros multidisciplinares*. 2020;64(22):8-10. [Internet]. [citado 2025 ene15] Disponible en: <http://hdl.handle.net/10486/690913>

5. Rajendra P, Kumari M, Rani S, Dogra N, Boadh R, Kumar A, Dahiya M. Impact of artificial intelligence on civilization: Future perspectives, Materials Today: Proceedings. 2022; 1(56):252-256. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.01.113>
6. Cacñahuaray-Martínez G, Gómez-Meza D, Lamas-Lara V y Guerrero M. Aplicación de la inteligencia artificial en Odontología. 2021;24(3):243-5. DOI: <https://doi.org/10.15381/os.v24i3.20512>
7. Crevier D. AI: the tumultuous history of the search for artificial intelligence. Basic Books, Inc. 1993.
8. McCarthy J, Minsky M, Rochester N, Shannon C. A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence. AI.Mag. 1995;27(4):12. DOI: <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>
9. London D K. Simply Artificial intelligence. New York: DK Publishing. 2023.
10. Ding H, Wu J, Zhao W, Matinlinna JP, Burrow M, Tsoi J. Artificial intelligence in dentistry. Front. Dent. Med. 2023;4:1085251. DOI: <https://doi.org/10.3389/fdmed.2023.1085251>
11. Busnatu S, Niculescu A, Bolocan A, Petrescu G, Păduraru D, Năstasă I, Lupușoru M, Geantă M, Andronic O, Grumezescu A, Martins H. Clinical Applications of Artificial Intelligence-An Updated Overview. J.Clin Med. 2022;11(8):2265.
12. Lanzagorta-Ortega D, Carrillo-Pérez D, Carrillo-Esper R. Inteligencia artificial en medicina: presente y futuro. Gac.Méd. Méx. 2022;158(91):55-59. DOI: <https://doi.org/10.24875/gmm.m22000688>
13. Núñez J, Krois J, Schwendicke F, Sauro S. La inteligencia artificial. Qué es, su uso en odontología y qué debemos saber para aplicarla. J.Gac.Dental: Industria y profesiones. 2022;(342):96-105. [Internet]. [citado 2025 feb25]. Disponible en: https://files.epeldano.com/publications/pdf/97/gaceta-dental_97_342.pdf
14. Ruibal-Tavares E, Calleja J, Rivera R, Aguilera D. Inteligencia artificial en medicina: panorama actual. REMUS. Julio-dic, 2023. DOI: [10.59420/remus.10.2023.178](https://doi.org/10.59420/remus.10.2023.178)
15. Fundación Instituto Roche. Inteligencia artificial en salud: retos éticos y legales. Informes anticipando. 2020. [Internet] [citado 2025 feb25]. Disponible en: file:///D:/INTELG%20ARTIFICIAL/Informes_roche_RETOS_ETICOS_DEF.pdf
16. Carrillo-Perez F, Pecho O, Morales J, et al. Applications of artificial intelligence in dentistry: A comprehensive review. J.Esthet. Restor. Dent. 2022;34(1): 259-280. DOI: [10.1111/jerd.12844](https://doi.org/10.1111/jerd.12844).
17. Romeo C, Lazcoz. Inteligencia artificial aplicada a la salud: ¿qué marco jurídico? Sistema Universitario Vasco. Comisión Europea. Enero-abril, 2020;(89):253-271. [Internet] [citado 2025 feb25]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7633112>
18. Paridhi A y Pradnya N. Artificial Intelligence in Dentistry: Past, Present, and Future. NML. Jul, 2022;14(7):27405. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.27405>
19. Ducret M, Mörch C-M, Karteva T, Fisher J, Schwendicke F. Artificial intelligence for sustainable oral healthcare. J.Dent 2022;127:104344. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2022.104344>
20. Pérez F, Jiménez J. ¿qué es el estado del arte de la Inteligencia artificial en Odontología? Gac.Dental. Jun 2022;348:116-118. [Internet] [citado 2025 feb25]. Disponible en: https://files.epeldano.com/publications/pdf/97/gaceta-dental_97_348.pdf
21. Sivari E, Senirkentli GB, Bostanci E et al. Deep learning in diagnosis of dental anomalies and diseases. Diagnostics. 2023;13:2512.
22. Schwendicke F, Krois J. Data Dentistry: How Data Are Changing Clinical Care and Research. J.Dent.Res. 2021;101:Issue1. DOI: <https://doi.org/10.1177/00220345211020265>
23. Menendez M. La revolución de la IA en la Odontología. Dental tribune Latinoamericana. Feb, 2024. [Internet] [citado 2025 feb28]. Disponible en: <https://la.dental-tribune.com/news/la-revolucion-de-la-ia-en-la-odontologia/>
24. Versaci M. Artificial intelligence and dentistry. ADA takes lead role in setting standards for dental practice uses. ADA. Jun, 2023. [Internet] [citado 2025 feb25]. Disponible en: <https://adanews.ada.org/ada-news/2023/june/artificial-intelligence-and-dentistry/>
25. Bilaniuk O y Durand R. Use of Artificial Intelligence in Dentistry: Current Clinical Trends and Research Advances. Dental News.Mag. Jun, 2021. [Internet] [citado 2025 feb25]. Disponible en: <https://www.dentalnews.com/2021/10/08/artificial-intelligence-ai-dentistry/>
26. Del Río S, López J, Vaquero C. La inteligencia artificial en el ámbito médico. Rev Española Investig Quirúrgica. 2018;21(3):113
27. Mohammad-Rahimi H, Rokhshad R, Bencharit S, Krois J, Schwendicke F. Deep learning: A primer for dentists and dental researchers. J.Dent. Mar, 2023;130:104430. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2023.104430>
28. Ngoc VTN, Viet DH, Anh LK, et al. Periapical Lesion Diagnosis Support System based on X-ray Images Using Machine Learning Technique. World J.Dent. 2021;12(3):189-193
29. Tandon D, Rajawat J, Banerjee M. Present and future of artificial intelligence in dentistry. J.Oral Biology and Craniofacial. 2020;10(4):391-396.
30. Thanathornwong B, Suebnukarn S, Ouivirach K. Decision support system for predicting color change after tooth whitening. Comput Methods Programs Biomed. Mar, 2016; 125:88-93. DOI: [10.1016/j.cmpb.2015.11.004](https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2015.11.004).
31. Xie X, Wang L, Wang A. Artificial neural network modeling for deciding if extractions are necessary prior to orthodontic treatment. Angle Orthod. Mar, 2010;80(2):262-6. DOI: [10.2319/111608-588.1](https://doi.org/10.2319/111608-588.1)
32. Flores A, Rysavy S, Enciso R, Okada K. Non-invasive differential diagnosis of dental periapical lesions in cone-beam CT. 2009 IEEE International Symposium on Biomedical Imaging. 2009:566-9. DOI: [10.1109/ISBI.2009.5193110](https://doi.org/10.1109/ISBI.2009.5193110)
33. Revilla-León M, Gómez-Polo M, Barmak AB, Inam W, Kan JYK, Kois JC, et al. Artificial intelligence models for diagnosing gingivitis and periodontal disease: A systematic review. J.Prosthetic Dentistry. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2022.01.026>
34. Nguyen T, Larrivée N, Lee A, Bilaniuk O, Durand R. Use of Artificial Intelligence in Dentistry: Current Use of Artificial Intelligence in Dentistry. J.Can Dent. Assoc. May, 2021;87:17.

35. Alabi R, Youssef O, Pirinen M, Elmusrati M, Mäkitie A, Leivo I, *et al.* Machine learning in oral squamous cell carcinoma: Current status, clinical concerns and prospects for future-A systematic review. *Artificial Intelligence in Medicine* 2021;115:102060. DOI: [10.1016/j.artmed.2021.102060](https://doi.org/10.1016/j.artmed.2021.102060)
36. Orhan K, Bayrakdar IS, Ezhov M, Kravtsov A, Özyürek. Evaluation of artificial intelligence for detecting periapical pathosis on cone-beam computed tomography scans T. *J.Int.Endod* 2020;53:680–689.
37. Hiraiwa T, Arijii Y, Fukuda M, Kise Y, Nakata K, Katsumata A, Fujita H, Arijii E. A deep-learning artificial intelligence system for assessment of root morphology of the mandibular first molar on panoramic radiography. *Dentomaxillofac Radiol.* Mar, 2019;48(3):20180218. DOI: [10.1259/dmfr.20180218](https://doi.org/10.1259/dmfr.20180218).
38. Ghaffari M, Zhu Y, Shrestha A. A review of advancements of artificial intelligence in dentistry. *Dentistry Review.* 2024;2(4). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dentre.2024.100081>.
39. Khanagar S, Alfadley A, Alfouzan K, Awawdeh M, Alaqla A, Jamleh A. Developments and Performance of Artificial Intelligence Models Designed for Application in Endodontics: A Systematic Review. *Diagnostics.* 2023;13:414. DOI: <https://doi.org/10.3390/diagnostics13030414>
40. Saghiri M, Asgar K, Boukani KK, Lotfi M, Aghili H, Delvarani A, Karamifar K, Saghiri A, Mehrvarzfar P, Garcia-Godoy F. A new approach for locating the minor apical foramen using an artificial neural network. *J.Int. Endod.* Mar, 2012;45(3):257-65. DOI: [10.1111/j.1365-2591.2011.01970.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2591.2011.01970.x)
41. Saghiri M, Garcia-Godoy F, Gutmann J, Lotfi M, Asgar K. The reliability of artificial neural network in locating minor apical foramen: a cadaver study. *J.Endod.* Aug, 2012;38(8):1130-4. DOI: [10.1016/j.joen.2012.05.004](https://doi.org/10.1016/j.joen.2012.05.004)
42. Kishimoto T, Goto T, Matsuda T, Iwawaki Y, Ichikawa T. Application of artificial intelligence in the dental field: A literature review. *J.Prostodont Res.* 2022;66(1):19-28. DOI: [10.2186/jpr.JPR_D_20_00139](https://doi.org/10.2186/jpr.JPR_D_20_00139)
43. Nishi Singh N, Pandey A,, Prakash A, Pratap B. Attitude, perception and barriers of dental professionals towards artificial intelligence. *Rev.Biología Oral e Investigación Craneofacial.* 2023;13(5):584-588. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2023.06.006>.
44. Poedjiastoeti W, Suebnukarn S. Application of Convolutional Neural Network in the Diagnosis of Jaw Tumors. *Healthc Inform.Res.* Jul, 2018;24(3):236-241. DOI: [10.4258/hir.2018.24.3.236](https://doi.org/10.4258/hir.2018.24.3.236).
45. Bichu Y, Hansa I, BichuA, *et al.* Applications of artificial intelligence and machine learning in orthodontics: a scoping review. *Prog.Orthod.* 2021;22(18). DOI: <https://doi.org/10.1186/s40510-021-00361-9>
46. Park JH, Kim Y-J, Kim J, Kim J, Kim I-H, Kim N, *et al.* Use of artificial intelligence to predict outcomes of non-extraction treatment of Class II malocclusions. *Seminars in Orthodontics.* 2021;27(issue2):87-95. [Internet] [citado 2025 feb28]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.com/#!/content/journal/1-s2.0-S1073874621000281?scrollTo=%23hl0000505>
47. Schwendicke F, Golla T, Dreher M, Krois J. Convolutional neural networks for dental image analysis: A review. *Journal of Dentistry.* 2019; 91: 103226. Revilla-León M, Gómez-Polo M, Vyas S, Barmak AB, Gallucci GO, Att W, Özcan M, Krishnamurthy VR. Modelos de inteligencia artificial para prótesis fija y removible dentosoportada. *J.Prosthet Dent.* 2023;29(2):276-292. DOI: [10.1016/j.prosdent.2021.06.001](https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2021.06.001).
48. Cui Q, Chen Q, Liu P, Liu D, Wen Z. Clinical decision support model for tooth extraction therapy derived from electronic dental records. *J.Prosthet Dent.* 2020;(20):S0022-3913. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2020.04.010>
49. Minnema J, Ernst A, van Eijnatten M, Pauwels R, Forouzanfar T, Batenburg KJ, Wolff J. A review on the application of deep learning for CT reconstruction, bone segmentation and surgical planning in oral and maxillofacial surgery. *DentomaxillofacRadiol.* Sep, 2022;1;51(7):20210437. DOI: <https://doi.org/10.1259/dmfr.20210437>
50. Revilla-León M, Gómez-Polo M, Vyas S, Barmak BA, Galluci GO, Att W, *et al.* Artificial intelligence applications in implant dentistry. *J.Prosthet.Dent.* 2023;129:293-300. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2021.05.008>.
51. Marco R. Inteligencia Artificial Y Mercantilismo. Reflexiones sobre la ética en la Odontología moderna. *Rev. Odontólogos de hoy.* 2023. [Internet] [citado 2025 sep8]. Disponible en: <https://www.odontologosdehoy.com/inteligencia-artificial-y-mercantilismo-reflexiones-sobre-la-etica-en-la-odontologia-moderna/>
52. UNESCO. Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. París. 2022.
53. European Commission. AI Act. Shaping Europe's digital future. Digital-strategy.ec.europa.eu. 2024. [Internet] [citado 2025 sep8]. Disponible en <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>



ACTA
ODONTOLÓGICA
VENEZOLANA

*Síguenos en
Instagram*



@actaodontologicave

Resúmenes presentados en la Jornada de Investigación del 85 aniversario de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela

Comité Científico

Alexis Álvarez

Elisabetta Guercio

Federico Brito

José Gabriel Zambrano

Luis Felipe Jiménez

Ma Antonieta Méndez

Maglynert Montero

Jurado Evaluador

Alexis Álvarez

Carolina Guilarte

Daniel Abate

Eva Nuñez

Gustavo Moronta

Maira Ávila

Coordinación científica

Andreina Fernandes, *Instituto de Investigaciones
Odontológicas Raúl Vincentelli*

Ana María Golaszewski, *Coordinación de
Investigación*

DOI: <https://doi.org/10.37883/AOV/2026.61.1.04>
Fecha de presentación: 23 de julio de 2024

Resumen 02

VALIDACIÓN DE LA VERSIÓN EN ESPAÑOL PARA VENEZUELA DEL INSTRUMENTO OHIP-19 PARA LA POBLACIÓN QUE ASISTE AL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO CLÍNICO (CIDC), FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UCV

Elisa Carrasco-Rengel¹, Arianna Lambertini-
Poggioli²

1. Docente Colaborador, Cátedra de Coronas y Puentes
Fijos, Facultad de Odontología, UCV.

2. Docente Agregado, Centro de Investigación y Diagnóstico
Clínico (CIDC), Facultad de Odontología, UCV.

Correspondencia: elisacarrascoven@gmail.com

Introducción: El instrumento “Oral Health Impact Profile (OHIP-19)” evalúa la influencia de los problemas de salud bucodental sobre el desempeño diario de una persona, indagando las dimensiones: Discapacidad física, psicológica y social. El estudio se realizó con la finalidad de obtener un instrumento válido y confiable que sea apropiado para analizar cómo la salud bucodental influye sobre la calidad de vida relacionada con la salud bucal de las personas que asisten a la Facultad de Odontología de la UCV, considerando aquellos factores intrínsecos y extrínsecos que actúan como determinantes. **Objetivo:** Validar la versión en español para Venezuela del instrumento OHIP-19 para la población que asiste al CIDC de la Facultad de Odontología-UCV. **Materiales y métodos:** El instrumento fue sometido al juicio de tres (3) expertos quienes evaluaron contenido, redacción, congruencia y pertinencia de los ítems y sus alternativas de respuesta considerando que estos pudieran ser aplicados a las personas que asisten al CIDC. Se realizó una prueba piloto para determinar la comprensión de las preguntas con una muestra de 100 individuos, >18 años, previo consentimiento informado. Los datos fueron in-

introducidos en SPSS®, nivel de confianza 95%. Se realizó un análisis factorial, rotación oblicua de los factores y análisis de confiabilidad por medio del Alfa de Cronbach. **Resultados:** La validación por expertos confirmó la validez de contenido del instrumento para ser aplicado en la población blanco de estudio. El análisis factorial confirmó la correspondencia entre la estructura teórica de las categorías predefinidas y la estructura empírica resultante, obteniendo seis (6) factores que explican el 83,91% de la varianza total. Luego de la rotación oblicua, mostraron correlaciones significativas entre ellos ($r > 0,690$) agrupándose en tres (3) dominios que, luego de considerar las categorías teóricas, definimos como: Discapacidad funcional, discapacidad psicológica y discapacidad social, delimitando la CVRSB en alta y baja, la confiabilidad del instrumento por medio del Alfa de Cronbach fue de $\alpha = 0,910$. **Conclusión:** Los resultados obtenidos, unido a todo el proceso de validación del instrumento indica que la versión en español del OHIP-19 para Venezuela es válida y confiable para ser utilizada en estudios de medición de la calidad de vida relacionada con la salud bucal.

Resumen 03

PRÓTESIS ADHESIVA PARCIAL FIJA DE RESINA COMPUESTA REFORZADA CON FIBRA DE VIDRIO EN MOLAR TRATADO ENDODÓNTICAMENTE: ¿UNA SOLUCIÓN CONSERVADORA? REPORTE DE CASO

María Helena Rincón¹, Armando Viera²

1. Odontólogo UJAP, Práctica privada, San Cristóbal, Venezuela

2. Odontólogo UGMA, Profesor Titular de Estudios Avanzados en Odontología, Instituto Profesional de Formación Académica (IPFA), Maracay, Venezuela

Correspondencia: odontomahe@gmail.com

Introducción: La odontología se encuentra en evolución constante, existiendo materiales y protocolos que mejoran la longevidad y conservación de los tejidos dentales afectados. Sin embargo, los dientes tratados endodónticamente son un reto a la hora de tomar decisiones que sean conservadoras para el tejido remanente. Agregando la existencia de ausencias dentarias adyacentes, las prótesis parciales fijas de resinas compuestas reforzadas con fibras comprenden un tratamiento conservador que proveen estética y mantienen el espacio de las ausencias. El propósito básico del uso de fibras es reforzar un gran volumen de resina compuesta además de sus ventajosas propiedades en relación al módulo de elasticidad y la resistencia a la flexión que le confieren. No obstante, para lograr el éxito de estas restauraciones, es fundamental tener en cuenta la estructura remanente del diente y las ventajas de la odontología adhesiva, que permite una adhesión eficiente y duradera entre el material restaurador y la estructura dental. Asimismo, su uso en sectores posteriores es limitado, por su posible fracaso estructural. **Objetivo:** El presente reporte de caso propone y describe la confección e instalación de una prótesis adhesiva parcial fija de resina compuesta reforzada con fibra de vidrio en molar tratado endodónticamente para reemplazar premolar ausente y restaurar el molar involucrado. **Materiales y métodos:** Usando el método clínico, se describe a paciente femenina de 67 años, con sintomatología dolorosa. Finalizado su tratamiento endodóntico, se decidió dicho tratamiento conservador y siguiendo protocolos adhesivos, se realizó la instalación del aparato protésico, que luego de 6 meses en boca, sigue cumpliendo función y estética. Se resalta la importancia de continuar evaluando el rendimiento, estabilidad, degradación de la interfaz y la eficacia real de las fibras de refuerzo. Cada vez se vuelve más importante integrar elementos clínicos conservadores en la toma de decisiones de dientes tratados endodónticamente y el uso de fibras de refuerzo. **Conclusión:**

Los resultados obtenidos hasta la fecha, indican que es posible la rehabilitación parcial con resina compuesta reforzada con fibra de vidrio en el sector postero-superior, tomando en cuenta sus limitaciones, a corto y mediano plazo, evaluando de manera continua la prótesis adhesiva.

Resumen 04

VALORACIÓN DE LA HIGIENE BUCAL DE LOS PACIENTES DEL MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA HÁBITAT Y VIVIENDA DURANTE PERIODO ENERO-ABRIL 2025

Diana Maestro, Andrea Barzola, Yolymer Sorare, Sara Vera Ascanio

Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela.

Correspondencia: diana.maestro2@gmail.com

Introducción: La higiene bucal es crucial para controlar la acumulación de biopelícula dental, un factor de riesgo clave en las principales enfermedades dentales y periodontales. **Objetivo:** determinar la higiene bucal utilizando el Índice de Higiene Oral Simplificado, de los pacientes que asisten al servicio de odontología del MINHVI en el periodo de enero-abril 2025. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de campo descriptivo y de corte transversal entre el 29 de enero y el 26 de abril de 2025. La muestra estuvo compuesta por 49 pacientes (41,8% de la población total) que asistieron por primera vez y fueron atendidos por pasantes de odontología de la UCV. La recolección de datos incluyó dos fases: la primera, con el registro de edad, sexo y una entrevista para la estratificación social según Graffar Méndez-Castellanos; y la segunda, con una evaluación clínica para registrar los componentes del IHOS (DI-S y CI-S) según Greene y Vermillion. **Resultados:** La edad de

los pacientes osciló entre 15 y 82 años, con un promedio de 43,6 años. El IHOS promedio fue de 1,6, indicando una higiene bucal “regular” (DI-S de 1,2 y CI-S de 0,4). Las mujeres mostraron un IHOS promedio de 1,4, con 22,4% de buena higiene y 30,6% de higiene regular. En contraste, los hombres tuvieron un IHOS promedio de 1,7, con un 14,2% de buena higiene, 28,5% de higiene regular y 4,0% de mala higiene. El estrato social más representativo fue el III (clase media baja), abarcando el 63,3% de la muestra. **Discusión:** El IHOS de 1,6 concuerda con investigaciones previas en Venezuela y Ecuador, donde también fue reportado una higiene bucal regular en poblaciones de edades similares. Se observó una mejor higiene en mujeres que en hombres, lo cual es consistente con estudios previos. **Conclusión:** Existe una mayor prevalencia de higiene bucal regular en la población estudiada, lo que implica la necesidad de implementar y fortalecer programas integrales de educación y prevención en salud bucodental.

Resumen 05

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE ERUPCIÓN PASIVA ALTERADA. REPORTE DE CASO

Kristal Lugo¹, Alexandra Evaristo², Olaisa García³, Andrés Acevedo⁴

1. Estudiante de 3er año de la carrera, Facultad De Odontología, Universidad Santa María.

2. Estudiante de 4to año de la carrera, Facultad De Odontología, Universidad Santa María.

3. Odontólogo General de la Universidad Santa María.

4. Res. MSc. en Implantología, Especialista en Periodoncia e Implantes.

Correspondencia: vesperina@gmail.com

Introducción: La erupción pasiva alterada (EPA) compromete la estética dental por la exposición insuficiente de la corona clínica. La EPA tipo 1 se caracteriza por

un exceso de encía queratinizada coronal a la unión amelocementaria (UAC), y su subtipo B presenta además una cresta ósea prominente a nivel de dicha unión, lo que requiere un abordaje combinado de tejidos blandos y duros. **Objetivo:** Presentar el manejo quirúrgico de una paciente con EPA tipo 1 subtipo B, para restaurar la armonía estética y funcional periodontal. **Materiales y métodos:** Se presenta un caso clínico de paciente femenina de 25 años, que acude a la Universidad Santa María (USM) por insatisfacción estética en el sector anterosuperior. El diagnóstico de EPA tipo 1B con exostosis ósea maxilar bilateral se estableció mediante examen clínico y tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) bimaxilar. El plan de tratamiento consistió en cirugía plástica periodontal de alargamiento de corona clínica con osteotomía. Previa fase higiénica y bajo anestesia local, se realizó remodelado de tejido blando, elevación de colgajo a espesor total, osteotomía selectiva en zona anterosuperior y remoción de exostosis óseas bilaterales. El colgajo fue reposicionado con puntos simples interpapilares con Nylon 5-0. Manejo postoperatorio: Clorhexidina al 0,12% y amoxicilina con ácido clavulánico durante 7 días. **Resultados:** La cirugía permitió una exposición adecuada de la corona clínica y una remodelación ósea favorable. El postoperatorio fue exitoso, sin complicaciones. **Discusión:** La EPA tipo 1B con exostosis bilateral exige un abordaje preciso. La planificación guiada por tomografía de haz cónico y la osteotomía, permiten un resultado predecible y estético. **Conclusión:** El tratamiento quirúrgico logró una mejora estética significativa, con arquitectura gingival estable y proporción dentogingival adecuada.

Resumen 08

¿PUEDE LA SALUD MENTAL AFECTAR LA SALUD BUCAL?

González Medina V, Miuccio Martinella E, Tovar N.

Hospital Psiquiátrico de Caracas

Correspondencia: od.vianneygonzalez@gmail.com

Introducción: la relación entre la salud mental y la salud bucal ha cobrado relevancia en la literatura científica reciente, mostrando una clara interacción bidireccional que impacta directamente en la calidad de vida. Diversas condiciones mentales como la ansiedad, la depresión y el estrés influyen en los hábitos y comportamientos de una persona, incluidos los hábitos de higiene oral, comprenderlo ayuda a promover un modelo integral de atención de salud. **Objetivo:** destacar la interacción bidireccional entre salud mental y salud bucal, enfatizando la necesidad de un modelo integral de atención que incluya la colaboración entre dichos profesionales. **Materiales y métodos:** la revisión se basa en artículos publicados en revistas científicas reconocidas. Se seleccionaron estudios que investigaron la relación entre trastornos mentales y condiciones bucales. La búsqueda se centró en publicaciones de los últimos diez años, priorizando evidencia de alta calidad. **Resultados:** los estudios muestran que las personas con trastornos mentales, especialmente depresión y ansiedad, presentan mayor prevalencia de enfermedades periodontales, caries y problemas de higiene oral. El estrés crónico puede alterar la respuesta inmunitaria, facilitando la proliferación de bacterias patógenas en la boca. Además, los trastornos mentales pueden afectar los hábitos de cuidado personal, e higiene bucal. **Discusión:** la evidencia sugiere que la salud mental y bucal están estrechamente vinculadas, formando un ciclo donde una condición puede empeorar la otra. El estrés y la depresión pueden disminuir la motivación

para mantener una buena higiene oral, mientras que las enfermedades bucales pueden afectar la autoestima y el bienestar psicológico. La inflamación periodontal, en particular, ha sido relacionada con trastornos sistémicos y condiciones mentales, sugiriendo una interacción bidireccional. **Conclusión:** la relación entre salud mental y salud bucal es compleja y recíproca, formando un círculo en el que una condición puede agravar a la otra. Por ello, se destaca la urgencia de establecer modelos integrales de atención en los que colaboren odontólogos y profesionales de la salud mental. Este enfoque permite la detección precoz de alteraciones mentales y/o bucales, previniendo complicaciones y elevando la calidad de vida del paciente.

Resumen 11

MANEJO CLÍNICO EFICAZ DE MÚLTIPLES MALFORMACIONES VASCULARES BUCALES MEDIANTE ESCLEROTERAPIA: REPORTE DE CASO

Lieska Velásquez-Escobar¹, Raiza Toro-Pérez², Janet Lazarde-Lunar³, Cislenny González-Vielma⁴, Iliana López⁵, Daniela Hernández-Carreño⁶

1. Estudiante del 2do año de la Maestría en Medicina Estomatológica. MSc. en odontología, Profa. Agregado de la FO-UCV.

2. MSc en Medicina Estomatológica, Profa. Asistente de la FO-UCV.

3. MSc en Medicina Estomatológica, Profa. Asociado de la FO-UCV.

4. Estudiante del 2do año de la Maestría en Medicina Estomatológica. Docente Medicina y Patología Bucal FO-USM

5. Estudiante de 5to año de la FO-UCV.

6. Estudiante del 1er año de la Maestría en Medicina Estomatológica.

Correspondencia: vlieska@gmail.com

Introducción: Las malformaciones vasculares (MV) de la cabeza y el cuello representan un amplio grupo de anomalías en arterias y venas. Se clasifican en: malformaciones venosas, capilares, linfáticas, y arteriovenosas según la clasificación de la ISSVA del año 2018. Se presentan con una frecuencia del 1.5% en la población, pueden aparecer en cualquier localización de la cavidad bucal involucrando el plano submucoso y cuando aparecen en un plano superficial se presentan de color azul – violáceo. **Caso Clínico:** Paciente femenina de 60 años quién consultó asintomático por aparición de múltiples lesiones a nivel intrabucal con más de 10 años de evolución, las cuales habían sido tratadas hace 5 años aproximadamente sin concluir esquema de tratamiento. Al examen clínico intrabucal, se observaron múltiples lesiones papulares de forma redondeada y extensión variable, de color violáceo, ubicadas en mucosa de labio inferior, de carrillos derecho izquierdo y bordes laterales de lengua compatibles con MV, las cuales fueron tratadas con infiltraciones intra lesionales de 1 a 1,5 cc de mezcla de Polidocanol al 3%, solución fisiológica en proporción y lidocaína sin vasoconstrictor en proporción 1:1:1, una vez por semana hasta lograr su completa remisión. **Discusión:** Dependiendo de sus presentaciones clínicas, las opciones de tratamiento para MV incluyen la escleroterapia, la cual es mínimamente invasiva, conservadora y efectiva en conducir a la remisión completa de la lesión o una reducción significativa del tamaño, con baja tasa de recurrencia, resultados estéticos aceptables. **Conclusión:** Gracias a los resultados satisfactorios de este caso pudimos corroborar la acción del Polidocanol al 3% como terapia esclerosante eficaz, conservadora y poco invasiva para el tratamiento de MV de extensión amplia y variable en cavidad bucal.

Resumen 13

HALITOSIS AUTOREPORTADA: CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, ORGANOLÉPTICA E INSTRUMENTAL EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCV

Genesis Garantón¹, Ana Cordero¹, Álvaro Márquez¹, Gabriela García¹, Andrea Rivero¹, Ysabella Romero¹, Karen Ruiz¹, Patricia Torres¹, Aubert Brito², Gredy Lugo³

1. Estudiante de Pregrado de la Facultad de Odontología de la UCV.

2. Magister en Medicina Bucal de la Facultad de Odontología de la UCV.

3. Especialista en Periodoncia de la Facultad de Odontología de la UCV.

Correspondencia: genegaranton@gmail.com

Introducción: La halitosis es definida como un olor desagradable que proviene de la cavidad bucal y representa la tercera queja principal en la consulta odontológica. Su etiología es multifactorial, asociada al metabolismo bacteriano y a la producción de compuestos volátiles de sulfuro en el dorso lingual y en los sacos periodontales³. Esta condición tiene un impacto social y psicológico significativo, afectando la calidad de vida de quienes la padecen. A pesar de su frecuencia, en Venezuela, existe escasa información sobre su caracterización en poblaciones específicas y no se han realizado evaluaciones clínicas, organolépticas o instrumentales en estudiantes de odontología. **Objetivo:** Analizar las características clínicas, organolépticas e instrumental de la halitosis autoreportada por estudiantes de la Facultad de Odontología de la UCV. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio exploratorio, cuantitativo, transversal, descriptivo, no experimental, en estudiantes adscritos al Pregrado de la FO-UCV, en el período 2024. A través de una encuesta, se identificaron los estudiantes que reportaron halitosis y se les realizó: evaluación perio-

dontal, índice de biopelícula dental de O'Leary, índice de recubrimiento lingual de Winkel, prueba organoléptica (por medio de un prototipo desarrollado por los investigadores) y un análisis instrumental con un cromatógrafo de gases (OralChroma®). **Resultados:** Trece (13) estudiantes (11 femeninas y 2 masculinos) reportaron halitosis. 61,4% presentaron gingivitis asociada a biopelícula dental y 38,6% salud periodontal, el registro de biopelícula dental fue deficiente en el 100% de los evaluados, 46,2% tenían un índice de cubierta lingual de 12 puntos, de acuerdo a la evaluación organoléptica 61,53% de los estudiantes presentaron un olor desagradable compatible con halitosis genuina y según la medición instrumental, 53,8% tenían compuestos volátiles de sulfuro por encima de los umbrales olorosos. **Conclusión:** La evaluación organoléptica e instrumental de la halitosis, por parte de un juez calibrado, reflejan porcentajes similares al momento de determinar la halitosis genuina, sin embargo, existe una discrepancia entre estas evaluaciones y el autoreporte. A pesar de esto, la autoevaluación constituye un método valioso, que permite un primer acercamiento para analizar las condiciones sensoriales y objetivas de los pacientes que refieren mal olor de la boca.

Resumen 14

PREVALENCIA DE EDENTULISMO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL CARDIOLÓGICO INFANTIL LATINOAMERICANO – CARACAS

Gabriela Rada¹, Sabrina Alfacinha¹, Arnoldo Carrión¹, Mónica Rodríguez²

1. Estudiante de pregrado de la Facultad de Odontología. Universidad Central de Venezuela

2. Profesor adscrito a la Cátedra de Odontología Pediátrica. Departamento de Ortodoncia y Odontopediatria. Facultad de Odontología UCV.

Correspondencia: gabrielajrs12@gmail.com

Introducción: El edentulismo se define como la pérdida parcial o total de las piezas dentales. Se trata de un problema de salud pública, con una alta prevalencia global, que impacta negativamente la calidad de vida de la población afectada. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de edentulismo de pacientes adultos atendidos en el Servicio de Odontología del Hospital Cardiológico Infantil Latinoamericano (SO-HCIL) durante el período octubre 2024 – enero 2025. **Materiales y métodos:** Se trata de un estudio descriptivo, transversal, observacional y retrospectivo. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes con edades comprendidas entre 20 y 80 años, atendidos en el SO-HCIL, durante el período de estudio. Se registraron datos sociodemográficos, cantidad de dientes perdidos, factores sistémicos asociados como hipertensión arterial (HTA), diabetes y tabaquismo. **Resultados:** La muestra estuvo constituida por el total poblacional y fueron incluidos 68 pacientes, 29 (42,6%) de sexo masculino y 39 sujetos (57,4%) de sexo femenino, con una media de edad de 44,6 años. La prevalencia de edentulismo en la evaluación inicial fue de 72% (n=49), siendo más frecuente en el sexo femenino con un 57,1% de los casos. La media de ausencia para la muestra fue de 3,71 unidades dentales, aumentado a 4,64 para el grupo con hipertensión arterial y 7 en los casos de tabaquismo. **Conclusiones:** El edentulismo tiene alta prevalencia en la población estudiada, predominando el sexo femenino y la población obrera. La prevalencia aumenta en pacientes con HTA y hábito de tabaquismo. La necesidad de tratamiento protésico se incrementa con la edad.

Resumen 16

DETERMINAR EL RIESGO A CARIES DENTAL A TRAVÉS DEL INSTRUMENTO CAMBRA EN PACIENTES DE 0 A 12 AÑOS QUE ACUDIERON AL SERVICIO DE ODONTOLÓGIA DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO DR. ELÍAS TORO, PERIODO FEBRERO-MAYO 2025. ESTUDIO PILOTO

Zhandra Alvarado¹, Bárbara Mejía¹, María Fernanda Mota¹, Francheska Parra¹, María José Godoy²

1. Pasante de 5to año la Facultad de Odontología, U.C.V.

2. Odontólogo, Periodoncista, docente de la Facultad de Odontología, U.C.V.

Correspondencia: alvaradozdc@gmail.com

Introducción: El riesgo a caries dental se puede evaluar con la implementación de instrumentos como CAMBRA, el cual abarca los factores de riesgo, indicadores de enfermedad y factores protectores; y proporciona protocolos de manejo específicos adaptados al nivel de riesgo del paciente para prevenir lesiones de caries en el tiempo. **Objetivo:** Determinar el riesgo a caries dental a través del instrumento CAMBRA en pacientes de 0 a 12 años que acudieron al servicio de Odontología del Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro durante el período febrero-mayo 2025. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio longitudinal prospectivo, donde se evaluó el riesgo de caries inicial a través de CAMBRA para realizar una intervención preventiva/terapéutica en los pacientes, y observar los resultados a lo largo del tiempo. La población y muestra estuvo conformada por pacientes de 0 a 12 años que asistieron a primera consulta y sucesivos del servicio de Odontología del Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro durante el periodo febrero-mayo 2025. **Resultados:** Se implementó el instrumento CAMBRA en 164 pacientes, observándose que

el 76,9% de los pacientes presentaron lesiones de caries en esmalte, 60,9% lesiones de caries en dentina, y 32% lesiones blancas en superficies lisas. El 18,2% de los pacientes señaló haberse realizado restauraciones en los últimos 3 años. En cuanto a los factores de riesgo, el 76,9% de los pacientes no presentó acumulo de bio-película dental; sin embargo, el 76,9% señaló ingesta de alimentos dulces entre horas más de 3 veces al día. Asimismo, el 62,4% de los niños presentaban fosas y fisuras profundas. En relación a los factores protectores, el 59,4% de los pacientes se cepilla con pasta dental fluorada mínimo 2 veces al día, 52,8% usa diariamente pasta dental >1450 ppmF y solo 8,2% de los pacientes utiliza enjuague fluorurado diariamente. Por lo tanto, se determinó que 80% de los pacientes presentó un alto riesgo a caries, donde se pudo apreciar que la población más afectada por la enfermedad de caries dental pertenece al sexo femenino. **Conclusión:** Se apreció un porcentaje elevado en los factores de riesgo e indicadores de enfermedad como la dieta cariogénica, el cual es relevante en el nivel alto del riesgo a caries. Asimismo, la presencia de factores protectores como el cepillado dental y uso de pasta dental fluorada mayor a 1450ppm fue menor a 50% en la población.

Resumen 17

RELACIÓN ENTRE LOS CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE HIGIENE BUCAL Y EL NIVEL DE RIESGO A CARIES EN PACIENTES ADULTOS QUE ACUDEN AL SERVICIO ODONTOLÓGICO DE LOS CENTROS DE SALUD BARUTA, PERIODO OCTUBRE 2024 - FEBRERO 2025

Sofía D'Amore¹, Valeria De Sousa¹, Victoria Díaz¹, María Tortolero¹, Andrea Villasmil¹, Bárbara Balán², Crisariana Gámez³

1. Estudiante de pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela.

2. Docente instructor adscrito a la Cátedra de Cariología, Operatoria y Estética de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela.

3. Docente instructor adscrito a la Cátedra de Materiales Dentales de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela.

Correspondencia: sdnsdn98@gmail.com

Introducción: La caries dental es la enfermedad bucodental más prevalente a nivel mundial. Su alta incidencia subraya la necesidad de prevenirla, por lo que la educación y las prácticas de higiene bucal son factores indispensables para lograrlo. **Objetivo:** Establecer la relación entre los conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene bucal y el nivel de riesgo a caries de los pacientes que acuden al servicio odontológico de los centros de Salud Baruta. **Materiales y métodos:** Estudio de campo, de corte transversal, descriptivo y no experimental, aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela y aplicado a 121 pacientes mayores de 18 años que asistieron al servicio odontológico de dos centros de Salud Baruta en el periodo octubre 2024 - febrero 2025. Se aplicó un cuestionario digital validado estadísticamente a través de la fórmula 20 de Kuder-Richardson sobre los conocimientos, actitudes y prácticas de higiene bucal; además, se evaluó el nivel de riesgo a caries mediante el instrumento CAMBRA.

Resultados: El 84,3% de los pacientes mostró contar con conocimientos, actitudes y prácticas regulares sobre higiene bucal y, el 82,9% de ellos, presentó a su vez un nivel de riesgo a caries alto, seguido por un nivel extremo en 6,6%. Un 19,8% de la población presentó indicadores de la enfermedad de caries dental desde sus estadios iniciales. **Discusión:** Los resultados sugieren que existen deficiencias en el conocimiento teórico sobre higiene bucal en la población, ya que a pesar de que expresaron tener cierta base de conocimiento y actitudes positivas hacia el autocuidado e

higiene bucal, esto no se vio reflejado en sus acciones, por lo que sus prácticas no eran las más adecuadas.

Conclusiones: El estudio reveló una marcada discrepancia entre el conocimiento teórico y las prácticas de higiene bucal en la población atendida en dos centros de Salud Baruta, especialmente entre los adultos mayores. Es crucial implementar programas educativos y conductuales que fomenten la adopción de hábitos saludables, adaptados a las necesidades específicas de cada grupo etario y socioeconómico.

Resumen 18

ELEMENTOS FUNDAMENTALES PARA EL DISEÑO DE UN CONSENTIMIENTO INFORMADO ÚNICO. DOCUMENTO PILOTO PARA EL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA DEL HOSPITAL ANA FRANCISCA PÉREZ DE LEÓN II

Elsie García¹, María Betania Jaspe¹, Jorge Domínguez¹, Andrés Miró¹, Virginia Andrade²

1. Estudiante de quinto año de Odontología. Universidad Central de Venezuela.

2. Cirujano Bucal, Universidad Central de Venezuela. Docente Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela.

Correspondencia: elsiecg@gmail.com

Introducción: El consentimiento informado es un documento que garantiza la autonomía del paciente, representa el acuerdo libre y voluntario de someterse a un tratamiento. Debe contener una serie de elementos para lograr una comunicación clara y sin sesgos por parte del profesional de la salud. La adhesión a las directrices bioéticas en la elaboración del mismo, es fundamental para una práctica odontológica ética y centrada en el paciente. **Objetivo:** Establecer los elementos esenciales para el diseño de un consentimiento informado integral y efectivo para el servicio de Odon-

tología del Hospital Ana Francisca Pérez de León II.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio documental y descriptivo utilizando la base de datos SciELO y otras revistas científicas, nacionales e internacionales, para identificar elementos clave y normativas para el diseño de un consentimiento informado. Se recopiló una muestra de 13 consentimientos informados de servicios odontológicos de la Gran Caracas y facultades de odontología (UCV, USM y UNERG), a través de solicitudes personales y en páginas web oficiales; se elaboró un cuadro comparativo, para evaluar en qué medida cumplían los elementos propuestos por los entes bioéticos competentes. **Resultados:** Se compararon los documentos mencionados, resultando que la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela cuenta con cuatro documentos estructurados de forma similar, cumpliendo en un 90% la totalidad de elementos planteados por los entes competentes. Entre los elementos estudiados destacan la identificación de la institución, participantes, diagnóstico, pronóstico y tratamiento: objetivos, beneficios y alternativas, valoración de riesgos, tiempo para decidir, compensaciones, confidencialidad y uso, autonomía, posibilidad de revocación, compromiso del paciente, vulnerabilidad y firmas de testigos y fecha. **Conclusiones:** Se realizó un modelo de consentimiento informado con base a veinte elementos que unifican los propuestos por el Comité de Bioética de la Facultad de Odontología de la UCV y el resto de los reportes evaluados. Se recomienda darle continuidad a este estudio con el objetivo de obtener el aval del comité de bioética, con el fin de aplicar este consentimiento informado en el Servicio de Odontología del HAFPL II y servir como modelo a centros odontológicos públicos y privados del país.

Resumen 19

AUMENTO DE LA DIMENSIÓN VERTICAL COMO TRATAMIENTO PARA TRASTORNOS DEGENERATIVOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Suárez Chrismary¹, Bejarano Barbara², Carrasco Elisa², Ferrera Stefania², Martínez María A.², Mejías Kerwing³

1. Estudiante de 5to año de la Facultad de Odontología de la UCV.

2. Odontólogo general egresado de la Facultad de Odontología de la UCV.

3. Prostdoncista de la Facultad de Odontología de la UCV.

Correspondencia: barbarabejarano28@gmail.com

Introducción: Los trastornos degenerativos de la articulación temporomandibular (ATM) implican el deterioro progresivo del cartílago y estructuras articulares, generando dolor, disfunción y afectando la calidad de vida. Una alternativa terapéutica no quirúrgica es el aumento de la dimensión vertical (DV), orientado a descomprimir la articulación, restablecer la armonía oclusal y mejorar la posición condilar, con respaldo en literatura sobre oclusión y rehabilitación funcional. **Objetivo:** Evaluar el aumento de DV como estrategia terapéutica en el tratamiento de trastornos degenerativos de la ATM, considerando su impacto en la función articular, sintomatología clínica y calidad de vida. **Materiales y métodos:** Se realizó una revisión descriptiva de diseño transversal basada en la literatura científica publicada entre 2018 y 2025, consultando bases como PubMed, Scielo, ScienceDirect, ResearchGate, Elsevier y Scopus. Se incluyeron estudios clínicos, experimentales y revisiones sistemáticas en pacientes mayores de 18 años con trastornos degenerativos de la ATM tratados con aumento de DV mediante terapia oclusal. Se excluyeron investigaciones

con fines estéticos, sin seguimiento clínico o sin relación directa entre DV y ATM. **Resultados:** Los estudios analizados evidencian que el aumento controlado de DV puede reducir el dolor, mejorar la función mandibular y descomprimir la articulación. En pacientes con hábitos parafuncionales, la intervención oclusal disminuyó los síntomas y favoreció la estabilidad funcional. En edéntulos parciales o totales, la restauración protésica de la DV mejoró tanto la masticación como la posición condilar. Herramientas como CBCT, resonancia magnética e impresión 3D optimizan el diagnóstico y la planificación terapéutica. **Discusión:** El aumento de DV resulta eficaz en el tratamiento de trastornos temporomandibulares degenerativos, al reducir la sobrecarga mecánica y mejorar la función del sistema estomatognático. Sin embargo, existe variabilidad en los protocolos y en los tiempos de seguimiento. Un aumento excesivo puede generar efectos adversos como dolor muscular o inestabilidad, por lo que es fundamental individualizar el tratamiento. **Conclusiones:** El aumento de DV es una opción terapéutica segura y efectiva para el manejo de trastornos degenerativos de la ATM, siempre que se realice con planificación personalizada y un enfoque multidisciplinario.

Resumen 20

RESONANCIA MAGNÉTICA EN EL DIAGNÓSTICO DE TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Nieves Matheus Siulangela¹, Gutiérrez Michell¹, Mejías Andrea¹, Martínez Gómez Juan Carlos²

1. Residente del Programa de Perfeccionamiento Profesional en Cirugía Dentoalveolar

2. Cirujano Bucal, Especialista en Radiología Bucal, Profesor de la Cátedra de Radiología Facultad de

Odontología UCV, Adjunto del Postgrado de Cirugía Bucal
Facultad de Odontología UCV.

Correspondencia: siiu.nm961@gmail.com

Introducción: La resonancia magnética (RM) es una técnica que no emite radiación ionizante para la obtención de la imagen, además proporciona una excelente visualización de los tejidos blandos sin superposición de estructuras, es por esto que se ha convertido en una excelente técnica imagenológica utilizada al momento de diagnosticar trastornos temporomandibulares (TTM), sin embargo, existen otras técnicas que pueden orientar al diagnóstico de estos trastornos. Por su parte, los TTM afectan del 15 al 20% de los pacientes adultos, siendo más comunes en mujeres y pueden estar ocasionados por múltiples factores como causas biológicas, ambientales, sociales o emocionales. **Objetivo:** evaluar la utilidad diagnóstica de la resonancia magnética en los trastornos temporomandibulares. **Materiales y métodos:** se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos académicas (PubMed, Scielo, Google académico) que cuentan con publicaciones de revistas indexadas, lo que le otorga confiabilidad. Como criterio de inclusión para los artículos, se seleccionaron cinco que abordaran directamente el tema de la investigación. **Resultados:** Aun cuando existen diferentes técnicas imagenológicas útiles en el diagnóstico de los TTM, la resonancia magnética es la de primera elección. **Discusión:** La RM permite observar tejidos blandos con alta resolución espacial, lo que resulta útil en el diagnóstico de desplazamientos del disco articular o procesos degenerativos del mismo. Esta característica es muy importante ya que los desplazamientos del disco son uno de los TTM más comunes. La RM es una técnica que no emite radiación ionizante para la obtención de la imagen, además se ha convertido en la técnica más utilizada al momento de diagnosticar TTM. Sin embargo, también existen otros tipos de estudios imagenológicos que pueden ser utilizados para orientar

al diagnóstico, como lo es la TCHC. **Conclusión:** La RM demuestra una utilidad diagnóstica superior a las demás técnicas imagenológicas a la hora de evaluar trastornos temporomandibulares, por lo tanto, es la técnica de primera elección para estos casos. Permite observar principalmente el disco articular con alta resolución y sin superposición de estructuras, además de categorizar con precisión la severidad de los procesos degenerativos del mismo.

Resumen 22

ANÁLISIS DE LOS EFECTOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS AL AUMENTO DE LA DIMENSIÓN VERTICAL: REVISIÓN DE LA LITERATURA

Suárez Chrismary¹, Bejarano Barbara², Carrasco Elisa², Ferrara Stefania², Martínez María A², Mejías Kerwing³

1. Estudiante de 5to año de la Facultad de Odontología de la UCV.

2. Odontólogo general egresado de la Facultad de Odontología de la UCV.

3. Prostodoncista de la Facultad de Odontología de la UCV.

Correspondencia: Chrismaryalbismar@gmail.com

Introducción: La dimensión vertical (DV) de oclusión es fundamental en la relación maxilar-mandíbula, afectando la función y estética del sistema estomatognático. Su aumento, necesario en rehabilitaciones o correcciones, genera modificaciones en la actividad muscular y en la articulación temporomandibular (ATM), que puede derivar en trastornos temporomandibulares (TTM). Estos cambios musculares y articulares se han analizado mediante electromiografía, evidenciando la importancia de una evaluación interdisciplinaria. **Objetivo:** Analizar la relación entre cambios en la DV y sus efectos musculoesqueléticos en el sistema neu-

rocraneomandibular, con el propósito de contribuir a rehabilitaciones orales integrales que minimicen disfunciones y optimicen la recuperación funcional.

Materiales y métodos: Se realizó una investigación cualitativa, descriptiva y documental con revisión bibliográfica en PubMed, SciELO y ResearchGate. Se incluyeron estudios entre 2018-2025, que abordaran la relación entre ATM, musculatura masticatoria y DV. Se excluyeron fuentes anecdóticas o sin revisión por pares. La información fue analizada y categorizada en aspectos fisiológicos, musculares, articulares y límites para el aumento de DV. **Resultados:** Se analizaron 64 artículos. El aumento de la DV genera inicialmente hiperactividad muscular transitoria en masetero y temporal, normalizándose con dispositivos y protocolos progresivos. Los cambios articulares suelen ser menores, dentro de límites fisiológicos, con desplazamientos funcionales del disco articular sin síntomas en la mayoría de casos. Factores como edad, bruxismo y estado articular previo afectan la respuesta clínica.

Discusión: El sistema estomatognático muestra gran capacidad de adaptación a incrementos controlados de la DV. La electromiografía es útil para monitorear la actividad muscular y ajustar tratamientos. Desplazamientos condilares ocurren en rangos aceptables sin daño estructural. El uso de férulas oclusales protege y estabiliza. La respuesta individual varía, especialmente en pacientes con antecedentes de TTM o bruxismo, recomendándose incrementos graduales y evaluación interdisciplinaria. **Conclusión:** El aumento progresivo y controlado de la DV genera adaptaciones favorables en músculos y articulaciones si se realiza con evaluación personalizada y manejo adecuado. Esta estrategia amplia opciones rehabilitadoras, mejora la función masticatoria y promueve estabilidad a largo plazo, aunque se requiere monitoreo riguroso y enfoques interdisciplinarios para evitar complicaciones.

Resumen 23

MIOFIBROMA EN ENCÍA: REPORTE DE UN CASO RARO

Cislenyt González-Vielma¹, Dagmar Avilés-Leal², Alven Arreaza-Indriago³, Lieska Velásquez-Escobar⁴, Diana Bolívar-Saab⁵, José Gabriel Zambrano⁶

1. Estudiante de 2do año de la Maestría en Medicina Estomatológica. Docente Medicina y Patología Bucal FO-USM

2. MSc en Medicina Estomatológica, Profa. Asistente de la FO-UCV.

3. PhD en Odontología. MSc en Medicina Estomatológica, Prof. Asociado de la FO-UCV.

4. Estudiante de 2do año de la Maestría en Medicina Estomatológica. MSc. en odontología, Profa. Agregado de la FO-UCV.

5. Estudiante de 1er año de la Maestría en Medicina Estomatológica.

6. MSc en Patología y Medicina Bucal, Prof. Agregado de la FO-UCV.

Correspondencia: cislenytcvielma@gmail.com

Introducción: Los miofibromas (MF) son neoplasias mesenquimales benignas poco frecuentes. Aunque se considera una neoplasia infantil, el MF puede presentarse a cualquier edad y es la contraparte solitaria de la miofibromatosis. Los casos que afectan la cavidad bucal son raros y cuando ocurren, tienden a afectar la mandíbula, la mucosa bucal, la mucosa alveolar posterior/región retromolar, la lengua y la mucosa labial. La histopatología de este tumor tiene similitud con otros tumores de células fusiformes y a menudo requiere tinción inmunohistoquímica para su diagnóstico. **Caso Clínico:** Paciente femenina de 49 años quién asistió a consulta asintomático, por aparición de lesión en encía adherida del cuadrante I, de aproximadamente 6 meses de duración, la cual se automedica con antibioticoterapia, sin mejoría. Al examen clínico intrabucal, se observó lesión tumoral de 2 cm de diámetro, ubicada en encía

libre y adherida de 1.6 y 1.7. El diagnóstico presuntivo fue un granuloma central de células gigantes. Se realizó biopsia excisional, arrojando un diagnóstico de lesión de células fusiformes en corrientes de río con numerosos capilares a manera de astas de ciervo. Se realizan estudios de inmunohistoquímica, con los marcadores vimentina y actina de músculo liso, los cuales mostraron intensa positividad, teniendo así como diagnóstico definitivo un MF. **Discusión:** Se han reportado casos de MF solitario en varios sitios de la cavidad bucal, incluida la encía. Los MF exofíticos muestran un crecimiento con rápida movilidad dental, desplazamiento y ulceración superficial. Dado que la lesión se desarrolla a partir de la proliferación benigna de miofibroblastos, se cree que estas células desempeñan un papel importante en la cicatrización de heridas. Esto sugiere que un antecedente de traumatismo podría contribuir al desarrollo de estas lesiones. **Conclusión:** El MF puede mostrar un curso clínico parecido a lesiones reactivas del periodonto, por lo que puede confundir al clínico en su evaluación. Histopatológicamente son difíciles de diagnosticar debido a su rareza y lo complicado de observar miofibroblastos, es esencial valerse de técnicas complementarias como la inmunohistoquímica para obtener un diagnóstico más certero y confiable.

Resumen 24

EL IMPACTO DE LA INTERLEUCINA 6 EN LA ENFERMEDAD PERIODONTAL: REVISIÓN DE LITERATURA

Ana Castro, Ana Dávila, Angely Brito, Ivanna Querales

Odontólogos, Universidad de Carabobo

Correspondencia: anacastroopsu@gmail.com

Introducción: La enfermedad periodontal (EP) es una condición inflamatoria crónica que afecta las estructuras de soporte dentario, causada por la biopelícula bacteriana que genera respuestas inmunes e inflamatorias. La interleucina 6 (IL-6) es una citocina proinflamatoria clave, ya que inhibe la osteogénesis, afecta la diferenciación celular y activa osteoclastos, promoviendo la resorción ósea y la progresión de la enfermedad. Su nivel se ha asociado con la gravedad de la EP y otras patologías sistémicas, por lo que entender su impacto puede mejorar diagnósticos tempranos y estrategias terapéuticas más efectivas. **Objetivo:** Analizar el impacto de IL-6 en la patogénesis y progresión de la enfermedad periodontal, identificando su potencial como marcador diagnóstico y sus implicaciones clínicas. **Materiales y métodos:** Se recopilaron 20 artículos (2020-2025) a través de buscadores científicos como Google Académico, PubMed y Scopus, incluyendo estudios analíticos, descriptivos y ensayos clínicos en español e inglés. **Resultados:** IL-6 se encuentra elevada en pacientes con periodontitis, correlacionándose con la gravedad clínica y la actividad inflamatoria. Los tratamientos como el raspado, desbridamiento, terapia láser de baja intensidad y agentes antiinflamatorios como la melatonina, reducen sus niveles, mejorando los parámetros clínicos. Además, niveles elevados de IL-6 se relacionan con comorbilidades como diabetes y enfermedades cardiovasculares, destacando su papel como biomarcador de inflamación sistémica y progresión de dicha enfermedad. **Discusión:** IL-6 es clave en la EP, así como en diversas patologías sistémicas, reflejando inflamación local y riesgo sistémico. La reducción de sus niveles tras tratamiento indica que modularla puede mejorar el pronóstico. Sin embargo, la variabilidad en los métodos de medición y en los estudios existentes limita su aplicación clínica actual. Se recomienda realizar investigaciones futuras para estandarizar su evaluación y explorar su potencial en

diagnóstico y tratamiento personalizado. **Conclusiones:** IL-6 es fundamental en la EP, vinculada a la destrucción tisular, la progresión de la patología y a las complicaciones sistémicas, con niveles elevados que se correlacionan con la severidad de dicha enfermedad. Su uso como biomarcador y objetivo terapéutico, abre nuevas posibilidades para mejorar el diagnóstico temprano, el seguimiento de la enfermedad y las intervenciones clínicas, contribuyendo a una gestión más efectiva en la salud bucal y sistémica.

Resumen 26

SALUD BUCAL EN PACIENTES ONCOLÓGICOS: EVALUACIÓN DEL ÍNDICE CPOD Y LOS PARÁMETROS PERIODONTALES

Victoria Rincón¹, Laura Escalona², Ma Antonieta Méndez², Diego Caigua³, Matías Velasquez⁴, Andreína Fernandes^{2,4}

1. Estudiante de cuarto año, Facultad de Odontología, UCV.

2. Instituto de Investigaciones Odontológicas Raúl Vincentelli, Facultad de Odontología, UCV.

3. Estudiante de segundo año, Facultad de Odontología, UCV.

4. Instituto de Oncología y Hematología, MPPS.

Correspondencia: victoriaerincon@gmail.com

Introducción: La salud bucal de los pacientes oncológicos puede verse significativamente comprometida durante el curso de su tratamiento, viéndose afectada la tasa de flujo salival, lo que favorece la aparición de caries dental y enfermedades periodontales. El índice CPOD (dientes cariados, perdidos y obturados) es una herramienta útil para evaluar el daño acumulado en la dentición, mientras que los indicadores periodontales permiten valorar el estado inflamatorio y destructivo de los tejidos de soporte dental. **Objetivos:** Evaluar la salud bucal y el estado periodontal en pacientes on-

cológicos, a través del índice CPOD y los parámetros periodontales, según el estatus del tratamiento. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio exploratorio transversal con una muestra de pacientes oncológicos que acudieron referidos del Instituto de Oncología y Hematología al Instituto de Investigaciones Odontológicas “Raúl Vincentelli”, Facultad de Odontología, UCV, con diagnóstico oncológico confirmado, que estaban por iniciar el tratamiento, en tratamiento activo o en fase de seguimiento, que firmaron el consentimiento informado. Se utilizó el índice CPOD y el llenado completo del periodontodiagrama para analizar la profundidad promedio del sondaje y sangrado al sondaje de dichos pacientes. Se realizaron pruebas de ANOVA y Chi², con una $p < 0,05$ para significancia estadística.

Resultados: Se evaluaron 58 pacientes con edad promedio de $55,5 \pm 9,8$ años, 48 del género femenino (82,7 %) y 10 del masculino (17,2%), de los cuales 39 (67,2%) estaban en tratamiento, 12 (20,2%) en post-tratamiento y 6 (10,3%) en pre-tratamiento. El índice medio CPOD fue de $16,9 \pm 6,4$, distribuidos de la siguiente manera: cariados $3,18 \pm 2,79$; perdidos $9,89 \pm 6,93$ y obturados $4,07 \pm 4,2$. Edéntulos totales, 3 (5,1%) pacientes. Con respecto a la salud periodontal, el 96,3% presentaba biopelícula/cálculo dental, 78% sangramiento al sondaje y profundidades de saco promedio de $2,20 \pm 0,28$ mm. **Conclusión:** Los resultados de este estudio indican que el 100% de los pacientes oncológicos evaluados presentan necesidades de algún tipo de tratamiento odontológico desde el punto de vista ya sea periodontal, restauración de lesiones de caries, exodoncias, endodoncias y prótesis.

Financiado por: proyecto CFP N° 2024000470.

Resumen 27

EVALUACIÓN DE LA TASA DE FLUJO SALIVAL NO ESTIMULADA Y PH EN PACIENTES ONCOLÓGICOS

Mariangel Torres¹, Laura Escalona², Virginia Andrade³, Matías Velasquez⁴, Valentina Cordova¹, Andreína Fernandes²

1. Estudiante de tercer año, Facultad de Odontología, UCV.
2. Instituto de Investigaciones Odontológicas Raúl Vincentelli, Facultad de Odontología, UCV.
3. Cátedra de Farmacología, Facultad de Odontología, UCV.
4. Instituto de Oncología y Hematología, MPPS.

Correspondencia: maritm3101@gmail.com

Introducción: En pacientes oncológicos, los tratamientos como la quimioterapia y la radioterapia pueden afectar negativamente las glándulas salivales, reduciendo la tasa de flujo salival y alterando sus propiedades. Estas modificaciones pueden aumentar el riesgo de complicaciones orales, como xerostomía, infecciones, caries y mucositis. En este contexto, evaluar la tasa de flujo salival no estimulada permite identificar alteraciones tempranas y establecer estrategias preventivas para preservar la calidad de vida de los pacientes durante y después del tratamiento oncológico. **Objetivo:** Evaluar la tasa del flujo salival no estimulada y pH en pacientes oncológicos durante las diferentes fases del tratamiento. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio exploratorio, transversal, con pacientes oncológicos referidos del Instituto de Oncología y Hematología, quienes fueron atendidos en la unidad clínica del Instituto de Investigaciones Odontológicas Raúl Vincentelli, Facultad de Odontología, UCV. Se les realizó un examen clínico bucal y la determinación de la tasa de flujo salival no estimulada y el pH. Las muestras fueron recolectadas a través de la prueba de sialometría en un tiempo de 5 minutos, usándose tiras para la evaluación del pH. Todos los participantes llenaron el consentimiento

informado. Se realizaron pruebas de ANOVA y Chi², con una $p < 0,05$ para significancia estadística. **Resultados:** Se evaluaron 58 pacientes con edad promedio de $55,5 \pm 9,8$ años, 48 del género femenino (82,7%) y 10 del masculino (17,2%), de los cuales 39 (67,2%) estaban en tratamiento, 12 (20,2%) en post-tratamiento y 6 (10,3%) en pre-tratamiento. El promedio del flujo salival en los 58 pacientes fue de $0,3 \pm 0,19$ ml/min, de los cuales 33 presentaron flujo salival normal (56,8%), 20 flujo bajo (34,4%) y 5 muy bajo (8,6%). La sialometría en el grupo de pacientes en tratamiento fue $0,3 \pm 0,18$, en el grupo pre-tratamiento $0,4 \pm 0,1$ y en el pos-tratamiento $0,4 \pm 0,16$ ($p = 0,72$). Según el grupo de tratamiento, el 66,7%; 56,4% y 53,8% de los pacientes en pre-tratamiento, tratamiento y post-tratamiento, respectivamente, tuvieron una tasa de flujo salival normal ($p = 0,52$). El promedio del pH salival fue de $5,05 \pm 1,07$. **Conclusiones:** No se observaron diferencias significativas en la sialometría de los pacientes oncológicos pre-tratamiento, en tratamiento y pos-tratamiento.

Financiado por: proyecto CFP N° 2024000470.

Resumen 29

CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA INDICACIÓN DE EXTRACCIONES DENTALES EN PACIENTES DEL CIDC, FO-UCV, ENERO-MAYO 2025

Rodríguez Garaban José, Hernández Johanny, Alvarado Yeximar, Linero Elizabeth, Rivas María Eugenia, Fernández Karen

Estudiantes de la Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela.

Correspondencia: franciscogara17@gmail.com

Introducción: La salud bucodental es fundamental para el bienestar, pero en Venezuela, la pérdida dental por caries, enfermedades periodontales y hábitos inadecuados

es un problema significativo. En el Centro de Investigación y Diagnóstico Clínico (CIDC) de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela (FO-UCV), más del 60% de los pacientes presentan ausencias dentarias, siendo las extracciones un tratamiento predominante.

Objetivo: Caracterizar los factores sociodemográficos, socioeconómicos, clínicos y de riesgo individual asociados a la indicación de extracción dental en pacientes atendidos en el CIDC de la FO-UCV entre enero y mayo de 2025. **Materiales y método:** Estudio descriptivo-transversal de campo, con evaluación clínica, radiográfica y registro en historias clínicas. Se empleó una lista de cotejo como instrumento. Los datos de 131 pacientes, de una población de 171, se procesaron con SPSS v27. **Resultados:** Sociodemográficos: Edad promedio de 49 años, mayor prevalencia en mujeres (64,9%) y pacientes con educación secundaria (35%) o bajos niveles educativos. Socioeconómicos: El 53,4% tenía ingresos superiores a 3 sueldos mínimos; el estrato III (clase media baja) fue el más común (48,9%). Hallazgos clínicos: La caries fue la principal causa de extracción (38,2%), seguida por terceros molares (29%). El 48,9% se cepillaba dos veces al día, pero el 78,6% presentaba cálculo dental. El 43,5% había asistido recientemente a consulta odontológica. Riesgo individual: La mayoría no fumaba ni tenía hipertensión, diabetes o cáncer. El 71% consumía dietas altas en azúcares y carbohidratos. **Discusión:** La mayor prevalencia en mujeres y la edad promedio difieren de estudios previos, sugiriendo particularidades poblacionales. Los ingresos moderados y la educación secundaria se asocian con extracciones, mientras que los altos costos de tratamientos restaurativos las fomentan. La dieta azucarada y el cálculo dental, pese al cepillado frecuente, son factores relevantes. La baja prevalencia de comorbilidades resalta la influencia de factores locales y socioeconómicos. **Conclusión:** Las extracciones dentales en el CIDC se asocian con factores socioeconómicos, educativos y hábitos alimenticios, reflejando la realidad

de los pacientes atendidos, donde las limitaciones económicas y dietas azucaradas predominan.

Resumen 30

DESAFÍO ANATÓMICO EN ENDODONCIA: TRATAMIENTO DE CONDUCTOS EN UN PRIMER MOLAR INFERIOR DERECHO CON RADIX ENTOMOLARIS

Andrea V. Pantaleón F¹, Yoli Loutfallah Ghassibe²

1. Estudiante de Odontología, UCV.

2. Especialista en Endodoncia, UCV.

Correspondencia: andreapanta1102@gmail.com

Introducción: La anatomía interna de molares mandibulares se caracteriza por su complejidad y variabilidad. Entre las variaciones más significativas destaca el radix entomolaris (RE), una raíz supernumeraria distolingual, con una prevalencia poblacional variable (3,4%-33%). El reconocimiento del RE es crucial debido a la frecuencia de conductos curvos y estrechos asociados, planteando desafíos significativos para una adecuada desinfección y obturación del sistema de conductos radiculares. **Reporte de caso:** paciente masculino de 25 años, asintomático, con necesidad de intervención en el órgano dental 4.6. La evaluación clínica reveló una restauración provisional defectuosa sin respuesta a pruebas de sensibilidad (frío/calor), ni a percusión o palpación apical. La radiografía periapical preoperatoria mostró una emergencia previa, en coronal hacia distal una imagen radiolúcida sugerente a lesión de caries, y la confirmación de tres raíces y cuatro conductos, destacando la presencia de RE, junto con un ligero ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal. Diagnóstico inicial: periodontitis apical asintomática (Grado IV, FO-UCV). Primera sesión: aislamiento absoluto y localización de los cuatro conductos:

mesiovestibular (MV), mesiolingual (ML), distovestibular (DV) y el conducto distolingual (DL) asociado al RE. La longitud de trabajo se estableció con localizador apical (Woodpecker). La preparación mecanizada se efectuó con limas rotatorias de Níquel-Titanio del sistema Blue de Eighteeth, logrando conformaciones 35/04 para MV (21 mm), ML (22 mm), DV (20 mm), y 30/04 para DL (19 mm). Preparación química: irrigación con hipoclorito de sodio (NaOCl) 5,25%, solución fisiológica y EDTA 17%. Posteriormente, hidróxido de calcio (Ultradent) como medicación intraconducto (14 días). Segunda sesión: inactivación del hidróxido, protocolo de irrigación final secuencial: 15 ml NaOCl 5,25%, 5 ml solución fisiológica, 5 ml EDTA 17%, 5 ml solución fisiológica y 5 ml clorhexidina 2%. Obturación definitiva: gutapercha y cemento resinoso HPlus26, con técnica de compactación vertical caliente. **Conclusión:** La exitosa localización y tratamiento del RE subraya la importancia de un exhaustivo examen radiográfico preoperatorio y una meticulosa exploración de la cámara pulpar. La anatomía compleja de esta raíz justifica la elección de sistemas de instrumentación flexibles como las limas Níquel-Titanio Blue, que facilitan una preparación segura, minimizando el riesgo de iatrogenia. Este caso ilustra cómo el manejo de las variaciones anatómicas es fundamental para el éxito y la predictibilidad del tratamiento endodóntico.

Resumen 34

MUCOCELE: FENÓMENO DE EXTRAVASACIÓN, UNA CLÍNICA FRECUENTE EN PATOLOGÍA BUCAL. REPORTE DE CASO

Alexandra Evaristo¹, Estefani Perdomo¹, Any Sánchez², Raiza Toro³

1. Estudiante de 4to año, Facultad De Odontología, Universidad Santa María.

2. MSc. en Medicina Estomatológica UCV, Doctora en Educación USM, Profa. Instructor de la FO-UCV.

3. MSc. en Medicina Estomatológica, Profa. Asistente de la FO-UCV. Profa. Colaboradora USM.

Correspondencia: Msc.raizatorofoucv2@gmail.com

Introducción: El mucocelo es una lesión oral benigna de origen glandular reactiva. El fenómeno de extravasación de mucina, la clasificación histopatológica más frecuente, se origina por ruptura traumática de un conducto salival menor, formando una cavidad pseudoquística sin revestimiento epitelial con mucina. **Objetivo:** Explorar el abordaje clínico y diagnóstico de un mucocelo labial, detallando sus características clínicas, proceso de identificación y diagnóstico. **Materiales y métodos:** Se presenta un caso clínico de paciente femenina de 19 años, que acude al departamento de Medicina Bucal en la Universidad Santa María (USM) por motivo de “abultamiento en labio inferior de lado derecho”. Clínicamente, se observó una lesión nodular asimétrica de 10 mm, translúcida y fluctuante. La ruta diagnóstica incluyó anamnesis, registros fotográficos, estudios imagenológicos y biopsia con histopatología. El procedimiento quirúrgico fue escisión completa de la glándula salival menor bajo anestesia local y cierre usando Nylon 4-0 para cicatrización por segunda intención. La muestra se remitió en formaldehído al 10%. El manejo postoperatorio incluyó analgesia y seguimiento clínico a los 7 y 40 días. **Resultados:** La histopatología reveló espacio pseudoquístico con mucina e histiocitos espumosos, rodeado de tejido de granulación e infiltrado inflamatorio crónico, diagnosticándose un mucocelo por extravasación. Clínicamente, se logró remisión completa postoperatoria. **Discusión:** El mucocelo por extravasación se diagnostica por clínica y hallazgos histopatológicos patognomónicos, cavidad carente de revestimiento epitelial. La exéresis quirúrgica completa de la glándula es tratamiento estándar vital para prevenir la recidiva. **Conclusión:** El diagnóstico certero del mucocelo por extravasación requiere una correlación

clínico-patológica precisa. La exéresis quirúrgica y el control del agente etiológico, son el tratamiento más adecuado para esta lesión reactiva, disminuyendo la tasa de recidiva.

Resumen 35

MANEJO DE LA ENFERMEDAD DE CARIES DENTAL EN PACIENTE CON NECESIDADES PROTÉSICAS: REPORTE DE CASO CLÍNICO

Luis Mago¹, Barbara Balán¹, Fátima Rojas², Ana Acevedo²

1. Estudiante del Postgrado de Prosthodontia, Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela.

2. Profesor investigador, Facultad de Odontología, Instituto de Investigaciones Odontológicas Raúl Vincentelli.

Correspondencia: barbara.balan@gmail.com

Introducción: La caries dental es una enfermedad dinámica, de etiología multifactorial y no transmisible caracterizada por una disbiosis del microbioma normal comensal residente de la biopelícula dental, con la consecuente alteración de la actividad metabólica de los microorganismos. Esta alteración se refleja con una alta producción de ácidos orgánicos y una insuficiente generación de sustancias alcalinas. El desequilibrio de los procesos metabólicos conlleva a una pérdida neta de minerales manifestándose con una lesión clínica, representando el signo tardío de la enfermedad. **Hallazgos clínicos:** Se reporta paciente femenina de 30 años con enfermedad de Kienböck, que acude para rehabilitación protésica implantosoportada. Al examen clínico: paciente edéntula parcial bimaxilar, gingivitis generalizada y presencia de biopelícula dental visible, gruesa. Se detectaron 5 lesiones ICDAS-2, 8 lesiones ICDAS-3, 4 lesiones ICDAS-5 y 6 lesiones ICDAS-6, asociadas con sintomatología dolorosa, ubicadas en superficies libres y de bajo riesgo, lo que indicó actividad altamente cariogénica. Presencia de

un periodonto reducido y recesiones gingivales RT2. Se observaron 5 implantes no rehabilitados, 2 de ellos con periimplantitis. Se le realizó sialometría (reposo: 0,6 ml, estimulada: 0,92 ml) y determinación de pH salival (6,87) por posible alteración funcional en glándulas salivales.

Intervenciones terapéuticas: Para esta fase inicial se instruyó al paciente sobre higiene bucal y enseñanza de la técnica de cepillado y métodos auxiliares para el control de la biopelícula dental y modificación de conductas alimentarias. Se prescribió, por un período de 3 meses previo a la fase protésica, uso de crema dental con bicarbonato de arginina y aplicación de barniz fluorurado para control de lesiones. **Resultados:** Se logró el control de la enfermedad de caries, remineralización de las lesiones de caries presentes, detención de la progresión de las lesiones y no se observó aparición de nuevas lesiones de caries. **Conclusión:** Los resultados preliminares indican el control de la enfermedad caries dental. Al examen clínico las lesiones con dentina expuesta se observan brillantes y firmes compatible con remineralización y sin sintomatología. Por lo tanto, es fundamental que el odontólogo maneje el tratamiento integral del paciente y que éste va más allá de la restauración y rehabilitación protésica, debiendo dirigirse a controlar los factores causales de la enfermedad caries dental para lograr un tratamiento exitoso.

Resumen 37

BENEFICIOS DE LA SOLUCIÓN OZONIZADA EN EXTRACCIONES DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS

Alves Crisbell, Aguilar María, Briceño Génesis, Morales Kelly, Pino Dhanett, Rus José

Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela.

Correspondencia: kellyvale96@gmail.com

Introducción: Diversos estudios han evaluado el efecto de la ozonoterapia sobre la inflamación, el dolor y la cicatrización de heridas tras cirugías de implantes, observando que la ozonoterapia acelera la curación, minimiza la inflamación y disminuye el dolor. Planteándonos: ¿Cuáles son los beneficios postquirúrgicos de irrigar los alveolos con solución ozonizada en extracciones de terceros molares retenidos realizadas en la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela? **Objetivo:** Analizar los beneficios de irrigar con solución ozonizada al 0,36% mg/ml y su eficacia en el alivio del dolor en extracción de terceros molares retenidos en pacientes adultos atendidos en el servicio de Cirugía Bucomaxilofacial durante julio-noviembre 2023. **Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal. La población estuvo constituida por adultos que acudieron al servicio de Cirugía Bucomaxilofacial de la Facultad de Odontología de la UCV. Formando un grupo de estudio de 10 pacientes fueron irrigados con solución ozonizada al 0,36% mg/mL aplicada por estudiantes del Postgrado de Cirugía. Así mismo, a los 8 días post-extracción, se evaluó la intensidad de dolor usando la Escala Visual Análoga (E.V.A), comparando con un grupo control de 10 pacientes que no fueron irrigados con solución, dichos controles fueron llevados a cabo por estudiantes de pregrado, así como traslado y conservación de la solución ozonizada, charlas explicativas sobre los beneficios de la solución ozonizada, asistencia del estudiante de postgrado en quirófano, análisis de los resultados. **Resultados:** En el grupo de estudio, 3 pacientes manifestaron dolor moderado, 6 dolor leve y 1 no presentó dolor. En el grupo control, 6 pacientes presentaron dolor moderado, 3 dolor intenso y 1 dolor muy intenso, según la escala EVA. **Conclusión:** La escala EVA permitió objetivar la intensidad de dolor post-extracción, demostrando la efectividad de la irrigación con solución ozonizada al 0,36% mg/ml para reducir el dolor tras la extracción de terceros molares.

Esta solución es un tratamiento sencillo, que puede ser utilizado eficientemente por estudiantes y profesionales en su practica diaria para mejorar la recuperación postquirúrgica.

Resumen 38

USO DE LÁSERES DE DIODO, ND:YAG, ER:YAG Y ER,Cr:YSGG EN ENDODONCIA PARA LA DESINFECCIÓN Y/O ACTIVACIÓN DE IRRIGANTES

Ruiz A. Karen A., Zerpa P. Yorgelys L.

Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela.

Correspondencia: yorgelyszerpa7@gmail.com

Introducción: el éxito de la terapia endodóntica depende de la capacidad para limpiar y desinfectar eficazmente el sistema de conductos radiculares. Sin embargo, la desinfección efectiva sigue siendo un desafío en endodoncia debido a la complejidad anatómica y la presencia de biopelículas polimicrobianas resistentes a los métodos convencionales. En los últimos años, la integración de láseres como el diodo, Nd:YAG, Er:YAG y Er,Cr:YSGG ha cobrado relevancia como estrategia complementaria para potenciar la reducción bacteriana y optimizar la activación de irrigantes. **Materiales y métodos:** se realizó una revisión bibliográfica en bases de datos como PubMed, Scielo y Google Scholar de estudios realizados entre 2020 y 2025, relacionados con el uso de láseres de diodo, Nd:YAG, Er:YAG y Er,Cr:YSGG en endodoncia para la desinfección y/o activación de irrigantes. **Resultados:** la tecnología láser, en particular la transmisión fotoacústica inducida por fotones y la transmisión fotoacústica por emisión mejorada con ondas de choque, ha demostrado de forma consistente una desinfección superior del conducto radicular en comparación con los

métodos convencionales. Estudios comparativos sugieren que los láseres de erbio, como Er:YAG y Er,Cr:YSGG, ofrecen una erradicación bacteriana superior y una penetración más profunda en los túbulos dentinarios que los láseres Nd:YAG. **Discusión:** la literatura indica que el uso de láseres de diodo en endodoncia, tanto para la desinfección como para la activación de irrigantes, logra una reducción bacteriana significativamente superior a los protocolos convencionales de irrigación química, especialmente en la eliminación de biopelículas y microorganismos en los túbulos dentinarios y zonas de difícil acceso. Clínicamente, la desinfección asistida por láser se asocia con una mayor tasa de curación periapical y reducción del tamaño de lesiones. **Conclusión:** la técnica de irrigación y desinfección convencional sigue siendo el método principal y más eficaz, sin embargo, la irrigación asistida por láser proporciona una mejor reducción bacteriana, una penetración más profunda del irrigante y una mejor eliminación del barrillo dentinario. Si bien los hallazgos son prometedores, se necesita más investigación estandarizada para confirmar los beneficios clínicos a largo plazo de los láseres.

RESUMEN 39

PREVALENCIA DE RECESIONES GINGIVALES EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ODONTOLÓGICA DE LA FUNDACIÓN HOSPITAL ORTOPÉDICO INFANTIL, CARACAS, VENEZUELA

Da Camara Yoselyn¹, Moreno Andrés¹, Padrón Stephanie¹, Gutiérrez Rodolfo^{2,3,4}

1. Estudiante. Facultad de Odontología. Universidad Central de Venezuela. Caracas – Venezuela.

2. Especialista en Periodoncia. Facultad de Odontología. Universidad Central de Venezuela. Caracas – Venezuela.

3. Profesor Agregado. Cátedra de Periodoncia. Departamento de Medicina Oral. Facultad de Odontología. Universidad de Los Andes. Mérida – Venezuela.

4. Profesor Colaborador. Cátedra de Periodoncia. Facultad de Odontología. Universidad Central de Venezuela. Caracas – Venezuela.

Correspondencia: yoselyndacamara18@gmail.com

Introducción: La recesión gingival (RG) es definida como el desplazamiento del margen gingival apical a la unión cemento-esmalte con la exposición de la superficie radicular a la cavidad bucal trayendo como consecuencia una corona clínica más amplia en sentido ocluso-gingival, lo que conlleva a la aparición de problemas estéticos, en especial si se trata del sector anterior, hipersensibilidad dentinaria, caries radicular y abrasión. Las recesiones gingivales son uno de los problemas periodontales que afectan a la población mundial en general. En la Unidad de Especialidades Odontológicas de la Fundación Hospital Ortopédico Infantil (FHOI), Caracas - Venezuela, asisten diariamente un gran porcentaje de pacientes con esta condición. **Objetivo:** Evaluar la prevalencia de RG en los pacientes atendidos en el servicio de odontología de la FHOI. **Materiales y métodos:** Investigación descriptiva y transversal con una población de 471 pacientes evaluados durante 4 semanas de los cuales, 58 pacientes cumplieron los criterios de inclusión formando parte de la muestra de estudio. **Resultados:** El grupo etario que presentó mayor prevalencia fue de 45-59 años con prevalencia en el género femenino donde el primer premolar inferior izquierdo fue la unidad dentaria mayormente afectada y la malposición dental se presentó como la etiología más frecuente de los pacientes. **Discusión:** En la literatura, el grupo etario con más casos diagnosticados se encuentran entre los 21-30 años de edad. Así mismo, una mayor prevalencia en el género femenino, coincide con otras investigaciones donde se demostró que dicho género era el más afectado por esta condición. La maloclusión es descrita en numerosas investigaciones como causa

de RG asociada a otros factores. El diente más prevalente en esta investigación se asemeja a resultados en la literatura, aunque el primer premolar superior derecho también está descrito como el más prevalente con RG. **Conclusión:** Las recesiones gingivales son una condición prevalente, se recomienda establecer un protocolo de atención basado en la prevención, tratamiento quirúrgico y no quirúrgico.

Resumen 41

OSTEOCONDROMA ASOCIADO A CÓNDILO MANDIBULAR: REPORTE DE UN CASO

Mejías Andrea¹, Gutiérrez Michell¹, Nieves Siulangela¹, Marcano, Alba², De Armas, Edgar³, Leonardi Rómulo⁴

1. Residente del PPP de Cirugía Dentoalveolar del Servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial Centro Médico Docente La Trinidad. Avalado por la UCV.

2. Odontólogo, UCV.

3. Cirujano Maxilofacial. Centro Médico Docente La Trinidad.

4. Cirujano Maxilofacial. Hospital Ana Francisca Pérez de León II.

Correspondencia: mejiasandrear@gmail.com

Introducción: El osteocondroma es una neoplasia ósea benigna, cuya localización más común es en huesos largos. Solo el 1% se localiza en cabeza y cuello, siendo el cóndilo y la apófisis coronoides las ubicaciones más frecuentes en la región craneofacial. Afecta con mayor frecuencia a mujeres entre la cuarta y quinta década de vida, y su impacto puede causar desde limitaciones funcionales hasta asimetría facial. **Objetivo:** Reportar un caso de osteocondroma en el cóndilo mandibular, detallando sus hallazgos clínicos, imagenológicos y el tratamiento quirúrgico aplicado. **Reporte de caso:** Paciente femenina de 58 años de edad, sin antecedentes patológicos, asistió a consulta en el servicio Cirugía

Maxilofacial del CMDLT en enero 2025. Refirió desviación de mordida y asimetría facial, desde el año 2011. Al examen clínico, se observó desviación mandibular hacia lado izquierdo y aumento de volumen, de consistencia dura a la palpación en región preauricular derecha. Al examen con tomografía computarizada helicoidal, se aprecia exostosis ósea delimitada y corticada (38,4 mm x 26,8 mm), que surge del polo medial de la cabeza condilar derecha en continuidad cortical y medular con la lesión que se proyecta anterior y medial hacia la fosa infratemporal. Su aspecto interno se observa con densidad heterogénea de zonas hiperdensas e isodensas con aspecto de expansión globular. Abordaje quirúrgico: técnica preauricular con apoyo de sensores de neuromonitoreo. La incisión fue realizada por planos anatómicos y permitió localizar la lesión y su escisión. El cierre se realizó por planos anatómicos, el acto operatorio concluyó sin complicaciones. **Resultados:** El estudio histopatológico reportó osteocondroma; neoplasia benigna que forma una proyección ósea con una capa cartilaginosa en su superficie, con continuidad entre la cavidad medular del tumor y el hueso subyacente. En la superficie, tejido cartilaginoso con condrocitos sin atipias. Continuidad con tejido óseo trabecular abundante, que se entremezcla con médula ósea roja y amarilla. **Conclusión:** Es crucial realizar una exploración clínica minuciosa, junto con evaluaciones imagenológicas e histopatológicas, para diagnósticos definitivos de lesiones maxilofaciales. La detección precoz permite tratamientos más conservadores. En este caso, la conducta terapéutica adoptada resultó muy favorable, abordando eficazmente las complejidades de la lesión.

Resumen 42

AMELOGÉNESIS IMPERFECTA: LA FRAGILIDAD DEL ESMALTE DESDE SU CODIGO GENETICO. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Aldana José¹, Mancipe Xavier¹, Toro Raiza²

1. Estudiante de 1er Año, FO-USM.

2. Msc. en Medicina Estomatológica, Profa. Asistente de la FO-UCV.

Correspondencia: Msc.raizatorofoucv2@gmail.com

Introducción: La amelogenénesis imperfecta (AI) es un trastorno genético heterogéneo que afecta la mineralización del esmalte dental. Se clasifica en hipoplásica (Tipo I), hipocalcificada (Tipo II), hipomadura (Tipo III), e hipomadura-hipoplásica con taurodontismo (Tipo IV), con 15 subtipos según el fenotipo y modo de herencia. La variabilidad fenotípica se debe a alteraciones genéticas que impactan las proteínas implicadas en la amelogenénesis. Las primeras mutaciones identificadas afectaron genes como *AMELX*, *ENAM* y *AMBN*. **Objetivo:** El objetivo de esta revisión fue recopilar la información más actualizada sobre los genes relacionados con los diferentes tipos de amelogenénesis imperfecta. Se enfoca en *ENAM* y *AMBN* para la forma hipoplásica, *FAM83H* para la hipocalcificada, y *MMP20* y *KLK4* para la hipomadurativa. **Metodología:** Se realizó una búsqueda en PubMed, Web of Science y CINAHL, limitada a artículos revisados por pares publicados entre 2017 y 2023 en inglés. Las palabras clave utilizadas fueron “amelogenénesis imperfecta” combinadas con “*ENAM*”, “*AMBN*”, “*FAM83H*”, “*MMP20*” y “*KLK4*”. Se aplicaron filtros de idioma (español e inglés) y rango de años (2003-2021). **Resultados:** Se identificaron 5 artículos para esta revisión. La AI hipoplásica se asocia a mutaciones en *ENAM* (22 mutaciones, fenotipos variables, puede mostrar falta de penetrancia) y *AMBN* (escasez de casos, esmalte del-

gado y rugoso). La AI hipocalcificada se vincula al gen *FAM83H* (32 mutaciones en el exón 5, esmalte blando, amarillento y propenso al desgaste). La AI hipomadurativa se relaciona con *MMP20* (18 mutaciones, esmalte marrón-amarillento, opaco, con desgaste y reducción de carga mineral) y *KLK4* (4 mutaciones, esmalte de espesor normal pero desmineralizado, afectando la maduración de los cristales). **Conclusión:** El análisis genético de la AI es crucial para identificar las mutaciones subyacentes. Las mutaciones en *ENAM*, *AMBN*, *FAM83H*, *MMP20* y *KLK4* son responsables de las diversas formas de AI, siendo *FAM83H* el gen con más mutaciones reportadas. Las características clínicas del esmalte y el tipo de AI dependen del gen y la mutación involucrados. Correlacionar el aspecto clínico y radiográfico del esmalte con su origen genético es esencial para diagnósticos precisos, pronósticos exactos y proporcionar información de riesgo familiar. Futuras investigaciones moleculares son necesarias para mejorar la comprensión e identificar nuevas mutaciones o genes.

Resumen 43

DETERMINANTES SOCIODEMOGRÁFICOS Y PATOLOGÍAS PREVALENTES EN PACIENTES ATENDIDOS POR URGENCIAS ODONTOLÓGICAS EN EL AMBULATORIO DRA. BLANCA NIEVES GALVAN. MUNICIPIO LOS SALIAS, ESTADO MIRANDA. PERIODO ENERO - ABRIL 2024

Keitlyn Ramirez¹, Paul Malpica¹, Miriam Sánchez²

1. Odontólogo, UCV.

2. Profesor titular. Facultad de Odontología, UCV.

Correspondencia: keitlyn.ramirez@gmail.com

Introducción: La crisis económica sostenida en Venezuela ha impactado todos los niveles del sistema de salud, incluyendo la atención odontológica. Las urgencias odontológicas se han constituido como la principal vía de acceso a servicios odontológicos, desplazando el enfoque preventivo y programado. Esta situación demanda el análisis de las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes que recurren a estas consultas, con el fin de orientar políticas públicas en salud bucal. **Objetivo:** Describir los determinantes sociodemográficos y las patologías bucales prevalentes en los pacientes atendidos por urgencias odontológicas en el ambulatorio Dra. Blanca Nieves Galván, durante el período comprendido entre enero y abril de 2024. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo, basado en el análisis de las historias clínicas de los pacientes que asistieron al servicio de urgencias odontológicas del ambulatorio durante el período señalado. Se incluyeron casos registrados como consulta por urgencia, y se evaluaron variables sociodemográficas (edad, sexo, ocupación, nivel educativo) y clínicas (tipo de patología diagnosticada y motivo de consulta). **Resultados:** Se atendieron 94 pacientes. Del total, 61,7% correspondieron al sexo femenino y 38,3% al masculino. El grupo etario más frecuente fue el de 25 a 59 años (54,3%), seguido por el grupo de 19 a 24 años (29,7%), y el grupo menos representado fue el de 60 a 80 años (4,3%). En cuanto al nivel educativo, 48,9% tenía estudios primarios, y 29,8% de los pacientes eran estudiantes. Se encontró una alta prevalencia de enfermedad periodontal (gingivitis) (94,7%). Las caries dentales presentaron distribución de acuerdo a su severidad: caries leve (68%), caries moderada (47%) y caries severa con múltiples lesiones (45%). Se identificaron restos radiculares en 49% de los pacientes y lesiones en tejidos blandos (úlceras traumáticas, lengua fisurada) en 3,2%. El principal motivo de consulta reportado fue el dolor, presente en 35,1% de los casos. **Conclusión:** El perfil de los pacientes atendidos por urgencias odonto-

lógicas refleja una tendencia hacia la atención paliativa y sintomática, lo que subraya la urgente necesidad de reforzar la atención primaria, así como los programas de promoción y prevención en salud bucal. Implementar estrategias educativas, mejorar el acceso a servicios preventivos y reestructurar las políticas públicas en salud odontológica son acciones fundamentales para revertir esta problemática.

Resumen 44

PROTOCOLO PARA LA APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE TPV EN PACIENTES ADSCRITOS AL SERVICIO ODONTOLÓGICO IVIC. FEBRERO-MAYO 2025

Chinchilla E¹, Cipolla R¹, Colmenares A¹, Ledezma A¹, Martínez, Z¹, Loutfallah Y²

1. Estudiantes de pregrado de la Facultad de Odontología, UCV

2. Especialista en Endodoncia, UCV.

Correspondencia: elbanych@gmail.com

Introducción: Los tratamientos de terapia pulpar vital (TPV), incluyen, no solo el manejo de la caries profunda, sino también el abordaje de la pulpa expuesta y de los estados de inflamación pulpar, buscando preservar la vitalidad pulpar y que sus funciones perduren en el tiempo. **Materiales y métodos:** la investigación documental se realizó principalmente mediante la consulta de la base de datos *PubMed/MedLine* de la *U.S. National Library of Medicine*, y *Scopus* empleando una combinación de términos médicos originales para la indización de artículos suscritos en el *Medical Subject Headings* (MeSH) y la data de las Ciencias de la Salud (DeCS). Con el fin de disponer de publicaciones de tipo Revisión Narrativa, Revisión Sistemática, Metaanálisis y Artículos Originales. Como búsqueda complementaria se consultaron también

la base de datos de Google Académico. **Resultados:** como resultado de la revisión bibliográfica se logró establecer un protocolo para la aplicación de TPV, sistematizado y estandarizado, el cual aborda las posibles situaciones clínicas que pueden existir, y el paso a paso del tratamiento a seguir según corresponda cada caso en pro de la conservación del tejido pulpar y de sus funciones. Dicho protocolo se divide en las siguientes partes: I. Selección de casos (subdividido en 5 pasos). II. Preparación del paciente y del campo operatorio. III. Remoción de caries. IV. Manejo en caso de exposición pulpar y control de la hemorragia. V. Desinfección de la interfaz dentina-pulpa. VI. Colocación del material de recubrimiento pulpar. VII. Colocación de una base. VIII. Restauración definitiva. IX. Instrucciones postoperatorias. **Conclusión:** el empleo de protocolos clínicos facilita la selección de casos y ejecución de distintos tratamientos, así como garantiza la efectividad de los mismos. Al elaborar un protocolo clínico para la aplicación de los tratamientos de TPV, se pretende contribuir con la odontología moderna, que busca la prevención, así como mantener y fomentar la salud bucal.

Resumen 45

PREVALENCIA DEL EDENTULISMO PARCIAL Y/O TOTAL Y APLICACIÓN DE UN PROYECTO PARA LA REHABILITACIÓN PROTÉSICA DE PACIENTES QUE ACUDAN A LA JORNADA MÉDICO-ODONTOLÓGICA DE PROYECTO MAYU EN LA POBLACIÓN DE CHUSPA, ESTADO LA GUAIRA, EN EL MES DE OCTUBRE 2024

Victoria Díaz¹, Valeria De Sousa¹, Yeber Maklad¹, Bárbara Ponce¹, Santiago Graterol¹, Kerwing Mejías Meseron²

1. Estudiante de pregrado, Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela.

2. Docente instructor de la Cátedra de dentaduras parciales removibles, Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela.

Correspondencia: victoriamarcadiaz@gmail.com

Introducción: La pérdida total y parcial de la dentadura afecta alrededor del 30% de la población de tercera edad a nivel mundial, generando problemas de desnutrición, fonación, baja autoestima y cambios físicos, disminuyendo así su calidad de vida. **Objetivo:** Determinar la prevalencia del edentulismo y confeccionar e instalar prótesis removibles totales y/o parciales a pacientes que asistan a la jornada médico-odontológica de proyecto Mayu en la población Chuspa, estado La Guaira. **Materiales y métodos:** Estudio no experimental, transversal, prospectivo y descriptivo, avalado por el Comité de Bioética de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. Durante los 4 días de jornada se evaluó a 88 pacientes mayores de 18 años en el triaje odontológico, donde se aplicó un cuestionario digital que incluía la historia clínica y los hallazgos del examen clínico intrabucal para así determinar la prevalencia. Luego, fueron referidos a la consulta de Prostodoncia todos aquellos pacientes edéntulos, ahí se aplicó un segundo cuestionario con el fin de recolectar datos relevantes para la rehabilitación de dichos pacientes y se inició con la preparación preprotésica de los pacientes que cumplían los criterios para ser rehabilitados, junto con los técnicos de CENATEDE se confeccionaron e instalaron las prótesis y hizo control a las 24h. **Resultados:** De los 88 pacientes evaluados en el triaje odontológico, un 67% presentaba necesidades protésicas y un 74,6% pertenecían al sexo femenino, con una edad promedio de 49 años. Por límite de tiempo y criterios de inclusión, fueron rehabilitados 5 pacientes, siendo instaladas 5 prótesis parciales, 2 totales y una reparación protésica. **Discusión:** Estudios previos arrojan resultados similares en cuanto al sexo y edad de mayor prevalencia, análisis comparativos evidencian que el tratamiento protésico es indispensable ya que mejora la calidad de vida del

paciente al restaurar la función y preservar los órganos dentarios existentes. **Conclusión:** El estudio revela que la población estudiada presenta un gran porcentaje y frecuencia de pacientes parcial y totalmente edéntulos, demostrando que el tratamiento protésico forma parte de una atención odontológica integral.

Resumen 49

USO DEL TEJIDO CONECTIVO EN COLGAJOS DESPLAZADOS CORONALES PARA LA COBERTURA RADICULAR: A PROPÓSITO DE DOS CASOS

Campos Yailin¹, Rodríguez Maria Elena¹, Rojas Tabatha², Lugo Gredy²

1. Residente del Postgrado de Periodoncia, UCV

2. Especialista en Periodoncia, UCV

Correspondencia: od.yailincampos@gmail.com

Introducción: Las recesiones gingivales, según la Academia Americana de Periodoncia, son la pérdida de tejido blando en el margen gingival, lo que expone la superficie radicular. Esta condición es común y puede afectar la estética, favorecer la acumulación de biopeplícula, causar hipersensibilidad dentinaria y provocar caries o lesiones cervicales no cariosas. Para su tratamiento, se han desarrollado varias técnicas quirúrgicas, destacando el colgajo desplazado coronal (CAF) por su eficacia en cubrir raíces expuestas. La combinación de CAF con injerto de tejido conectivo (CTG) ofrece mejores resultados en términos de predictibilidad, estabilidad y estética. **Objetivo:** Comparar el uso del injerto de tejido conectivo en los colgajos desplazados coronales para el recubrimiento radicular. **Reporte de casos:** Se trata de dos pacientes femeninas de 54 y 44 años, que al momento del examen clínico se evidencia presencia de recesiones gingivales RT1 de Cairo A + y con una migra-

ción apical de 2 a 3 mm. En el caso (1) se decide realizar la técnica CAF + CTG y el caso (2) solo CAF. **Resultados:** En ambos casos clínicos se obtuvo un recubrimiento radicular de 1mm aproximadamente, pero en el caso (1) hubo también cambio de fenotipo y se obtuvieron resultados estéticamente satisfactorios evaluados mediante la integración del tejido, el margen gingival y la cobertura de la recesión radicular. A los 3 meses de seguimiento, se observó estabilidad del nivel gingival sin signos de recidiva ni inflamación. Estos resultados coinciden con la evidencia actual que respalda la eficacia de la técnica combinada para el manejo de recesiones gingivales. **Discusión:** Los casos clínicos presentados confirman que esta técnica combinada es especialmente beneficiosa en pacientes con fenotipo periodontal delgado, representa una opción efectiva para mejorar tanto la estética como la salud periodontal en casos seleccionados. **Conclusión:** La combinación del CAF + CTG demostró ser más predecible y efectiva para el tratamiento de recesiones gingivales RT1, ofreciendo una mayor cobertura radicular, cambio de fenotipo, estabilidad a largo plazo y mejores resultados estéticos en comparación con el uso de CAF sin CTG. **Palabras clave:** recesiones gingivales, tejido conectivo, técnicas quirúrgicas.

Resumen 50

UTILIDAD DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ODONTOLOGÍA COMO HERRAMIENTA DE APOYO, NO SUSTITUTO: REVISIÓN DE LITERATURA

Ana Dávila, Angely Brito, Ana Castro, Ivanna Querales

Odontólogos, Universidad de Carabobo

Correspondencia: od.angelybrito@gmail.com

Introducción: La inteligencia artificial (IA) ha transformado la odontología al mejorar la precisión diagnóstica, la planificación de tratamientos y la gestión clínica. Estudios recientes muestran que la IA complementa el trabajo del odontólogo, aumentando la eficiencia y rapidez en procesos diagnósticos y terapéuticos. Sin embargo, su implementación requiere evaluar beneficios, desafíos éticos y formación especializada. Esta revisión evalúa sus principales aplicaciones en diagnóstico, radiología y gestión clínica, reafirmando su papel como apoyo en odontología. **Objetivo:** Evaluar la utilidad de la inteligencia artificial como herramienta complementaria en el diagnóstico y planificación de tratamientos odontológicos, destacando su papel en el apoyo a la práctica clínica sin reemplazar la experiencia del profesional. **Materiales y métodos:** Se seleccionaron 20 artículos (2022-2025) mediante buscadores científicos como Google Scholar, PubMed, ResearchGate y Medigraphic. Priorizando estudios analíticos y descriptivos, publicados en español e inglés. **Resultados:** La inteligencia artificial es efectiva en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades orales, mejorando la detección de caries tempranas, enfermedades periodontales y patologías mediante imágenes radiográficas y ópticas. Diversos softwares como Carestream, Pearl, Diagnocat, etc, aumentan la precisión, permiten detectar enfermedades en etapas tempranas y optimizar flujos de trabajo. Estos beneficios ayudan a tomar decisiones clínicas más acertadas, promoviendo una atención personalizada. Asimismo, contribuye a confirmar los conocimientos del odontólogo y la eficiencia durante la consulta. **Discusión:** Es una herramienta complementaria valiosa que mejora el diagnóstico, la planificación y la detección temprana de patologías en odontología. Tecnologías como radiología asistida por IA y análisis predictivos favorecen una atención más personalizada y eficiente. Sin embargo, la IA debe ser un apoyo, sin reemplazar la experiencia clínica del odontólogo, quien interpreta

los resultados y toma decisiones. Es crucial abordar aspectos éticos, legales y de protección de datos para promover una adopción responsable y segura. **Conclusión:** La IA tiene un gran potencial para transformar la odontología, optimizando diagnósticos, acelerando procesos y facilitando tratamientos personalizados. Esto fortalece la atención clínica y la experiencia del paciente. Como herramienta complementaria, representa un avance hacia una odontología más eficiente y centrada en el paciente, por lo que es fundamental promover su integración responsable mediante investigación y formación continua.

Resumen 52

ANÁLISIS DE ELEMENTOS FINITOS (FEA) EN LA DISTRIBUCIÓN DE TENSIONES EN PRÓTESIS IMPLANTOSOPORTADAS BAJO CARGA OCLUSAL: IMPACTO DEL DISEÑO DEL IMPLANTE Y LOS MATERIALES RESTAURADORES PARA LA REHABILITACIÓN ORAL

Valeria C. Campos Fernandes ¹, José C. De Oliveira^{1,2}, Gustavo A. Fernandez^{1,3}

1. Facultad de Odontología, Universidad Santa María (USM), Caracas, Venezuela.

2. Especialista en Rehabilitación oral y estética.

3. Especialista en cirugía bucal y maxilofacial.

Correspondencia: valcampos2911@gmail.com

Introducción: Los implantes dentales son una solución ampliamente aceptada para la rehabilitación de dientes perdidos, cuyo éxito a largo plazo depende crucialmente de su diseño y de los materiales utilizados. Dado que los implantes transfieren directamente las cargas oclusales al hueso circundante, a diferencia de los dientes naturales, la comprensión de la distribución de tensiones

es vital para prevenir fallas como la reabsorción ósea. El análisis de elementos finitos (FEA) se ha establecido como una herramienta numérica indispensable para evaluar la biomecánica de estos sistemas, proporcionando una evaluación válida y precisa tanto en análisis clínicos como *in vitro*. **Objetivo:** Analizar la influencia del diseño del implante y la selección de materiales para los componentes restauradores, en la distribución de tensión y supervivencia de las prótesis implantosoportadas. **Materiales y métodos:** Se realizó una revisión bibliográfica, donde la data fue recolectada a través de bases de datos incluidas: Pudmed, Science Direct y connected papers. Los criterios de inclusión fueron artículos científicos en inglés y español, desde 2008 hasta la actualidad, estudios multicéntricos, retrospectivos, descriptivos, serie de casos, revisiones sistemáticas y metaanálisis sobre el FEA en la distribución de tensiones en prótesis implantosoportadas bajo carga oclusal. **Resultados:** A partir de la búsqueda inicial en la base de datos y el cumplimiento de los criterios de inclusión, se seleccionaron 5 artículos para el análisis. **Discusión:** El FEA se establece como una herramienta computacional indispensable y ampliamente utilizada en el campo de la implantología dental. Su principal ventaja radica en su capacidad para proporcionar una evaluación válida y precisa del comportamiento biomecánico de los implantes dentales y sus componentes bajo carga oclusal. **Conclusión:** La selección adecuada del diseño del implante y los materiales restauradores es fundamental para asegurar una biomecánica favorable y una distribución óptima de tensiones, contribuyendo a la longevidad de las prótesis implantosoportadas. A pesar de la validez del FEA como herramienta predictiva, la investigación *in vivo* y los ensayos clínicos a largo plazo son esenciales para validar y aplicar estos hallazgos en la práctica clínica.

Resumen 53

ABORDAJE COMBINADO CON TERAPIA LÁSER DE BAJA POTENCIA Y FARMACOTERAPIA EN PARESTESIA POSTEXODONCIA: REPORTE DE CASO

Gutiérrez Michell¹, Nieves Siulangela¹, Mejías, Andrea¹, Maurette Paul⁴.

1. Residente del PPP de Cirugía Dentoalveolar del Servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial Centro Médico Docente La Trinidad. Avalado por la UCV.

5. PhD, Msc. Cirujano Maxilofacial del Centro Médico Docente La Trinidad.

Correspondencia: siiu.nm961@gmail.com

Introducción: La parestesia posterior a exodoncias mandibulares puede comprometer significativamente la calidad de vida. La Terapia Láser de Baja Potencia (TLBP), basada en la fotobiomodulación, ha demostrado efectos positivos en la regeneración nerviosa periférica. Este caso clínico ilustra su aplicación como alternativa no invasiva en el tratamiento de parestesia postquirúrgica.

Objetivo: Describir el abordaje terapéutico combinado con fármacos y TLBP en una paciente con neuropatía postexodoncia, destacando el efecto de la laserterapia en la regeneración nerviosa. **Reporte de caso:** Paciente femenina de 57 años acude al Servicio de Odontología del CMDLT por dolor persistente en la región intraoral y lingual derecha, con sensación de quemazón. El cuadro se relaciona con la exodoncia del órgano dental 3.7. Refiere aumento subjetivo de volumen lingual, hiperestesia y presión en la región anteroinferior izquierda. Fue evaluada previamente por dos especialistas, sin recibir diagnóstico clínico claro. Se le sugirió asistencia psicológica, lo cual agravó su frustración, afectó el sueño y su bienestar general. El tratamiento farmacológico incluyó gluconato de magnesio, glicina (500 mg), pregabalina (150 mg) y quetiapina (25 mg), esta última prescrita como apoyo en el manejo de ansiedad y alteración del

sueño. El protocolo de TLBP consistió en: longitud de onda de 980 nm, modo pulsado, potencia pico de 1 W, duración de 60 segundos por punto, con dos sesiones semanales (total de 8). **Resultados:** Tras el tratamiento, se observó una mejoría significativa. El dolor mandibular disminuyó de 6 a 2 en la escala EVA; el ardor lingual, de 4 a 2. También se evidenció recuperación parcial de la sensibilidad neurosensorial. Gracias al diagnóstico adecuado, la paciente logró dormir mejor, reducir la ansiedad y mejorar la hipersensibilidad oral, reflejando una notable mejoría en su calidad de vida. **Conclusión:** La TLBP es una opción eficaz y no invasiva para tratar parestesias postextracción. El abordaje combinado con pregabalina y quetiapina potenció la recuperación clínica. Se recomienda seguir explorando esta estrategia en neuropatías orales con estudios más amplios.

Manejo del dolor posterior a la toma de injerto gingival libre. Reporte de dos casos clínicos

Pain Management After Free Gingival Graft Harvesting. Report of Two Clinical Cases

DOI: <https://doi.org/10.37883/AOV/2026.61.1.05>
 Disponible en http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov
 Recepción de trabajo: 13/10/2025
 Inicio de arbitraje: 13/11/2025
 Aprobado: 09/03/2026

Rodolfo Gutiérrez^{1,2}, Cruz Rangel³, Andrés Acevedo^{4,5}

1. Especialista en Periodoncia. Universidad Central de Venezuela. Caracas – Venezuela. <https://orcid.org/0000-0002-1086-6989>
2. Profesor. Departamento de Medicina Oral. Cátedra de Periodoncia. Facultad de Odontología. Universidad de Los Andes. Mérida – Venezuela.
3. Odontólogo. Universidad de Los Andes. Mérida – Venezuela. <https://orcid.org/0000-0003-4088-0914>
4. Especialista en Periodoncia. Ingá-Centro de Pós graduação em Odontologia. Sao Paulo – Brasil. <https://orcid.org/0009-0009-8356-5843>
5. Profesor. Departamento de Periodoncia. Facultad de Odontología. Universidad Santa María. Caracas – Venezuela.

RESUMEN

Introducción: La literatura científica ha documentado una gama de procedimientos sobre la base de cirugía mucogingival, predecibles y efectivos en su mayoría, con injertos gingivales libres como biomaterial autólogo; sin embargo, las heridas producidas en la zona palatina donante pueden dar lugar a complicaciones importantes,

es por esto que el objetivo de este estudio es describir el manejo del dolor posterior a la toma del injerto gingival libre del paladar. **Materiales y métodos:** Para abordar el malestar postoperatorio del sitio donante, es propuesta una técnica donde se usa resina fluida y esponja de colágeno suturados a la zona con la finalidad de proteger la herida y fomentar el proceso de cicatrización. Serán reportados dos casos donde fue aplicada dicha técnica. Se trató de paciente masculino de 55 años y femenino de 52 años de edad, sistémicamente sanos atendidos en el Programa de Postgrado de Periodoncia de la Universidad Central de Venezuela, con diagnóstico de deformidad mucogingival tipo recesión gingival RT1. La respuesta de los pacientes fue evaluada bajo la escala análoga de dolor EVA con un registro inicial, al 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10 y 14 días. **Resultados:** Los pacientes evaluados reportaron dolor moderado durante los primeros días de cicatrización pasando a leve a partir del tercer día. La paciente femenina refirió un punto más bajo de dolor en comparación con el paciente masculino. **Conclusión:** Las ventajas y practicidad de la técnica ejecutada son claras, la aplicación de un recubrimiento de resina fluida sobre la esponja de colágeno colocada en la zona palatina donante permitió un mejor postoperatorio.

Palabras clave: Injerto, dolor, paladar, cicatrización.

ABSTRACT

Introduction: Scientific literature has documented a range of mucogingival surgery procedures, mostly predictable and effective, using free gingival grafts as autologous biomaterials. However, the wounds created in the palatal donor area can lead to significant complications. Therefore, the objective of this study is to describe pain management after harvesting a free gingival graft from the palate. **Materials and methods:** To address postoperative discomfort at the donor site, a technique is proposed using flowable composite and

collagen sponge sutured to the area to protect the wound and promote the healing process. Two cases where this technique was applied will be reported. The patients were a 55-year-old male and a 52-year-old female, both systemically healthy, treated at the Postgraduate Program in Periodontics at the Central of Venezuela University, with a diagnosis of mucogingival deformity, type RT1 gingival recession. Patients' response was assessed using the Visual Analogue Scale (VAS) for pain, with initial measurements taken at 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, and 14 days.

Results: Patients reported moderate pain during the first few days of healing, which decreased to mild pain from the third day onward. Female patients reported lower pain levels compared to male patients. **Conclusion:** The advantages and practicality of the technique used are clear. Applying a flowable composite overlay to the collagen sponge placed in the palatal donor area resulted in a better postoperative course.

Keywords: Graft, pain, palate, healing.

INTRODUCCIÓN

La encía queratinizada es uno de los elementos anatómicos clave que desempeña un papel significativo en el mantenimiento de la salud del tejido periodontal y periimplantario¹. La ausencia de esta, tiene la capacidad de producir mayor riesgo de inicio de enfermedad periodontal y de incidir en la progresión de la recesión gingival, en caso de estar presente². Dicha situación ha dado lugar a la introducción de numerosos procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de los defectos mucogingivales tanto en dientes naturales como en implantes dentales teniendo como objetivo brindar tejidos circundantes, duros y blandos de buena calidad y cantidad para un funcionamiento correcto^{3,4}. La cirugía plástica periodontal y periimplantaria están siendo realizadas con mayor frecuencia en

vista de los satisfactorios resultados obtenidos por medio del uso de diversas técnicas quirúrgicas⁵. Los injertos gingivales siguen siendo considerados el gold estándar por su éxito clínico comprobado³, además de cumplir con las exigencias estéticas⁵. Dicha cirugía es aplicada desde hace tiempo, sin embargo, es importante destacar que los resultados no dependen solo de la técnica realizada, a pesar de estar fundamentada en protocolos basados en la evidencia⁴, si no también, de factores relacionados con el paciente como el sitio donante y receptor de la cirugía⁶.

Dentro de la cirugía plástica periodontal podemos encontrar una variedad de procedimientos clínicos con el propósito de mejorar las condiciones propias del paciente de acuerdo a la situación inicial en la que se encuentre⁷. El uso de injertos de tejido blando está destinado como tratamiento para el aumento de la encía queratinizada y modificación de fenotipo periodontal - periimplantar, prevención y tratamiento de recesiones gingivales, mejoramiento de la estética y reducción o eliminación de la hipersensibilidad dentinaria a nivel radicular, también permitiendo aumentar la profundidad vestibular en los casos requeridos³. Los procedimientos quirúrgicos con injertos implican la toma de tejido del paladar principalmente, o en algunos casos de la tuberosidad del maxilar^{3,4}. La mucosa palatina es caracterizada por el tejido conectivo denso que la compone, cubierto por un epitelio ortoqueratinizado, acompañado además por una capa de tejido adiposo de espesor variado⁷ lo que convierte a esta región anatómica en la zona de elección⁴.

La morbilidad del paciente en el sitio donante, es un tema importante a considerar con relación a la técnica^{4,8} ya que esta no sólo podría influir en el

grado de incomodidad generado, si no, en la composición del tejido adquirido⁹. Las heridas palatinas ocasionadas pueden dar lugar a complicaciones importantes como, dolor postoperatorio, procesos infecciosos¹⁰, sangrado abundante, pérdida de sensibilidad, alteraciones en la capacidad de ingerir alimentos por parte del paciente¹¹, exposición ósea y lesiones recurrentes como herpes¹², es por esto que se hace necesario manejar un enfoque óptimo del plan de tratamiento donde se puedan incluir todos aquellos procedimientos y técnicas que tengan como finalidad acelerar el proceso de cicatrización, el cual se lleva a cabo generalmente por segunda intención en un intervalo de tiempo estipulado de 2 a 4 semanas^{3,8,10}. Dicho proceso de cicatrización parte de la proliferación de fibroblastos, la síntesis de colágeno y la contracción propia de la herida ocasionada⁸ en combinación con propiedades antiinflamatorias y antioxidantes¹¹. Es por esto que los avances de la ciencia odontológica, específicamente en el área de periodoncia, sugieren métodos nuevos y materiales sustitutos eficientes para el control de la situación teniendo como prioridad la comodidad del paciente^{4,10}, dado que pocos estudios se centran en evaluar el proceso de cicatrización del sitio donante¹³.

Sabiendo que la estabilidad del coagulo es el fundamento para la cicatrización ideal de la herida¹⁰, tenemos dentro de las propuestas para el manejo de la situación clínica posterior a la toma del injerto en el paladar: apósitos inertes y biocompatibles con la capacidad de mantener hidratada la herida, histocompatibles, biodegradables y con ausencia de antigenicidad¹⁴, retención mecánica, apósitos periodontales, técnicas de suturas cruzadas^{4,10}, esponjas de colágeno¹², plasma rico en fibrina¹, gasa estéril con presión externa¹⁵, cianoacrilato⁵,

tapón de colágeno¹⁶ y el gel de polivinilpirrolidona-hialuronato de sodio¹⁷. Además de esto, se ha demostrado en algunos estudios el uso de resina fluida que, en contacto directo con el tejido periodontal, no presenta evidencia de inflamación^{8,19-21}, por lo que en conjunto con una esponja de colágeno permitirá evaluar el efecto de esta unión en relación al tratamiento del dolor, posterior a la toma del injerto gingival libre siendo el objetivo de este estudio, describir el manejo del dolor posterior a la toma del injerto gingival libre del paladar a propósito de dos casos clínicos.

PRESENTACIÓN DE CASOS

Se trata de paciente masculino de 55 años y femenino de 52 años de edad, sistémicamente sanos atendidos en el Programa de Postgrado de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela, con diagnóstico de deformidad mucogingival tipo recesión gingival RT1, los cuales fueron sometidos a cirugía mucogingival electiva para cobertura radicular tomando injerto autólogo de zona donante de paladar para tal fin. Posterior a la toma del injerto gingival libre, la zona donante fue tratada con esponja de colágeno suturada con monofilamento polipropileno 4-0 de aguja triangular 3/8, al tejido adyacente cubierta con una matriz de resina fluida fotopolimerizable (Figura 1 y 2).

Prevía calibración de los investigadores, se aplicó la escala análoga del dolor EVA (Escala Visual Analógica) como herramienta que permite medir la intensidad del dolor de un paciente, a través de una línea horizontal de 10 centímetros que va de 0 a 10, donde 0 indica ausencia de dolor y 10 el dolor más intenso. Cada paciente marcaba en la línea el

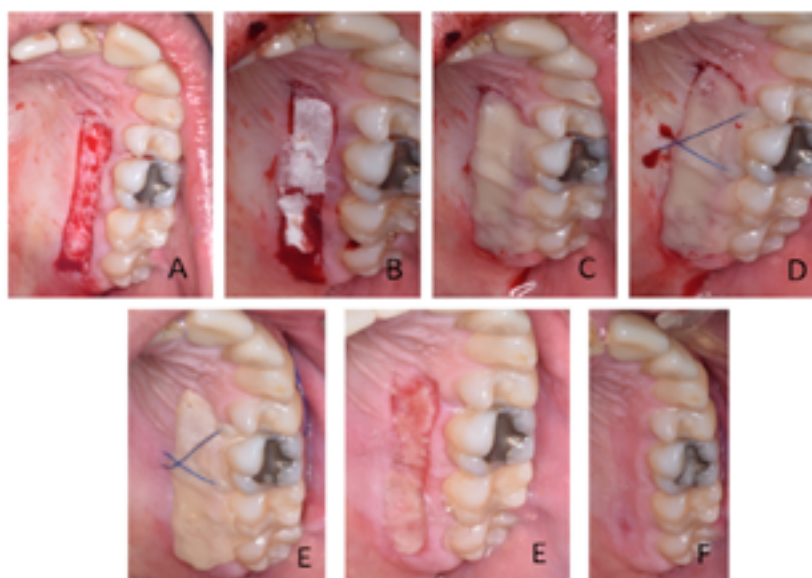


Figura 1. Paciente masculino: A: zona donante. B: esponja de colágeno. C: matriz de resina fluida fotopolimerizable. D: matriz de resina y sutura. E postoperatorio 7 días. F: postoperatorio 14 días.

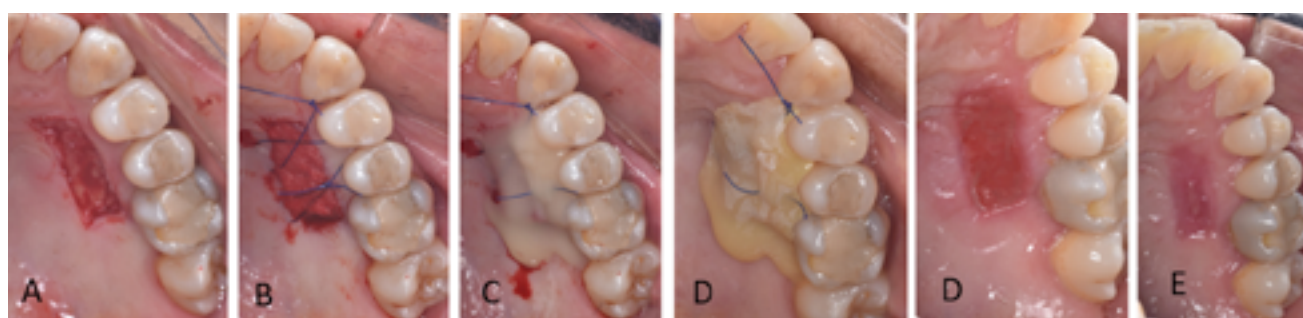


Figura 2. Paciente femenino: A: zona donante. B: esponja de colágeno y sutura. C: matriz de resina fluida fotopolimerizable. D: postoperatorio 7 días. E: postoperatorio 14 días.

punto que correspondía a la intensidad del dolor sentido. La intensidad del dolor se interpretó de la siguiente manera: Leve: hasta 4 centímetros, Moderada: de 5 a 7 centímetros, Severa: mayor a 7 centímetros. El registro de la escala EVA se realizó al término de la cirugía, al 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10 y 14 días de postoperatorio, respectivamente.

A continuación, en el Gráfico 1 y 2, se muestra la evolución de las respuestas de cada paciente ante la respectiva evaluación registrada en la EVA. Los pacientes evaluados reportaron dolor moderado durante los primeros días de cicatrización

pasando a leve a partir del tercer día. La paciente femenina refirió un punto más bajo de dolor en comparación con el paciente masculino, teniendo presente que el umbral del dolor se puede definir como el punto mínimo de intensidad en el que los estímulos, en este caso, la toma del injerto podría considerarse doloroso y habiendo explicado previamente a los participantes la diferencia entre umbral y tolerancia.

Se tomó en consideración para la participación en el estudio, los pacientes que aceptaron formar parte del mismo a través del consentimiento informado

REPORTE DE CASO

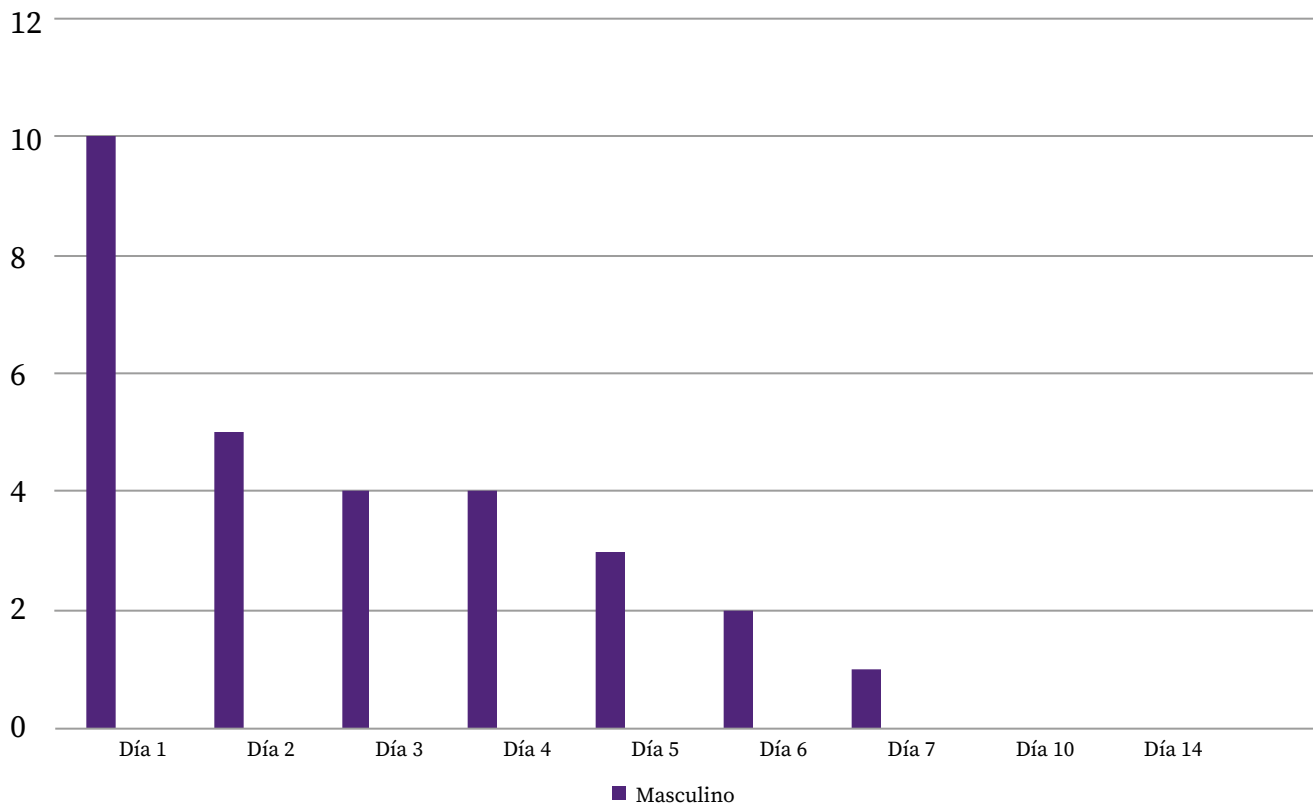


Gráfico 1. Evolución de las respuestas del paciente masculino ante la respectiva evaluación registrada en la EVA.

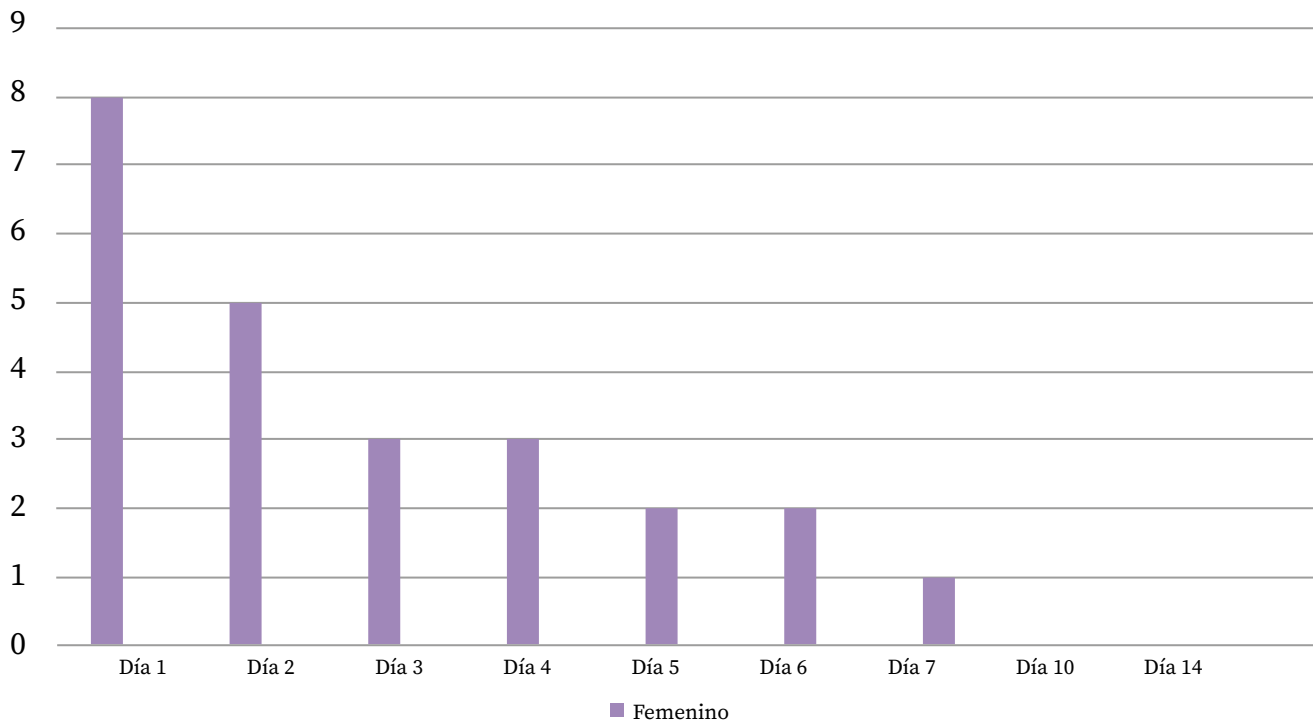


Gráfico 2. Evolución de las respuestas de la paciente femenina ante la respectiva evaluación registrada en la EVA.

diseñado para esta investigación, en el cual se explicaron los riesgos y beneficios de formar parte del estudio, tomando como base lo expuesto en la Declaración de Helsinki y en el Artículo 62° de la Ley de Deontología Venezolana. Por otra parte, es importante hacer mención que no existió conflicto de intereses entre los autores de esta investigación.

DISCUSIÓN

La presente investigación nos permite evidenciar una técnica de protección quirúrgica del sitio donante posterior a la toma del tejido proveniente de la zona del paladar, resaltando así, un proceso de cicatrización rápido y un manejo del dolor controlado de intensidad moderada durante los primeros tres días luego de la cirugía, disminuyendo satisfactoriamente y traducándose en una excelente comodidad postoperatoria informada por los pacientes.

Gisotti y Valente⁴ en su investigación similar a la presentada en este reporte de caso, resaltaron que, para lograr una mayor efectividad de esta técnica, era importante contar con la presencia de estructuras dentarias para tener una adhesión ideal de la resina fluida utilizada para la protección de la herida, al mismo tiempo deducen que dicha técnica, puede no ser aplicable en caso de pacientes total o parcialmente edéntulos. Además, señalan que en casos donde los injertos no excedan los 10mm de longitud y 4 o 5mm de profundidad, solo se hace uso de la esponja de colágeno más la cubierta de la resina fluida sin suturar, a diferencia de esta investigación en donde fueron suturados ambos casos con el propósito de mantener la esponja de colágeno en la posición deseada y evitar

que la matriz parcial diseñada con la resina fluida fotopolimerizable se desplazara.

Por su parte, Patarapongsanti *et al.*¹ en su estudio se plantearon evaluar la morbilidad del paciente y el proceso de cicatrización haciendo uso del plasma rico en fibrina (PRF) y celulosa regenerada oxidada (ORC) obteniendo como resultado que en cuanto a la morbilidad de la zona donante, los pacientes manifestaron presentar dolor durante los tres primeros días con una intensidad moderada, similar a lo manifestado por los pacientes de este estudio, pudiendo concluir que el uso de PRF parece reducir las molestias del paciente y mejorar el control del sangrado, según Meza-Mauricio *et al.*⁸, sin embargo, en cuanto al proceso de cicatrización no hay diferencias considerables en contraste con la cubierta de resina fluida fotopolimerizable.

Dentro de la investigación de Hassan *et al.*³ encontramos la comparación del efecto de ungüento húmedo para quemaduras expuestas (UHQE) y el Ácido Hialurónico al 0,2% (AH) aplicado al sitio donante en el paladar para evaluar el dolor postoperatorio y el proceso de cicatrización posterior a la toma del injerto gingival libre, en donde hicieron uso de la EVA para medir la intensidad del dolor y poder concluir que hubo una reducción significativa del mismo en aquellos pacientes a los que fue aplicado el UHQE, por su parte el AH al 0,2% también fue una herramienta efectiva al momento de reducir la morbilidad del paciente mostrando un consumo de analgésicos menor a lo esperado, en cuanto al tópico de cicatrización tanto el UHQE como el AH no mostraron diferencias notables uno sobre el otro, es decir, en comparación con el uso de la esponja de colágeno más la protección de resina fluida, esta última brinda

un mayor impacto en la comodidad del paciente, así como también lo demuestran Meza-Mauricio *et al.*¹⁸ en uno de sus trabajos en donde aplican una técnica similar a la de esta investigación obteniendo como resultado menor ingesta de analgésicos, mayor disposición por parte de los pacientes a repetir el procedimiento en caso de que sea necesario como resultado de la confianza y recuperación dinámica y eficaz con bajo nivel de dolor y morbilidad en la zona donante.

En cuanto al uso del adhesivo tisular de cianoacrilato (ATC) en la zona donante; Escobar *et al.*⁵ evaluaron dentro de la literatura disponible el efecto de este material en conjunto con otras opciones para el manejo del dolor, obteniendo que el ATC en conjunto con una esponja hemostática, como en la investigación de Tavelli *et al.*⁶, disminuyó el dolor postoperatorio y el consumo de analgésicos; también se encontró que cuando este adhesivo es utilizado con PRF disminuye la morbilidad del sitio donante y promueve la cicatrización de la zona en comparación con el uso solo del ATC y la gasa húmeda. Por lo tanto, el adhesivo tisular de cianoacrilato tiene una utilidad prometedora cuando se combina de forma correcta, sin embargo, podría ser menos eficaz en su función protectora del sitio donante en el paladar cuando se compara con resina fluida, ya que esta última es una técnica de fácil aplicación y bajo costo.

Haciendo uso de la EVA como en esta investigación, Rino *et al.*⁹ tuvieron como objetivo evaluar la percepción del dolor reportada por el paciente luego de la toma del injerto en un periodo de 4 semanas, en donde obtuvieron como resultado que el dolor fue más pronunciado dentro del primer día postoperatorio, disminuyendo progresi-

vamente en un intervalo de tiempo contemplado de dos semanas, teniendo similitud con los casos presentados anteriormente de esta investigación, haciendo la salvedad que en su trabajo la herida ocasionada en el sitio donante no conto con ningún tipo de protección, lo que podría haber retardado la desaparición del dolor, ya que al estar la herida expuesta es fácil maltratarla e incluso podría estar en alto riesgo de infección. Es por esto que, Yussif *et al.*¹⁰ teniendo presente la importancia de la protección de la herida palatina en su investigación, evaluaron la eficacia del uso de una malla de polipropileno como lámina protectora en comparación con el stent de acrílico convencional, obteniendo que la malla de polipropileno fue efectiva en la reducción del sangrado y el inicio de la cicatrización, por su poca absorción bacteriana, su peso ligero y su compatibilidad con los tejidos.

El gel de polivinilpirrolidona-hialuronato de sodio presenta características densas para formar una capa protectora en la mucosa bucal, Baroudi y Othman¹⁶ explicaron que dicho gel consta de tres componentes principales: polivinilpirrolidona (PVP), hialuronato de sodio y ácido glicirretínico. Su capacidad de humectación permite que el gel se adhiera a las superficies mucosas y forme una película protectora, que puede mejorar la retención de humedad del tejido en comparación con el Coe-Pak, ya que dentro de su investigación los resultados obtenidos entre el grupo control y el grupo de prueba fueron diferentes, manifestando estos últimos un consumo menor de analgésicos, mayor comodidad al momento de ingerir alimentos, menor intensidad de dolor y mayor receptividad en caso de tener que ser sometidos nuevamente a un procedimiento similar. Por lo que se

concluye, que este gel tiene un comportamiento aceptable en comparación con el uso del Coe-Pak.

Además de la protección mecánica, podemos encontrar distintas herramientas como la fotobiomodulación y la ozonoterapia tópica para la reepitelización del paladar como lo comparan Isler *et al.*¹¹ mediante la evaluación clínica y el análisis imagenológico, también teniendo presente la morbilidad y evaluando la misma a través de la EVA, concluyeron que la ozonoterapia complementaria podría brindar grandes beneficios al proceso de cicatrización de la herida palatina al igual que la fotobiomodulación en comparación con la cura espontánea, no obstante, ninguna de estas dos alternativas influye en la percepción del dolor.

La protección del sitio donante luego de la recolección de tejido a nivel de la zona del paladar es un reto para los periodoncistas; en múltiples estudios se evalúan distintos métodos destinados a la reducción de sangrado excesivo, la disminución de riesgo de necrosis y la cicatrización de la herida ocasionada, resaltando entre todas la protección mecánica en donde se juega un papel fundamental la elección del material o instrumental correcto que se decida utilizar para tal fin, teniendo como norte detener el sangrado, mantener el coagulo en la posición ideal, y proteger la zona contra cualquier tipo de trauma como se expresa en esta investigación en donde el uso de la esponja de colágeno, suturada con monofilamento polipropileno 4-0 de aguja triangular 3/8 al tejido adyacente, cubierta con una matriz de resina fluida fotopolimerizable fue de gran éxito para los pacientes disminuyendo la morbilidad, el riesgo a infecciones postoperatorias y hemorragias en la zona donante.

CONCLUSIÓN

Las ventajas y practicidad de la técnica ejecutada son claras, la aplicación de un recubrimiento de resina fluida sobre la esponja de colágeno colocada en la zona palatina donante permitió proporcionar un impacto positivo en el confort de los pacientes en términos de alivio del dolor posterior a la toma de injerto gingival libre. Esta técnica ayuda a disminuir el dolor posoperatorio y el consumo de analgésicos en pacientes sometidos a dicho procedimiento quirúrgico, en comparación con las diversas técnicas para el manejo de la morbilidad del sitio donante.

REFERENCIAS

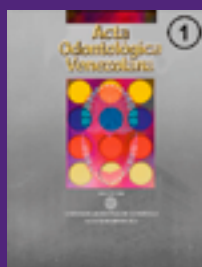
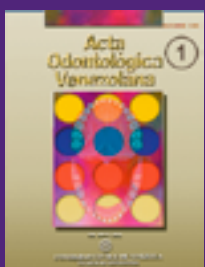
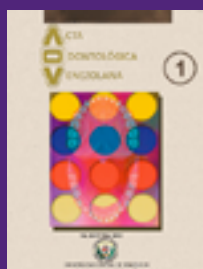
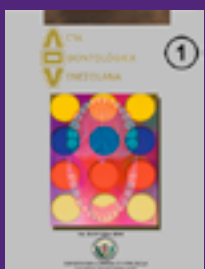
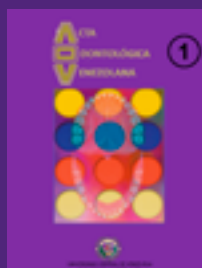
1. Patarapongsanti A, Bandhaya P, Sirinirund B, Khongkhunthian S, Khongkhunthian P. Comparison of platelet-rich fibrin and cellulose in palatal wounds after graft harvesting. *J Investig Clin Dent*. 2019;10(4):e12467.
2. Lang NP, Löe H. The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health. *J Periodontol*. 1972;43(10):623-7.
3. Hassan A, Ahmed E, Ghalwash D, Elarab AE. Clinical comparison of MEBO and hyaluronic acid gel in the management of pain after free gingival graft harvesting: A randomized clinical trial. *Int J Dent*. 2021;2021:2548665.
4. Gisotti M, Valente NA. Palatal shield technique: a novel approach for improved donor site healing in mucogingival procedures - report of two cases. *Quintessence Int*. 2024;55(2):160-5.
5. Escobar M, Pauletto P, Benfatti CAM, Cruz ACC, Flores-Mir C, Henriques BAPC. Effect of cyanoacrylate tissue adhesive in postoperative palatal pain management: a systematic review. *Clin Oral Investig*. 2021;25(6):3609-22.
6. Tavelli L, Ravidà A, Saleh MHA, Maska B, Del Amo FS-L, Rasperini G, *et al*. Pain perception following epithelialized gingival graft harvesting: a randomized clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2019;23(1):459-68.
7. Zucchelli G, Mele M, Stefanini M, Mazzotti C, Marzadori M, Montebugnoli L, *et al*. Patient morbidity and root coverage outcome after subepithelial connective tissue and de-epithelialized grafts: a comparative randomized-controlled clinical trial: Patient morbidity and root coverage outcome after grafts. *J Clin Periodontol*. 2010;37(8):728-38.
8. Meza-Mauricio J, Furquim CP, Geldres A, Mendoza-Azpur G, Retamal-Valdes B, Moraschini V, *et al*. Is the use of platelet-rich fibrin effective in the healing, control of pain, and postoperative bleeding in the palatal area after free gingival graft harvesting? A systematic review

- of randomized clinical studies. *Clin Oral Investig.* 2021;25(7):4239–49.
9. Burkhardt R, Hämmerle CHF, Lang NP, Research Group on Oral Soft Tissue Biology & Wound Healing. Self-reported pain perception of patients after mucosal graft harvesting in the palatal area. *J Clin Periodontol.* 2015;42(3):281–7.
10. Yussif N, Wagih R, Selim K. Propylene mesh versus acrylic resin stent for palatal wound protection following free gingival graft harvesting: a short-term pilot randomized clinical trial. *BMC Oral Health.* 2021;21(1):208.
11. Isler SC, Uraz A, Guler B, Ozdemir Y, Cula S, Cetiner D. Effects of laser photobiomodulation and ozone therapy on palatal epithelial wound healing and patient morbidity. *Photomed Laser Surg.* 2018;36(11):571–80.
12. Jankowski T, Jankowska A, Palczewska-Komsa M, Jedliński M, Kazimierczak W, Janiszewska-Olszowska J. Patient experience and wound healing outcomes using different palatal protection methods after free gingival grafts: A systematic review. *J Funct Biomater.* 2024;15(12):360.
13. Stavropoulou C, Atout RN, Brownlee M, Schroth RJ, Kelekis-Cholakis A. A randomized clinical trial of cyanoacrylate tissue adhesives in donor site of connective tissue grafts. *J Periodontol.* 2019;90(6):608–15.
14. Nabiyyi P, Jenabian N, Kazemi S, Moghadamnia AA, Seyedmajidi SA. Effect of hyaluronic acid mucoadhesives on palatal wound healing and postoperative discomfort in free gingival graft surgery: A clinical trial. *Front Dent.* 2024;21:42.
15. Rossmann JA, Rees TD. A comparative evaluation of hemostatic agents in the management of soft tissue graft donor site bleeding. *J Periodontol.* 1999;70(11):1369–75.
16. Schinini G, Sales D, Gómez MV, Romanelli HJ, Chambrone L. Healing of donor sites of connective tissue grafts harvested by the single incision technique: A randomized clinical trial evaluating the use of collagen hemostatic sponge with or without sutures. *J Periodontol.* 2021;92(5):629–36.
17. Baroudi M, Othman M. Clinical and patient-reported outcome measures of palatal donor site healing using polyvinylpyrrolidone-sodium hyaluronate gel as a dressing material following free gingival graft harvesting: A randomized controlled clinical trial. *Clin Exp Dent Res.* 2024;10(6):e70026.
18. Meza-Mauricio J, Mourão ERST, Oliveira Marinho K, Vergara-Buenaventura A, Mendoza-Azpur G, Muniz FWMG, et al. Effect of collagen sponge and flowable resin composite on pain management after free gingival graft harvesting: A randomized controlled clinical trial. *Eur J Oral Sci.* 2023;131(3):e12935.
19. Santamaria MP, Silveira CA, Mathias IF, Neves FL da S, Dos Santos LM, Jardini MAN, et al. Treatment of single maxillary gingival recession associated with non-carious cervical lesion: Randomized clinical trial comparing connective tissue graft alone to graft plus partial restoration. *J Clin Periodontol.* 2018;45(8):968–76.
20. Santamaria MP, Queiroz LA, Mathias IF, Neves FL da S, Silveira CA, Bresciani E, et al. Resin composite plus connective tissue graft to treat single maxillary gingival recession associated with non-carious cervical lesion: randomized clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2016;43(5):461–8.
21. Santamaria MP, da Silva Feitosa D, Nociti FH Jr, Casati MZ, Sallum AW, Sallum EA. Cervical restoration and the amount of soft tissue coverage achieved by coronally advanced flap: a 2-year follow-up randomized-controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2009;36(5): 434–41.

ACTA ODONTOLÓGICA VENEZOLANA

1962 - 2026

Órgano oficial de la **Facultad de Odontología**
de la **Universidad Central de Venezuela**.



Riesgo no reconocido de apnea obstructiva del sueño en la consulta odontológica: complementariedad del cuestionario STOP-Bang y la Escala de Somnolencia de Epworth

Unrecognized obstructive sleep apnea risk in dental practice: complementarity of the STOP-Bang questionnaire and the Epworth Sleepiness Scale

DOI: <https://doi.org/10.37883/AOV/2026.61.1.06>
Disponible en http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov
Recepción de trabajo: 14/04/2026
Inicio de arbitraje: 21/04/2026
Aprobado: 04/05/2026

Eva Núñez Corbeira (MSc)¹, Elisabetta Guercio Monaco (MSc, PhD)²

1. Profesora Agregada, Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela (UCV). <https://orcid.org/0009-0004-9904-531X>

2. Profesora Titular, Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela (UCV). <https://orcid.org/0000-0002-7618-0293>

Correspondencia: eva.nunez@ucv.ve

Financiación: Este estudio no recibió financiación externa.

Conflicto de intereses: Las autoras declaran no tener conflictos de intereses.

Agradecimientos: Las autoras agradecen la colaboración de los participantes y del personal de la Facultad de Odontología, UCV.

Consideraciones éticas: Protocolo aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Odontología, UCV. Consentimiento informado obtenido de todos los participantes.

RESUMEN

Introducción: La apnea obstructiva del sueño (AOS) presenta elevada prevalencia y subdiagnóstico frecuente. La consulta odontológica constituye un escenario estratégico para su detección temprana. **Objetivo:** Evaluar el perfil de riesgo de AOS y somnolencia diurna en adultos atendidos en una unidad odontológica universitaria mediante la aplicación conjunta del cuestionario STOP-Bang y la Escala de Somnolencia de Epworth (ESE), y analizar la correlación y concordancia entre ambos instrumentos. **Métodos:** Estudio observacional transversal en 44 adultos (28 mujeres, 16 hombres; edad media $46,3 \pm 13,1$ años) captados consecutivamente en consulta odontológica. Se aplicaron STOP-Bang y ESE versión colombiana. Se calcularon estadísticas descriptivas, correlación de Spearman y concordancia mediante kappa de Cohen (κ). **Resultados:** El 59,1% de los participantes presentó riesgo moderado o alto según STOP-Bang (puntaje medio $3,09 \pm 1,90$), mientras que sólo el 22,7% mostró somnolencia diurna anormal según ESE (puntaje medio $7,09 \pm 3,35$). La correlación entre ambas escalas fue débil y no significativa (Spearman $r = 0,140$; $p = 0,363$) y la concordancia fue leve ($\kappa = 0,173$), confirmando que miden dimensiones clínicas independientes. El 40,9% de la muestra exhibió riesgo estructural de AOS sin somnolencia subjetiva, perfil que permanecería invisible con un cribado basado exclusivamente en somnolencia. **Conclusiones:** STOP-Bang y ESE son instrumentos complementarios que, usados conjuntamente en odontología, permiten identificar pacientes con riesgo no reconocido de AOS. Su incorporación sistemática en

la consulta odontológica es clínicamente pertinente y operativamente factible como mecanismo de detección precoz y derivación oportuna.

Palabras clave: apnea obstructiva del sueño; tamizaje; STOP-Bang; Escala de Somnolencia de Epworth; odontología; detección precoz

ABSTRACT

Introduction: Obstructive sleep apnea (OSA) has a high prevalence and is frequently underdiagnosed. The dental setting represents a strategic scenario for its early detection. **Objective:** To evaluate the OSA risk profile and daytime sleepiness in adults seen at a university dental clinic through the combined use of the STOP-Bang questionnaire and the Epworth Sleepiness Scale (ESS), and to analyze the correlation and agreement between both instruments. **Methods:** A cross-sectional observational study was conducted in 44 adults (28 women, 16 men; mean age 46.3 ± 13.1 years) consecutively recruited at a dental clinic. The STOP-Bang questionnaire and the Colombian version of the ESS were administered. Descriptive statistics, Spearman correlation, and agreement measured by Cohen's kappa (κ) were calculated. **Results:** 59.1% of participants presented moderate or high OSA risk according to STOP-Bang (mean score 3.09 ± 1.90), while only 22.7% showed abnormal daytime sleepiness according to the ESS (mean score 7.09 ± 3.35). The correlation between both scales was weak and non-significant (Spearman $r = 0.140$; $p = 0.363$), and agreement was slight ($\kappa = 0.173$), confirming that they measure independent clinical dimensions. Furthermore, 40.9% of the sample exhibited structural OSA risk without subjective sleepiness, a profile that would remain undetected by screening based exclusively on sleepiness. **Conclusions:** STOP-Bang and the ESS are complementary instruments that, when used jointly in dental practice, enable the identification of patients with unrecognized OSA risk.

Their systematic incorporation into dental consultations is clinically relevant and operationally feasible as a mechanism for early detection and timely referral

Keywords: obstructive sleep apnea; screening; STOP-Bang; Epworth Sleepiness Scale; dentistry; early detection

INTRODUCCIÓN

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es el trastorno respiratorio del sueño más prevalente en la población adulta. Se caracteriza por episodios repetidos de colapso parcial o total de la vía aérea superior durante el sueño, con hipoxemia intermitente y fragmentación del sueño como consecuencias fisiopatológicas fundamentales. Estimaciones basadas en análisis de literatura sitúan su prevalencia global en torno a 936 millones de adultos afectados, con diferencias regionales significativas según los criterios diagnósticos empleados.¹ En América Latina, la convergencia de alta prevalencia de obesidad, envejecimiento poblacional acelerado y limitada capacidad diagnóstica instalada configura un escenario de subdetección particularmente pronunciado.²

El subdiagnóstico de la AOS es uno de los problemas de salud pública más relevantes en medicina del sueño. Se estima que hasta el 80% de los individuos con AOS moderada a severa permanecen sin diagnóstico confirmado.³ Esta brecha diagnóstica tiene consecuencias clínicas y socioeconómicas de primer orden: la AOS no tratada se asocia de forma independiente con hipertensión arterial, arritmias, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, síndrome metabólico y deterioro neurocognitivo.^{4,5} Desde el punto de vista socioeconómico, los costos directos e indirectos de la AOS no tratada superan los 150 mil millones de dólares anuales en Estados Unidos, incluyendo gastos médicos, ac-

cidentes laborales y pérdidas de productividad.⁶ En contextos de bajos y medianos ingresos, donde el acceso a laboratorios de sueño es aún más restringido, el peso relativo de estos costos resulta proporcionalmente mayor.

El estándar de referencia para el diagnóstico de AOS es la polisomnografía (PSG) nocturna en laboratorio, que permite cuantificar el índice de apnea-hipopnea (IAH) y caracterizar la arquitectura del sueño con precisión. Sin embargo, la PSG es costosa, requiere equipamiento especializado, personal entrenado y tiempos de espera prolongados, lo que limita su aplicabilidad como herramienta de primera línea en la mayoría de los sistemas de salud de la región. Esta restricción refuerza la necesidad de instrumentos de cribado validados, breves, autoadministrables y de bajo costo que puedan aplicarse en el primer nivel de atención.⁷

En el ámbito diagnóstico, además de la polisomnografía, la poligrafía respiratoria domiciliaria (HSAT, *home sleep apnea testing*) ha sido reconocida por la American Academy of Sleep Medicine como una alternativa válida en pacientes adultos con alta probabilidad pretest de AOS no complicada y sin comorbilidad cardiopulmonar significativa.⁸ Aunque no sustituye a la polisomnografía en la caracterización integral del sueño y puede subestimar el índice de apnea-hipopnea en formas leves o de fenotipo predominantemente posicional, su menor costo, su accesibilidad y la posibilidad de aplicación domiciliaria la han posicionado como una herramienta intermedia entre el cribado poblacional y la confirmación polisomnográfica, particularmente pertinente en sistemas de salud con capacidad limitada de laboratorios de sueño. En este escenario, la articulación entre cribado en

el primer nivel de atención —incluida la consulta odontológica—, derivación oportuna y diagnóstico mediante poligrafía respiratoria o polisomnografía constituye una secuencia operativamente viable para reducir la brecha diagnóstica de la AOS.

Dos instrumentos reúnen estas condiciones y han sido validados en diferentes poblaciones con resultados consistentes. El cuestionario STOP-Bang, desarrollado originalmente para cribado preoperatorio en 2008, evalúa ocho variables dicotómicas que incluyen ronquido (Snoring), cansancio diurno (Tiredness), apneas observadas (Observed apnea), hipertensión arterial (Pressure), índice de masa corporal $> 35 \text{ kg/m}^2$ (BMI), edad > 50 años (Age), circunferencia cervical $> 40 \text{ cm}$ (Neck) y sexo masculino (Gender).⁹ Un metaanálisis con 9.206 pacientes de 17 estudios en diferentes poblaciones confirmó sensibilidades del 90%, 94% y 96% para detectar AOS de cualquier severidad, moderada-severa y severa respectivamente, con punto de corte ≥ 3 .¹⁰ Su aplicación no requiere equipamiento ni entrenamiento clínico especializado y puede completarse en menos de dos minutos. La Escala de Somnolencia de Epworth (ESE), diseñada por Johns en 1991, cuantifica la somnolencia diurna subjetiva mediante la probabilidad de dormirse en ocho situaciones sedentarias cotidianas, con una puntuación de 0 a 24.¹¹ La validación colombiana de la ESE (ESE-VC), realizada con participantes de centros de sueño de Bogotá, Pereira y Cali, demostró una consistencia interna adecuada (α de Cronbach = 0,85), reproducibilidad satisfactoria y correlación clínica y estadísticamente significativa con la PSG, lo que avala su uso en poblaciones hispanohablantes.¹²

Estos dos instrumentos abordan dimensiones clínicamente distintas de la AOS: el STOP-Bang captura el riesgo estructural, antropométrico y clínico del trastorno, mientras que la ESE cuantifica el impacto funcional percibido en forma de somnolencia diurna. La pregunta de si ambos instrumentos, aplicados conjuntamente, identifican perfiles de riesgo complementarios y no superponibles en un entorno no especializado como la consulta odontológica tiene implicaciones directas para la práctica clínica.

La odontología ocupa una posición privilegiada en este contexto. La American Dental Association (ADA, 2017) y la American Academy of Dental Sleep Medicine (AADSM, 2018, actualizado 2022 y 2024) han recomendado formalmente que los odontólogos incluyan el cribado de trastornos respiratorios del sueño en su práctica clínica rutinaria y deriven oportunamente a los pacientes en riesgo.^{13, 14} Esta recomendación se fundamenta en que el paciente odontológico acude con mayor frecuencia a la consulta dental que a cualquier otro servicio de salud¹⁵, y en que el odontólogo puede observar durante el examen clínico rutinario indicadores clínicos potencialmente vinculados con la permeabilidad de la vía aérea superior. Adicionalmente, la terapia con dispositivos de avance mandibular, de manejo odontológico, constituye una opción terapéutica de primera línea para la AOS leve a moderada y para los casos de intolerancia a la presión positiva continua (CPAP).¹⁴ Sin embargo, la implementación del cribado sistemático de AOS en la consulta odontológica sigue siendo insuficiente, especialmente en el contexto latinoamericano.¹⁶

Hasta la fecha, son muy escasos los estudios que evalúen la complementariedad de STOP-Bang y ESE en poblaciones adultas captadas en entornos odontológicos. El presente trabajo tiene por objetivo determinar el perfil de riesgo de AOS y somnolencia diurna en adultos trabajadores atendidos en una unidad odontológica universitaria mediante la aplicación conjunta de ambos instrumentos, analizar la correlación y concordancia entre ellos, y cuantificar la proporción de pacientes con riesgo no reconocido que pasaría inadvertida con un cribado unidimensional basado exclusivamente en somnolencia subjetiva. Se plantea además la necesidad de explorar en estudios futuros la contribución de variables morfofuncionales orofaciales como predictoras adicionales de riesgo en este escenario.

MÉTODOS

Diseño y participantes

Se realizó un estudio observacional de corte transversal en una muestra consecutiva de adultos mayores de 18 años atendidos en el Servicio de Flujo Digital de la Catedra de Anatomía Dentaria de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. Los criterios de inclusión fueron: edad ≥ 18 años, capacidad para comprender y responder cuestionarios escritos, y firma del consentimiento informado. Se excluyeron participantes con diagnóstico previo de AOS, uso de CPAP o dispositivo de avance mandibular, y presencia de trastornos cognitivos que impidieran el autorreporte. El presente análisis corresponde a datos parciales disponibles ($n = 44$).

Instrumentos

Se administraron dos cuestionarios de cribado de AOS:

- STOP-Bang: cuestionario de ocho ítems dicotómicos (sí/no). Puntaje total 0-8. Riesgo bajo: 0-2; moderado: 3-4; alto: 5-8.
- Escala de Somnolencia de Epworth, versión colombiana (ESE-VC): ocho situaciones sedentarias, puntaje 0-24. Somnolencia normal: 0-10; moderada: 11-15; severa: ≥ 16 .

Ambos instrumentos son autoadministrables, requieren menos de dos minutos y no precisan equipamiento clínico adicional.

Variables y análisis estadístico

Se registraron variables sociodemográficas (edad, sexo, tipo de trabajador) y antropométricas (índice de masa corporal, circunferencia cervical y abdominal). Se calcularon estadísticas descriptivas (media, desviación estándar, frecuencias). La correlación entre puntajes continuos de STOP-Bang y ESE se evaluó mediante el coeficiente de Spearman. La concordancia entre categorías binarizadas (riesgo presente/ausente) se estimó con el kappa de Cohen (κ), interpretado según criterios estándar ($\kappa < 0,20$: leve; 0,21-0,40: justo; 0,41-0,60: moderado; 0,61-0,80: sustancial; $> 0,80$: casi perfecto). El nivel de significación se fijó en $p < 0,05$. El análisis se realizó con el sistema estadístico SSPS de la IBM, versión 24.0.

Consideraciones éticas

El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Odontología, UCV bajo el número CB-264-2025. Todos los participantes firmaron consentimiento informado. Los datos fueron anonimizados y almacenados conforme a los principios de la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Características de la muestra

Se incluyeron 44 participantes: 28 mujeres (63,6%) y 16 hombres (36,4%), con edad media de $46,3 \pm 13,1$ años (rango: 19-74). La mayor parte correspondió a empleados (81,8%), seguidos de docentes (15,9%) y un estudiante (2,3%). El IMC medio fue $28,45 \pm 4,19$ kg/m², con predominio de sobrepeso (45,5%), seguido de obesidad grado I (22,7%). La circunferencia cervical media fue $38,55 \pm 6,88$ cm y la abdominal $95,89 \pm 12,58$ cm (Tabla 1).

Variable	n (%)	Media $\pm$ DE
Sexo femenino	28 (63,6%)	—
Sexo masculino	16 (36,4%)	—
Edad (años)	—	$46,3 \pm 13,1$
IMC (kg/m²)	—	$28,45 \pm 4,19$
Normal (< 25)	8 (18,2%)	—
Sobrepeso (25-29,9)	20 (45,5%)	—
Obesidad I (30-34,9)	10 (22,7%)	—
Obesidad II (≥ 35)	4 (9,1%)	—
Circunferencia cervical (cm)	—	$38,55 \pm 6,88$
Circunferencia abdominal (cm)	—	$95,89 \pm 12,58$

Tabla 1. Características sociodemográficas y antropométricas de la muestra (n = 44).

IMC: índice de masa corporal; DE: desviación estándar.

Perfil de riesgo según el cuestionario STOP-Bang

El puntaje medio de STOP-Bang fue $3,09 \pm 1,90$ (rango 0-8). El 40,9% de los participantes se clasificó como riesgo bajo ($n = 18$), el 34,1% como riesgo

moderado ($n = 15$) y el 25,0% como riesgo alto ($n = 11$). En conjunto, el 59,1% presentó riesgo moderado o alto de AOS. Al estratificar por sexo, el 56,3% de los hombres alcanzó categoría de riesgo alto, frente al 7,1% de las mujeres (Tabla 2).

Categoría STOP-Bang	Total n (%)	Mujeres n (%)	Hombres n (%)	Puntaje Media $\pm$ DE
Bajo (0-2)	18 (40,9%)	15 (53,6%)	3 (18,8%)	$1,17 \pm 0,71$
Moderado (3-4)	15 (34,1%)	11 (39,3%)	4 (25,0%)	$3,47 \pm 0,52$
Alto (5-8)	11 (25,0%)	2 (7,1%)	9 (56,3%)	$5,73 \pm 0,65$
Moderado + Alto	26 (59,1%)	13 (46,4%)	13 (81,3%)	—
Total	44 (100%)	28 (100%)	16 (100%)	$3,09 \pm 1,90$

Tabla 2. Distribución del riesgo según STOP-Bang por categoría y sexo ($n = 44$).

DE: desviación estándar.

Perfil de somnolencia según la Escala de Somnolencia de Epworth

El puntaje medio de ESE fue $7,09 \pm 3,35$ (rango 0-17). El 77,3% de los participantes se clasificó en la categoría normal ($n = 34$), el 20,5% en somnolencia moderada ($n = 9$) y el 2,3% en somnolencia severa ($n = 1$). En total, el 22,7% presentó somnolencia diurna anormal según la ESE, proporción notablemente inferior a la detectada mediante STOP-Bang para el riesgo estructural de AOS.

Correlación y concordancia entre STOP-Bang y ESE

La correlación de Spearman entre los puntajes continuos de STOP-Bang y ESE fue débil y estadísticamente no significativa ($r = 0,140$; $p = 0,363$).

Al binarizar ambas escalas (riesgo presente/ausente según puntos de corte estándar), el kappa de Cohen fue $\kappa = 0,173$, correspondiente a concordancia leve. Estos valores confirman que los dos instrumentos no son intercambiables: evalúan dimensiones clínicas independientes del mismo trastorno.

La Tabla 3 presenta la distribución cruzada de categorías de riesgo STOP-Bang y ESE. De los 26 sujetos con riesgo moderado o alto según STOP-Bang, 18 (69,2%) presentaron puntajes de ESE en rango normal. Inversamente, de los 10 sujetos con somnolencia anormal según ESE, 8 (80,0%) tenían riesgo moderado o alto en STOP-Bang.

STOP-Bang	ESE Normal n (%)	ESE Moderada n (%)	ESE Severa n (%)	Total
Bajo (0-2)	16 (88,9%)	1 (5,6%)	1 (5,6%)	18
Moderado (3-4)	11 (73,3%)	4 (26,7%)	0 (0%)	15
Alto (5-8)	7 (63,6%)	4 (36,4%)	0 (0%)	11
Total	34 (77,3%)	9 (20,5%)	1 (2,3%)	44

Tabla 3. Distribución cruzada de categorías STOP-Bang × Escala de Somnolencia de Epworth (n = 44).

ESE: Escala de Somnolencia de Epworth. Spearman $r = 0,140$; $p = 0,363$. κ de Cohen = $0,173$ (concordancia leve).

Pacientes con riesgo no reconocido: el perfil silente

El hallazgo clínicamente más relevante del presente estudio es que el 40,9% de los participantes (n = 18) presentó riesgo moderado o alto según STOP-Bang con puntaje de ESE dentro del rango normal, es decir, riesgo estructural de AOS sin somnolencia diurna subjetiva. Este grupo constituye el denominado perfil silente de la AOS: individuos con carga clínica y anatómica mensurable que no perciben ni refieren somnolencia y que, por tanto, no consultarían espontáneamente por sospecha de trastorno del sueño. Un modelo de cribado basado exclusivamente en somnolencia subjetiva habría omitido a estos 18 pacientes, equivalentes al 69,2% de todos los casos con riesgo STOP-Bang moderado-alto identificados en la muestra.

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio confirman que el cuestionario STOP-Bang y la Escala de Somnolencia de Epworth, aunque orientados a la detección de un mismo trastorno, capturan dimensiones clínicas independientes y no intercambiables de la AOS. La correlación débil y no

significativa ($r = 0,140$; $p = 0,363$) y la concordancia leve ($\kappa = 0,173$) obtenidas son coherentes con la literatura internacional, que describe de manera consistente una escasa superposición entre el riesgo estructural-anatómico y la somnolencia diurna subjetiva, particularmente en muestras no captadas en unidades de sueño.¹⁷

La proporción de participantes con riesgo moderado o alto según STOP-Bang (59,1%) contrasta marcadamente con la baja frecuencia de somnolencia diurna anormal detectada por la ESE (22,7%). Este patrón es clínicamente coherente: la AOS puede evolucionar durante años sin que el paciente experimente somnolencia subjetiva o sin que la atribuya a un trastorno del sueño. Estudios cualitativos han documentado cómo los individuos con AOS tienden a normalizar el cansancio crónico y a atribuirlo a factores externos como el estrés laboral o el estilo de vida, lo que retrasa la consulta espontánea.¹⁸ Este mecanismo de normalización explicaría en parte por qué el 40,9% de nuestra muestra presentó riesgo estructural de AOS sin somnolencia percibida.

El estudio de Dogra y colaboradores (2025), que comparó STOP-Bang y ESE en 65 pacientes con

sospecha clínica de AOS confirmada por PSG, encontró que el STOP-Bang superó a la ESE en sensibilidad (91,23% vs. 70,18%), con especificidad comparable (75% para ambos), y concluyó que la ESE evalúa somnolencia subjetiva que puede deberse a múltiples causas más allá de la AOS.¹⁹ Estos resultados apoyan la tesis de que ambos instrumentos son complementarios: el STOP-Bang para la detección del riesgo estructural y la ESE para la cuantificación del impacto funcional percibido. Su uso conjunto en la consulta odontológica permite una caracterización más completa del riesgo que cualquiera de los dos instrumentos por separado.

Desde la perspectiva odontológica, los hallazgos tienen implicaciones prácticas directas. La American Dental Association y la AADSM han formalizado la recomendación de que los odontólogos incorporen el cribado de AOS en su práctica clínica rutinaria, fundamentándose en que los pacientes odontológicos presentan frecuencia de visitas superior a la de otros servicios de salud.^{13, 14} En este contexto, la aplicación combinada de STOP-Bang y ESE —dos cuestionarios breves, autoadministrables y sin costo de equipamiento— representa una herramienta de tamizaje operativamente factible. El 59,1% de riesgo moderado-alto detectado en nuestra muestra, que incluye adultos activos no captados por sospecha de trastorno del sueño, subraya el potencial de captación de esta estrategia.

Es importante señalar que el odontólogo dispone además de información morfofuncional orofacial obtenida durante el examen clínico rutinario que podría complementar el tamizaje instrumental. Variables como la clasificación de Mallampati, el tamaño amigdalino, la posición lingual y las características palatinas han sido señaladas

como predictoras de riesgo de AOS en la literatura reciente.²⁰ Sin embargo, la validez de estas variables como predictoras independientes en el contexto específico de la consulta odontológica, y su contribución incremental sobre el tamizaje con cuestionarios validados, requiere investigación específica. Estudios futuros que combinen instrumentos de cribado validados con una valoración morfofuncional orofacial sistematizada podrían aportar evidencia de mayor resolución para el desarrollo de protocolos de cribado propios del ámbito dental.

Las principales limitaciones del presente estudio son el tamaño muestral reducido ($n = 44$, resultados parciales), el diseño monocéntrico y la ausencia de confirmación diagnóstica mediante PSG, lo que impide calcular sensibilidad y especificidad reales de los instrumentos en esta población. La naturaleza transversal del diseño no permite inferencias causales. Se requieren estudios multicéntricos con mayor muestra, diseño prospectivo y validación mediante PSG o poligrafía respiratoria para confirmar y generalizar estos hallazgos preliminares.

CONCLUSIONES

El cuestionario STOP-Bang y la Escala de Somnolencia de Epworth son instrumentos de cribado complementarios que, aplicados conjuntamente en la consulta odontológica, permiten caracterizar el riesgo de AOS en dos dimensiones independientes: el riesgo estructural-clínico y el impacto funcional subjetivo. Su débil correlación y concordancia leve no constituyen una limitación de los instrumentos, sino una confirmación de que cada uno

aporta información única e irremplazable sobre el mismo trastorno.

El hallazgo de que el 40,9% de los participantes presentó riesgo estructural de AOS sin somnolencia diurna subjetiva representa el argumento clínico central de este trabajo: un modelo de detección basado exclusivamente en la queja de somnolencia es insuficiente para capturar la heterogeneidad clínica de la AOS. La consulta odontológica, por su accesibilidad y frecuencia de visitas, puede y debe funcionar como punto de detección precoz de esta condición, con derivación oportuna hacia medicina del sueño para la confirmación diagnóstica y el tratamiento. La integración sistemática de estos dos instrumentos validados en el flujo de atención odontológica es una medida clínicamente pertinente, operativamente simple y con potencial impacto en salud pública.

Se propone como línea de investigación futura explorar la contribución de las características morfofuncionales orofaciales evaluadas durante el examen odontológico rutinario —clasificación de Mallampati, tamaño amigdalino, posición lingual, morfología palatina, obstrucción nasal— como variables predictoras adicionales de riesgo de AOS en combinación con los instrumentos validados estudiados. Este enfoque podría dar lugar a protocolos de cribado específicos para el ámbito odontológico con mayor poder discriminativo.

REFERENCIAS

- Costantino A, Rinaldi V, Moffa A, Luccarelli V, Giorgi L, Bressi F, et al. The Global Burden of Obstructive Sleep Apnea. *Diagnostics*. 2025;15(17):1088. doi:10.3390/diagnostics15171088
- Benjafield AV, Ayas NT, Eastwood PR, Heinzer R, Ip MS, Morrell MJ, et al. Estimation of the global prevalence and burden of obstructive sleep apnoea: a literature-based analysis. *Lancet Respir Med*. 2019;7(8):687-98.
- Young T, Evans L, Finn L, Palta M. Estimation of the clinically diagnosed proportion of sleep apnea syndrome in middle-aged men and women. *Sleep*. 1997;20(9):705-6.
- Drager LF, Togeiro SM, Polotsky VY, Lorenzi-Filho G. Obstructive sleep apnea: a cardiometabolic risk in obesity and the metabolic syndrome. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62(7):569-76.
- Marshall NS, Wong KKH, Liu PY, Cullen SRJ, Knuiman MW, Grunstein RR. Sleep apnea as an independent risk factor for all-cause mortality: the Busselton Health Study. *Sleep*. 2008;31(8):1079-85.
- Lévy P, Kohler M, McNicholas WT, Barbé F, McEvoy RD, Somers VK, et al. Obstructive sleep apnoea syndrome. *Nat Rev Dis Primers*. 2015;1:15015. [Datos de costos socioeconómicos actualizados en revisiones 2024.]
- Kapur VK, Auckley DH, Chowdhuri S, Kuhlmann DC, Mehra R, Ramar K, et al. Clinical practice guideline for diagnostic testing for adult obstructive sleep apnea: an AASM clinical practice guideline. *J Clin Sleep Med*. 2017;13(3):479-504.
- Rosen IM, Kirsch DB, Carden KA, Malhotra RK, Ramar K, Aurora RN, et al. Clinical use of a home sleep apnea test: an updated American Academy of Sleep Medicine position statement. *J Clin Sleep Med*. 2018;14(12):2075-7. doi:10.5664/jcsm.7540
- Chung F, Yegneswaran B, Liao P, Chung SA, Vairavanathan S, Islam S, et al. STOP questionnaire: a tool to screen patients for obstructive sleep apnea. *Anesthesiology*. 2008;108(5):812-21.
- Nagappa M, Liao P, Wong J, Auckley D, Ramachandran SK, Memtsoudis S, et al. Validation of the STOP-Bang questionnaire as a screening tool for obstructive sleep apnea among different populations: a systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 2015;10(12):e0143697.
- Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*. 1991;14(6):540-5.
- Chica-Urzola HL, Escobar-Córdoba F, Eslava-Schmalbach J. Validación de la Escala de Somnolencia de Epworth. *Rev Salud Pública (Bogotá)*. 2007;9(4):558-67.
- American Dental Association. Policy statement: the role of dentistry in the treatment of sleep-related breathing disorders. *J Am Dent Assoc*. 2017;148(10):780.
- Levine M, Cantwell M, Postol K, Schwartz D. Dental sleep medicine standards for screening, treating and managing adults with sleep-related breathing disorders using oral appliance therapy. *J Dent Sleep Med*. 2022;9(4). doi:10.15331/jdsm.7399 [Actualizado 2024.]
- Levendowski DJ, Morgan T, Montague J, Melzer V, Berka C, Westbrook PR. Prevalence of probable obstructive sleep apnea risk and severity in a population of dental patients. *Sleep Breath*. 2008;12(4):303-9.
- Berggren K, Broström A, Firestone A, Wright B, Josefsson E, Lindmark U. Oral health problems linked to obstructive sleep apnea are not always recognized within dental care — as described by dental professionals. *Clin Exp Dent Res*. 2022;8(1):84-95.

17. Gottlieb DJ, Punjabi NM. Diagnosis and management of obstructive sleep apnea: a review. *JAMA*. 2020;323(14):1389-400.
18. Rogan S, Thomas N, Jenkins E, Davies H, Robb BW, Hughes N, et al. Disguising symptoms and a lack of treatment options: living with obstructive sleep apnea before, during and after diagnosis. *Psychol Health*. 2025;40(14):1989-2002. doi:10.1080/13548506.2025.2471042
19. Dogra M, Jaggi S, Kaur K, Bhatia C, Aggarwal D, Saini V. STOP-Bang score versus Epworth Sleepiness Scale as a screening tool for obstructive sleep apnea. *Int J App Basic Med Res*. 2025;15(2):116-21.
20. Al-Talib T, Chiang H, Pinto A, et al. Risk factors for OSA observed during orofacial examination: a review. *J Dent Sleep Med*. 2024;11(2). doi:10.15331/jdsm.7505
21. Maniaci A, Lavallo S, Anzalone R, et al. Oral health implications of obstructive sleep apnea: a literature review. *Biomedicines*. 2024;12(7):1382. doi:10.3390/biomedicines12071382

Variaciones anatómicas en premolares superiores evaluadas mediante tomografía computarizada de haz cónico: estudio observacional, descriptivo y transversal

Anatomical Variations in Upper Premolars Evaluated by Cone Beam Computed Tomography: An Observational, Descriptive, and Cross-Sectional Study

DOI: <https://doi.org/10.37883/AOV/2026.61.1.07>
Disponible en http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov
Recepción del trabajo: 10/02/2026
Inicio de arbitraje: 18/02/2026
Aprobado: 04/06/2026

Tamayo Flavia¹, Toro María José¹

1. Odontólogos egresadas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

Flavia Tamayo, flaviatamayo5@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0006-2858-2550>

María José Toro, mariajosetm14@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-9478-715X>

Autor de correspondencia: Flavia Tamayo. Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela. Teléfono: +1 7869565581. Correo electrónico: flaviatamayo5@gmail.com.

Aprobación Ética: El protocolo de investigación fue aprobado por la Comisión de Ética de la Facultad de

Odontología de la Universidad de Carabobo y contó con la autorización institucional del Centro de Imagenología Digitalizada Especializada Maxilofacial (CIDEM S.C.).

Conflicto de intereses: Las autoras declaran no presentar conflictos de interés en la realización y publicación del presente estudio.

Financiamiento: El estudio no recibió financiamiento externo.

RESUMEN

Introducción: El conocimiento anatómico es decisivo en endodoncia. La tomografía computarizada de haz cónico (TCHC) permite la evaluación tridimensional de variaciones no detectables mediante radiografía convencional. **Objetivo:** Determinar las variaciones de número de raíces, configuración de conductos y curvatura radicular en premolares superiores. **Metodología:** Estudio descriptivo, transversal, documental y retrospectivo. Se evaluaron mediante TCHC 237 premolares superiores de pacientes atendidos en el CIDEM S.C. (Venezuela, 2018-2019). Dos observadores calibrados ($Kappa=0,91$) analizaron el número de raíces, configuración de Vertucci y curvatura de Schneider. **Resultados:** Predominó la raíz única (58,5%) y dos raíces (41,5%). La configuración más frecuente fue el Tipo I de Vertucci (55,1%), seguida del Tipo II (17,4%). La curvatura leve (1° - 5°) predominó en el 70,4%, seguida de la moderada (6° - 20°) en 23,2%, recta (0°) en 5,0% y severa ($>20^{\circ}$) en 1,5%. **Conclusiones:** En la muestra predominó la raíz única, el conducto tipo I y la curvatura leve. La TCHC es una herramienta diagnóstica fundamental para identificar variaciones anatómicas críticas en la práctica endodóntica.

Palabras clave: Tomografía computarizada de haz cónico; Diente premolar; Endodoncia; Variación anatómica; Raíz del diente.

ABSTRACT

Introduction: Anatomical knowledge is decisive in endodontics. Cone-beam computed tomography (CBCT) allows three-dimensional assessment of variations not

detectable by conventional radiography. **Objective:** To determine variations in root number, canal configuration, and radicular curvature in maxillary premolars.

Methods: Descriptive, cross-sectional, documentary and retrospective study. 237 maxillary premolars from patients at CIDEM S.C. (Venezuela, 2018-2019) were evaluated using CBCT. Two calibrated observers ($Kappa=0.91$) analyzed root number, Vertucci configuration, and Schneider curvature. **Results:** Single-root (58.5%) and two-root (41.5%) anatomy predominated. The most frequent configuration was Vertucci Type I (55.1%), followed by Type II (17.4%). Mild curvature (1° - 5°) predominated in 70.4%, followed by moderate (6° - 20°) in 23.2%, straight (0°) in 5.0%, and severe ($>20^{\circ}$) in 1.5%. **Conclusions:** Single-root anatomy, type I canal, and mild curvature predominated. CBCT is a fundamental diagnostic tool for identifying critical anatomical variations in endodontic practice.

Keywords: Cone-Beam Computed Tomography; Premolar; Endodontics; Anatomical Variation; Tooth Root.

INTRODUCCIÓN

El conocimiento de la anatomía interna y externa de los órganos dentarios constituye un elemento fundamental para el éxito del tratamiento endodóntico, porque permite localizar, instrumentar y obturar de forma adecuada el sistema de conductos radiculares y reduce la probabilidad de errores operatorios y complicaciones clínicas¹. La complejidad del sistema de conductos ha sido descrita mediante la clasificación propuesta por Frank Vertucci, que reconoce ocho configuraciones posibles del trayecto pulpar desde la cámara pulpar hasta el ápice radicular. Esta clasificación continúa siendo una referencia útil para interpretar la anatomía interna dentaria, aunque no agota la variabilidad anatómica observada en la práctica clínica.²

En endodoncia, la adecuada preparación biomecánica del sistema de conductos y el sellado tridimensional dependen del conocimiento detallado de la anatomía dentaria y sus variaciones³. El desconocimiento de estas características puede incrementar el fracaso terapéutico, principalmente por instrumentación incompleta, persistencia de tejido pulpar infectado u obturación deficiente⁴. Debido a que este sistema no permite visualización directa, la evaluación radiográfica constituye un recurso diagnóstico indispensable para determinar la configuración del espacio pulpar antes del tratamiento⁵. En este contexto, el desbridamiento incompleto representa una de las principales causas de fracaso endodóntico⁶.

La morfología radicular presenta variaciones significativas entre los diferentes grupos dentarios y poblaciones, siendo los premolares superiores uno de los dientes con mayor complejidad anatómica⁷. Estos pueden presentar una, dos o tres raíces, así como configuraciones variables del sistema de conductos. Se ha reportado que aproximadamente el 61% de los casos presentan dos raíces, el 35,5% una raíz y cerca del 3,5% tres raíces, con predominio de dos conductos incluso en dientes unirradiculares⁸. Asimismo, estudios poblacionales evidencian diferencias en la frecuencia de estas variaciones según la región geográfica, observándose mayor complejidad morfológica en poblaciones asiáticas y africanas en comparación con poblaciones europeas y americanas⁹.

Otro factor relevante en la planificación del tratamiento endodóntico es el grado de curvatura radicular, el cual influye en la selección de las técnicas de instrumentación y en la prevención de accidentes operatorios. La complejidad del

sistema de conductos ha sido descrita mediante la clasificación propuesta por Frank Vertucci, la cual establece ocho configuraciones basadas en la división y convergencia de los conductos desde la cámara pulpar hasta el ápice radicular: Tipo I: un único conducto se extiende desde la cámara pulpar hasta el ápice. Tipo II: dos conductos separados abandonan la cámara pulpar y se unen cerca del ápice para formar uno solo. Tipo III: un conducto abandona la cámara pulpar, se divide en dos en el cuerpo de la raíz y luego se vuelve a unir para salir como uno solo. Tipo IV: dos conductos distintos y separados se extienden desde la cámara pulpar hasta el ápice. Tipo V: un conducto abandona la cámara pulpar y se divide justo antes del ápice en dos conductos separados con forámenes independientes. Tipo VI: dos conductos separados abandonan la cámara pulpar, se unen en el cuerpo de la raíz y vuelven a dividirse cerca del ápice. Tipo VII: un conducto abandona la cámara pulpar, se divide, se vuelve a unir en el cuerpo de la raíz y finalmente se divide de nuevo en dos conductos cerca del ápice. Tipo VIII: tres conductos distintos y separados se extienden desde la cámara pulpar hasta el ápice⁵. Este sistema continúa siendo el principal referente para la identificación de patrones anatómicos, aunque investigaciones recientes han propuesto clasificaciones complementarias para describir con mayor precisión las variaciones radiculares¹⁰.

Tradicionalmente, la evaluación de la anatomía radicular se ha realizado mediante radiografías periapicales convencionales; sin embargo, estas presentan limitaciones inherentes a su naturaleza bidimensional, como la superposición de estructuras y la dificultad para identificar variaciones complejas¹³. En respuesta a estas limitaciones, la tomografía computarizada de haz cónico (CBCT)

se ha incorporado como herramienta diagnóstica en odontología, permitiendo la visualización tridimensional de las estructuras dentarias con alta precisión¹⁴. Su aplicación facilita la detección de conductos adicionales, fracturas radiculares, reabsorciones y lesiones periapicales no identificables mediante radiografías convencionales¹⁵.

La CBCT proporciona reconstrucciones en planos axial, coronal y sagital, lo que permite una evaluación detallada de la anatomía radicular y mejora la precisión diagnóstica y la planificación terapéutica¹⁶. En este sentido, la Asociación Americana de Endodoncistas recomienda el uso de imágenes tridimensionales en casos de anatomía compleja o cuando la información obtenida mediante radiografía convencional resulta insuficiente¹⁷.

Diversos estudios han evaluado la morfología radicular de premolares superiores mediante CBCT en diferentes poblaciones, evidenciando alta variabilidad anatómica y la influencia de factores poblacionales y genéticos²⁰. Sin embargo, en Venezuela existen limitados estudios que analicen las variaciones anatómicas del número de raíces, conductos radiculares y grado de curvatura en premolares superiores mediante esta técnica diagnóstica. La ausencia de evidencia local dificulta el establecimiento de parámetros morfológicos específicos que orienten el diagnóstico y la planificación terapéutica en la práctica clínica.

En atención a lo expuesto, el objetivo del estudio fue determinar las variaciones anatómicas del número de raíces, conductos radiculares y curvatura radicular en premolares superiores mediante tomografía computarizada de haz cónico.

METODOLOGÍA

El presente estudio se enmarcó en una investigación de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo y con un diseño no experimental, de tipo documental y retrospectivo. El carácter documental se fundamenta en el análisis de archivos imagenológicos preexistentes, mientras que su naturaleza retrospectiva se debe a que los datos corresponden a estudios tomográficos realizados durante el período 2018-2019.

La población estuvo constituida por la totalidad de los archivos de tomografía computarizada de haz cónico (TCHC) de pacientes adultos que asistieron al Centro de Imagenología Digitalizada Especializada Maxilofacial (CIDEM S.C.), en Valencia, estado Carabobo, Venezuela. Se empleó un muestreo de tipo censal, incluyendo a todos los órganos dentarios que cumplieron con los criterios de selección establecidos, lo que resultó en una muestra final de 237 premolares superiores. Al ser un muestreo censal de la base de datos disponible,

se garantiza la representatividad de la población atendida en dicho centro sin requerir el cálculo de una muestra mínima.

Para garantizar la homogeneidad y calidad diagnóstica, se aplicaron los siguientes criterios:

- Criterios de inclusión: Estudios de pacientes mayores de 18 años con presencia de al menos un premolar superior con formación radicular completa.
- Criterios de exclusión: Imágenes con calidad diagnóstica deficiente o distorsiones; órganos con reabsorción radicular, calcificación completa del conducto o tratamientos endodónticos previos.

La unidad de análisis fue el órgano dentario individual. Se evaluaron las variables: número de raíces, configuración del sistema de conductos (Vertucci) y grado de curvatura radicular (Schneider) (Tabla 1).

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
Número de raíces	Parte del diente formada por dentina, recubierta por cemento y adherida al hueso alveolar.	Observación directa mediante los cortes de la TCHC.	Anatomía externa	Única, dos o tres raíces.
Número de conductos	Cavidad pulpar en la porción radicular; inicia en el piso cameral y termina en el foramen apical.	Identificación según la Clasificación de Vertucci usando TCHC.	Morfología interna	Tipos I al VIII de Vertucci.
Grado de curvatura	Resultado de medir las tangentes entre el punto de máxima curvatura y la línea del ápice radicular.	Aplicación del Método de Schneider sobre las imágenes tomográficas.	Angulación radicular	Recto (0°) Leve (1° - 5°) Moderado (6-20°) Severo (> 20°)

Tabla N° 1. Operacionalización de la variable.

La recolección de datos se realizó mediante la observación directa de los estudios tomográficos y la revisión de historias clínicas digitalizadas. El procedimiento fue ejecutado por dos especialistas en endodoncia, previamente calibrados, quienes analizaron cada imagen de forma independiente en dos sesiones distintas. En caso de discrepancias, se estableció un análisis conjunto hasta alcanzar el consenso definitivo.

Para la recolección de la información, se utilizó una ficha de observación estructurada diseñada para registrar las variables de estudio. Dicha ficha fue sometida a un proceso de validación de contenido mediante el juicio de expertos (dos especialistas en endodoncia y un metodólogo), quienes evaluaron la claridad, coherencia y pertinencia de los ítems; el resultado de este proceso arrojó una coincidencia total entre los jueces, obteniéndose un informe de suficiencia favorable que calificó el instrumento como apto para su aplicación. Asimismo, para asegurar la fiabilidad de los resultados, se realizó un proceso de calibración de los observadores mediante el índice de concordancia Kappa de Cohen, obteniéndose un valor de 0,91, lo que representa una fuerza de concordancia casi perfecta. Las imágenes fueron obtenidas con equipo Planmeca (vóxel 0,2 mm³) y analizadas con el software Romexis. El estudio cumplió con los principios de la Declaración de Helsinki

y contó con la debida autorización institucional. Los datos fueron procesados mediante el software SPSS versión 23, em-

pleando estadística descriptiva con frecuencias absolutas y porcentajes.

RESULTADOS

Se evaluaron un total de 237 premolares superiores mediante TCHC. La muestra correspondió a estudios tomográficos de pacientes adultos atendidos en el Centro de Imagenología Digitalizada Especializada Maxilofacial (CIDEM S.C.) durante el período 2018–2019.

Número de raíces en premolares superiores

En cuanto al número de raíces, el 58,2% (n=138) de los especímenes presentó raíz única, mientras que el 41,8% (n=99) mostró configuración de dos raíces; no se identificaron dientes trirradiculares en la muestra analizada. Al realizar el desglose por tipo de diente, se observó una tendencia morfológica clara: los primeros premolares superiores (unidades 14 y 24) mostraron una marcada propensión a la birradicularidad (31,7% del total), mientras que en los segundos premolares (unidades 15 y 25) predominó significativamente la condición unirradicular (40,2% del total). De manera específica, la mayor frecuencia de raíz única se halló en la unidad 25 (22,0%) y la mayor prevalencia de dos raíces en la unidad 14 (16,9%) (Tabla 2).

Unidad dentaria	Tipo de diente	Raíz única n (%)	Dos raíces n (%)	Tres raíces n (%)	Total n (%)
14	1er Premolar Sup. Der.	19 (8,0%)	40 (16,9%)	0 (0,0%)	59 (24,9%)
15	2do Premolar Sup. Der.	43 (18,1%)	16 (6,8%)	0 (0,0%)	59 (24,9%)
24	1er Premolar Sup. Izq.	24 (10,1%)	35 (14,8%)	0 (0,0%)	59 (24,9%)
25	2do Premolar Sup. Izq.	52 (21,9%)	8 (3,4%)	0 (0,0%)	60 (25,3%)
Total		138 (58,2%)	99 (41,8%)	0 (0,0%)	237 (100%)

Tabla N° 2 Distribución de frecuencias del número de raíces según unidad dentaria.

Configuración del sistema de conductos radiculares

Respecto a la morfología interna según la clasificación de Vertucci, se observó un predominio del Tipo I (55,1%), lo que indica una anatomía de conducto único desde la cámara hasta el ápice en más de la mitad de la muestra. Le siguieron en orden de frecuencia el Tipo II (17,4%), Tipo IV (10,6%), Tipo V (8,5%) y Tipo III (7,2%). Las configuraciones de alta complejidad (Tipos VI y VII) fueron marginales, representando menos del 1,2% combinado, mientras que el Tipo VIII estuvo ausente (Tabla 3).

Tipo de Vertucci	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Tipo I	131	55,1
Tipo II	41	17,4
Tipo III	17	7,2
Tipo IV	25	10,6
Tipo V	20	8,5
Tipo VI	1	0,4
Tipo VII	2	0,8
Total	237	100

Tabla N°3. Configuración de los conductos radiculares según la clasificación de Vertucci.

Grado de curvatura radicular

El análisis mediante el método de Schneider reveló que la mayoría de los conductos presentan una trayectoria predominantemente leve (70,4%). En los dientes birradiculares, se observó que la raíz palatina tiende a ser más «recta» o con curvaturas leves (76,2%) en comparación con la raíz vestibular. Un hallazgo de alto interés clínico es la prevalencia del 23,2% de curvaturas moderadas a nivel global, lo cual advierte sobre la necesidad de una planificación cuidadosa durante la instrumentación mecánica para evitar accidentes operatorios. Las

curvaturas severas fueron poco frecuentes, limitándose al 1,5% de los casos (Tabla 4).

DISCUSIÓN

El éxito del tratamiento endodóntico está íntimamente ligado al conocimiento profundo de la morfología dentaria. Los resultados del presente estudio refuerzan la premisa de que los premolares superiores exhiben una complejidad anatómica significativa, la cual puede ser evaluada con una precisión superior mediante la TCHC en comparación con los métodos radiográficos convencionales¹⁵.

En cuanto al número de raíces, los hallazgos revelaron un predominio de unidades unirradiculares (58,2%) sobre las birradiculares (41,8%). Es imperativo destacar que los primeros premolares superiores presentaron una mayor tendencia a poseer dos raíces, mientras que los segundos fueron predominantemente unirradiculares. Este comportamiento concuerda parcialmente con lo reportado por Tian et al.¹⁸, quienes hallaron un 66% de raíz única en población china. No obstante, nuestros resultados adquieren especial relevancia al contrastarlos con el reciente estudio multicéntrico de Martins et al. (2024)²¹, quienes, al evaluar subpoblaciones de diversos países, incluyendo Venezuela, reportaron variaciones morfológicas similares en el contexto latinoamericano, consolidando la evidencia sobre la alta prevalencia de variantes unirradiculares en la región². Estas coincidencias subrayan la influencia de factores genéticos y poblacionales, validando la necesidad de estudios locales para establecer parámetros clínicos propios^{8, 20}.

Respecto a la configuración del sistema de conductos radiculares, el predominio del Tipo I de Vertucci

Categoría de curvatura	Raíz vestibular n (%)	Raíz palatina n (%)	Global muestra n (%)
Recto (0°)	18 (7,6)	3 (1,4)	12 (5,0)
Leve (1° - 5°)	157 (66,2)	181 (76,2)	167 (70,4)
Moderado (6° - 20°)	59 (24,7)	50 (21,0)	55 (23,2)
Severo (> 20°)	3 (1,5)	3 (1,4)	3 (1,5)
Total	237 (100)	237 (100)	237 (100)

Tabla N° 4. Comparativa del grado de curvatura radicular (Método de Schneider).

(55,1%) indica una anatomía simplificada en más de la mitad de la muestra⁵. Sin embargo, la presencia de configuraciones Tipo II (17,4%) y Tipo IV (10,6%) evidencia que un porcentaje considerable de estos dientes requiere un abordaje cuidadoso para localizar conductos adicionales que, de pasar inadvertidos, comprometerían el pronóstico¹⁰. La detección de tipos complejos (V, VI y VII), resalta la utilidad de la TCHC, ya que la superposición de estructuras en la radiografía periapical suele ocultar estas variaciones¹⁵.

Al analizar el grado de curvatura radicular mediante el método de Schneider, la prevalencia de curvaturas leves (70,4%) sugiere un riesgo menor de accidentes operatorios¹¹. Sin embargo, el 23,2% de curvaturas moderadas y el 1,5% de severas representan un hallazgo de alto impacto para la práctica clínica, pues incrementan significativamente la probabilidad de formación de escalones, desviaciones apicales o fractura de instrumentos de níquel-titanio^{3, 12}. La identificación previa de estas tendencias en los planos sagital y coronal de la TCHC permite al clínico anticiparse, seleccionando estrategias de pre-curvado o sistemas mecanizados con mayor resistencia a la fatiga cíclica, garantizando así una limpieza y conformación biológicamente adecuada¹⁶.

Un hallazgo relevante fue la ausencia de premolares con tres raíces. Aunque la literatura reporta una incidencia baja (alrededor del 3,5%⁸), su búsqueda sistemática sigue siendo necesaria¹⁴. La capacidad de la TCHC para segmentar la imagen en cortes axiales permitió confirmar la disposición de los conductos, ofreciendo una visión que la radiología bidimensional no puede alcanzar¹⁵.

Como limitación de la presente investigación, se reconoce que la muestra, aunque representativa, proviene de un único centro radiológico regional, lo que podría condicionar la generalización de los resultados a la totalidad de la población venezolana. Asimismo, la naturaleza retrospectiva del estudio limitó el acceso a variables clínicas directas de los pacientes que podrían influir en la remodelación dentinaria.

Finalmente, los resultados demuestran que la anatomía de los premolares superiores en los pacientes evaluados en el Centro de Imagenología Digitalizada Especializada Maxilofacial (CIDEM S.C.) tiende hacia la simplicidad, pero mantiene una variabilidad interna que justifica la evaluación tridimensional. La integración de la TCHC permite anticiparse a las dificultades anatómicas, optimizando los tiempos y elevando la tasa de éxito clínico^{14, 17}.

Se recomienda para futuras investigaciones ampliar la muestra a un diseño multicéntrico y correlacionar estas variaciones con variables como el sexo y la edad^{19, 20}. Asimismo, se sugiere incorporar tecnologías de micro-tomografía computarizada (micro-CT) en estudios ex vivo para analizar microestructuras como istmos y conductos laterales que escapan a la resolución de la TCHC clínica, así como evaluar el desempeño de nuevos sistemas de instrumentación en las curvaturas moderadas aquí identificadas, tal como sugieren las tendencias actuales de investigación global²¹.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Siqueira JF Jr, Rôças IN. Present status and future directions: Microbiology of endodontic infections. *Int Endod J*. 2022; 55 Suppl 3: 512-530. doi: 10.1111/iej.13677
2. Ricucci D, Siqueira JF Jr. Fate of the tissue in the lateral canals and apical ramifications in response to pathologic conditions and treatment procedures. *J Endod*. 2020; 46(8): 1057-1064. doi: 10.1016/j.joen.2020.04.022
3. Vertucci FJ. Root canal anatomy of the human permanent teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1984 Nov;58(5):589-99. doi: 10.1016/0030-4220(84)90085-9.
4. Martins JNR, Gu Y, Marques D, et al. Differences in root and root canal morphology between populations: A systematic review. *Int Endod J*. 2021; 54(7): 1061-1081. doi: 10.1111/iej.13491
5. Vertucci FJ. Root canal morphology and its relationship to endodontic procedures. *Endod Topics*. 2005; 10(1): 3-29. doi: 10.1111/j.1601-1546.2005.00129.x
6. Siqueira, JF, Antunes, HS, Pérez, AR, Alves, FRF, Mdala, I., Silva, EJNL et al. (2020) El sistema de conductos radiculares apicales de dientes con periodontitis apical postratamiento: correlación de hallazgos microbiológicos, tomográficos e histopatológicos. *JOE*. 2022; 46, 1195-1203. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099239920303836>
7. Ahmed HMA, Ibrahim N, Farook MS, et al. A new system for classifying root and root canal morphology. *Int Endod J*. 2017; 50(8): 761-770. doi: 10.1111/iej.12677
8. Al-Zubaidi SM, Al-Ghamdi AS, Al-Zubaidi AM. Root and Canal Morphology of Maxillary Premolars in a Saudi Population: A CBCT Study. *J Clin Med*. 2022; 11(17):5112. <https://doi.org/10.3390/jcm11175112>
9. Martins, J. N. R., Marques, D., Francisco, H., & Caramês, J. Gender influence on the number of roots and root canal system configuration in human permanent teeth of a Portuguese subpopulation. *Quintessence International*, 2018; 49(2), 103-111. <https://doi.org/10.3290/j.qi.a39508>
10. Ahmed, H. M. A. A critical analysis of laboratory and clinical research methods to study root and canal anatomy. *International Endodontic Journal*, 2022; 55 Suppl 2(S2), 229-280. <https://doi.org/10.1111/iej.13702>
11. Hartmann, R. C., Fensterseifer, M., Peters, O. A., de Figueiredo, J. A. P., Gomes, M. S., & Rossi-Fedeles, G. Methods for measurement of root canal curvature: a systematic and critical review. *International Endodontic Journal*, 2019; 52(2), 169-180. <https://doi.org/10.1111/iej.12996>
12. Zanza A, Reda R, Vannet SM, et al. Influence of root canal curvature on the cyclic fatigue resistance of NiTi instruments. *Bioengineering (Basel)*. 2024; 11(1): 54. <https://doi.org/10.3390/bioengineering11010054>
13. Patel S, Brown J, Semper M, et al. European Society of Endodontology position statement: Use of cone beam computed tomography in Endodontics. *Int Endod J*. 2019; 52(12): 1675-1678. doi: 10.1111/iej.13187
14. Sousa Melo, S. L., Fayad, M. I., Gohel, A., Johnson, B. R., Kalathingall, S., Mahdian, M., Nair, M., Setzer, F. C., & Makins, S. R. AAE and AAOMR Joint Position Statement: Use of Cone-Beam Computed Tomography in endodontics 2025 update. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 2026; 141(1), 126-135. <https://doi.org/10.1016/j.oool.2025.09.013>
15. Pereira, K. F. S., Turatto, T. H., Junqueira-Verardo, L. B., Limoeiro, A. G. da S., & Gaetti-Jardim, E. C. The impact of cone beam computed tomography in diagnosis and endodontic treatment planning decisions - case reports. *Research, Society and Development*, 2021; 10(2), e44910212726. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12726>
16. Mashyakh, M. Anatomical evaluation of maxillary premolars in a Saudi population: An in vivo cone-beam computed tomography study. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 2021; 22(3), 284-289. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-3070>
17. American Association of Endodontists. The Use of CBCT in Endodontics. *Endodontics: Colleagues for Excellence*. [Publicación oficial en línea]. 2023. Disponible en: <http://www.aae.org/specialty/clinical-resources/colleagues-excellence/>
18. Tian XM, Peng B, Jiao CM, et al. Root and canal morphology of maxillary first premolars in a Chinese population assessed by cone-beam computed tomography. *J Endod*. 2012; 38(10): 1313-1316. doi: 10.1016/j.joen.2012.06.010
19. de Lima, C. O., de Souza, L. C., Devito, K. L., do Prado, M., & Campos, C. N. Evaluation of root canal morphology of maxillary premolars: a cone-beam computed tomography study. *Australian Endodontic Journal: The Journal of the Australian Society of Endodontology Inc*, 2019; 45(2), 196-201. <https://doi.org/10.1111/aej.12308>
20. Karobari MI, Ahmed HMA, Alam MK, et al. Root and canal morphology of maxillary first and second premolars in a Saudi Arabian population: A CBCT study. *BMC Oral Health*. 2023; 23(1): 124. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-02821-2>
21. Martins JNR, Worldwide Anatomy Research Group, Versiani MA. Worldwide Assessment of the Root and Root Canal Characteristics of Maxillary Premolars - A Multi-center Cone-beam Computed Tomography Cross-sectional Study With Meta-analysis. *J Endod*. 2024; 50(1): 31-54. doi: 10.1016/j.joen.2023.10.009.

Innovación en conductos atípicos: técnica de cemento hidráulico modificada, caso conducto C

Innovation in Atypical Root Canal Anatomy: Modified Hydraulic Cement Technique in a C-Shaped Canal Case

DOI: <https://doi.org/10.37883/AOV/2026.61.1.08>
 Disponible en http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov

Recepción del trabajo: 01/11/2025

Inicio de arbitraje: 14/11/2025

Aprobado: 05/06/2026

Manuel Urrea¹, Eduardo Campoy², Leticia Terán³, Jeymi Vazquez⁴

1. Odontólogo Universidad de Sonora. Especialista en Endodoncia, Universidad Autónoma de Baja California. Maestro en Gestión en Salud Institucional, por Instituto Sonorense de Administración Pública. Afiliación: <https://orcid.org/0009-0003-3363-7761> Maestro de Asignatura: Endodoncia avanzada, instrumentación endodóntica, Trauma dental. Correo electrónico: manuelalfredo.urrea@unison.mx

2. Odontólogo Universidad de Sonora. Afiliación: <https://orcid.org/0009-0003-9754-9816> Correo electrónico: a219220367@unison.mx

3. Odontóloga Universidad de Sonora. Especialista en Odontopediatría, Universidad Autónoma de Baja California. Maestro en Gestión en Salud Institucional por Instituto Sonorense de Administración Pública. Afiliación: <https://orcid.org/0009-0004-0381-9174> Maestra de Asignatura: Odontopediatría, Clínica de Odontopediatría, Trauma dental. Correo electrónico: leticiaael.teran@unison.mx

4. Odontólogo Universidad de Sonora. Afiliación: <https://orcid.org/0009-0006-1719-2979> Correo electrónico: a219220653@unison.mx

Autor de correspondencia: Manuel ALfredo Urrea Campoy. Dirección: Universidad de Sonora, Av. Luis Donaldo Colosio Murrieta, Centro, 83000 Hermosillo, Son. Correo electrónico: manuelalfredo.urrea@unison.mx, <https://orcid.org/0009-0003-3363-7761>

Consideraciones bioéticas: El presente reporte de caso fue realizado en una clínica dental privada, el paciente acepta y

firma el consentimiento informado por escrito, autorizando el tratamiento, toma de fotografías y publicación de datos clínicos con fines científicos, garantizando la confidencialidad de su identidad, recibiendo atención en la Clínica odontológica EndoStudio y el cumplimiento de los principios éticos de la Declaración de Helsinki.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no presentar conflicto de interés en la realización y publicación del presente estudio.

RESUMEN

Introducción: Los conductos en C representan una variación anatómica compleja debido a la dificultad en limpieza y obturación del sistema de conductos radiculares, más común en segundos molares permanentes, presentándose en México una prevalencia de 14.2%.

Presentación del caso: OD 47 diagnosticado como diente con tratamiento endodóntico iniciado, asociado a periodontitis apical sintomática, en el que se identificó un conducto en C clase II de Fan mediante exploración y análisis radiográfico. La conformación se realizó con sistema rotatorio RCS RAINBOW ULTRA e irrigación con NaClO al 5.25% con activación sónica mediante el sistema EQ-S (Meta Biomed). Finalmente, la obturación se realizó mediante una técnica de cemento hidráulico (CERASEAL), modificada con el uso de conos de gutapercha accesorios y compactación vertical con plugger manual, limitando la aplicación de calor únicamente a la porción coronal para preservar las propiedades del sellador. **Discusión:** Se ha documentado un molar con misma configuración en C, enfatizando la irrigación activada como herramienta clave para limpiar los conductos, debido a su geometría irregular. Asimismo, se ha reportado éxito en conductos en C mediante la técnica de compactación vertical caliente con cementos a base de silicato de calcio, logrando una adaptación tridimensional efectiva y resultados satisfactorios. **Conclusiones:** Se logró sellado y adaptación tridimensional adecuados combinando gutapercha con cemento a base de silicato de calcio, demostrando que integrar métodos tradicionales y modernos permite manejar con éxito anatomías complejas. Esta variación crítica requiere

enfoque clínico preciso, magnificación, irrigación/activación y obturación, resaltando la importancia de tecnología diagnóstica y actualización profesional.

Palabras clave: Tratamiento de conducto radicular, Endodoncia, Obturación de conducto radicular, Variación anatómica.

SUMMARY

Introduction: C-shaped canals represent a complex anatomical variation due to the difficulty in cleaning and obturating the root canal system. They are most commonly found in permanent second molars, with a reported prevalence of 14.2% in Mexico. **Case presentation:** Tooth 47 diagnosed as a tooth with endodontic treatment initiated, associated with symptomatic apical periodontitis, in which a Fan Class II C-shaped canal was identified through clinical and radiographic examination. Canal shaping was performed using the RCS RAINBOW ULTRA rotary system, with irrigation using 5.25% NaClO and sonic activation with the EQ-S system (Meta Biomed). Finally, obturation was performed using a hydraulic cement technique (CERASEAL), modified with the use of accessory gutta-percha cones and vertical compaction with a manual plugger, limiting heat application exclusively to the coronal portion to preserve the properties of the sealer. **Discussion:** Cases with this C-shaped canal configuration have been reported, highlighting activated irrigation as a key strategy for effective cleaning due to the irregular canal morphology. Additionally, successful outcomes have been reported using warm vertical compaction techniques with calcium silicate-based sealers, achieving adequate three-dimensional adaptation and favorable clinical results. **Conclusions:** Adequate sealing and three-dimensional adaptation were achieved by combining gutta-percha with a calcium silicate-based cement, suggesting that integrating different obturation

strategies may be effective in managing complex root canal anatomies.

Keywords: Root Canal Therapy, Endodontics, Root Canal Obturation, Anatomic Variation.

INTRODUCCIÓN

Los conductos en C representan una variación anatómica compleja, más común en segundos molares inferiores. Presentan un desafío clínico en limpieza y obturación del sistema radicular. Los problemas son la irregularidad anatómica, istmos, conductos acintados y riesgo de perforación¹⁻⁴, esto se da por una falla en la fusión de la Vaina Epitelial de Hertwig durante el desarrollo⁵.

La morfología en “C” presenta una mayor prevalencia en poblaciones de origen asiático (mayormente China), comparados con grupos caucásicos o latinoamericanos, siendo prevalente en la población asiática hasta en un 44%⁴. Estos evidencian la influencia de factores étnicos y geográficos en la anatomía de los conductos. En México, la prevalencia se ha reportado en 14,1%, mediante estudios de tomografía computarizada de haz cónico (CBCT)¹⁻³.

Fan clasificó estas configuraciones en cinco tipos (C1 - C5), basándose en la forma transversal del conducto (Figura 1), lo que permite anticipar la complejidad del tratamiento endodóntico³.

Para la obturación es fundamental considerar las técnicas que se utilizarán y su viabilidad para lograr un sellado hermético del sistema de conductos. El uso de cementos hidráulicos a base de silicatos de calcio (biocerámicos) resulta una alternativa adecuada debido a su elevada fluidez, biocompatibilidad, baja solubilidad y actividad antimicro-

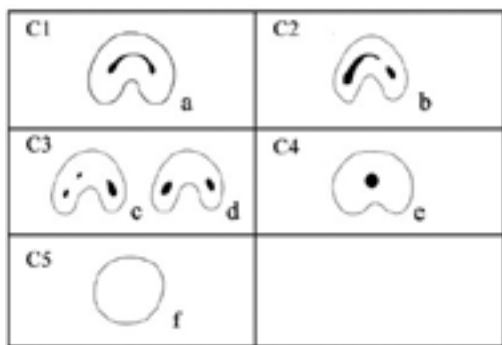


Figura 1. Clasificación morfológica del sistema de conductos en "C" en segundos molares mandibulares según Fan et al. C1: conducto en "C" continuo; C2: semilunar o "C" interrumpida; C3c/C3d dos o tres conductos separados; C4: un solo conducto redondo; C5: sin lumen visible. Reproducido/adaptado de Fan et al. 2004³.

biana^{6,7}. Estudios recientes han comparado este tipo de cementos con los selladores endodónticos considerados estándar en la literatura, principalmente aquellos a base de resina epóxica, sin encontrar diferencias significativas en cuanto al dolor postoperatorio ni a las tasas de éxito clínico, lo que respalda su utilización como una opción válida en la práctica endodóntica actual⁸.

REPORTE DE CASO CLÍNICO

Paciente masculino ASA I de 34 años de edad, sin antecedentes sistémicos de relevancia ni alergias conocidas. Fue referido de urgencia procedente de una clínica privada. A la valoración clínica del órgano dental 47, el paciente refirió dolor a la masticación y una respuesta exacerbada a estímulos térmicos fríos, de mayor intensidad en comparación con el diente contralateral, que cedía únicamente con la ingesta de antiinflamatorios. Se observó un acceso previo realizado por el odontólogo referidor. Las pruebas de sensibilidad pulpar realizadas con tetrafluoretano (Endo Ice®, Coltene, EE. UU.) resultaron positivas, al igual que las pruebas de percusión horizontal y vertical. No se evidenció la presencia de tracto sinusal. En el análisis radio-

gráfico inicial se observaron dos raíces, una zona radiopaca compatible con material restaurador y un ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal apical. Asimismo, se identificó que las raíces mesial y distal se encontraban fusionadas en su porción apical, lo que sugirió la presencia de una anatomía radicular compleja, compatible con un posible conducto en "C".

Con base en los hallazgos clínicos y radiográficos, se estableció como diagnóstico diente con tratamiento endodóntico iniciado (AAE 2013)⁹, asociado a periodontitis apical sintomática, en un órgano dental con acceso cameral previo realizado como manejo de urgencia, sin evidencia de instrumentación del sistema de conductos (Figura 2).



Figura 2. Radiografía inicial previo a realizar la endodoncia.

Se anestesió mediante técnica troncular mandibular utilizando anestesia local al 2% de lidocaína con epinefrina 1:100.000. Posteriormente se realizó aislamiento absoluto y apertura de la cámara pulpar con una fresa redonda de carburo No. 3 (MDT Dental, Israel). La conformación inicial de las paredes se efectuó con fresa Endo Z (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suiza).

Mediante exploración clínica bajo magnificación de 5× con microscopio quirúrgico (Opmi Pico, Zeiss), se identificó un sistema de conductos compatible con una configuración en “C” clase II según la clasificación de Fan. Se localizan los conductos mesial (M) y distal (D), ambos permeables, comunicados por un istmo continuo, lo que evidenció una alteración en el desarrollo radicular caracterizada por la fusión parcial de las raíces en su porción apical, hallazgo típico de este tipo de anatomía compleja (Figura 3) ^{1,2,5}.

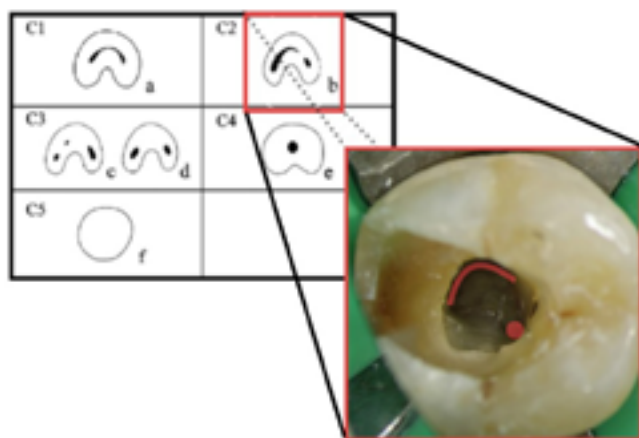


Figura 3. Identificación clínica del sistema de conductos en “C” clase II según Fan, con localización de los conductos mesial y distal comunicados por un istmo continuo.

Se exploraron los conductos radiculares con limas manuales 15 K (Dentstply Maillefer, Ballaigues, Suiza) llegando a longitud de trabajo asistido por el localizador de ápice Root ZX II (Morita, Japón). La conductometría del conducto mesial fue: 18 milímetros y distal 19 milímetros. Conformación realizada con la secuencia de limas rotatorias RCS RAINBOW ULTRA (Ramo Medical, China), comenzando con lima 15/04 en secuencia a la 45/04 (Figura 4).

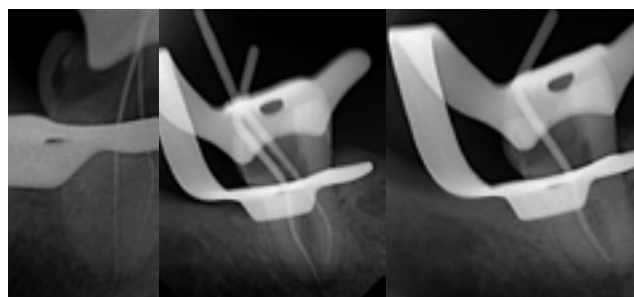


Figura 4. Radiografía de longitud de trabajo y prueba de cono principal para obturación.

Una vez realizada la conformación completa de los conductos mesial y distal, se efectuó la irrigación con hipoclorito de sodio (NaClO) al 5,25%, utilizando activación sónica mediante el sistema EQ-S (Meta Biomed). Debido a la complejidad anatómica del sistema de conductos en “C”, caracterizado por la presencia de istmos y áreas de difícil acceso, se puso especial énfasis en el protocolo de irrigación final. La limpieza se realizó con un total de 15 ml de NaClO por conducto, aplicando tres ciclos de activación sónica de 30 segundos cada uno. Posteriormente, se irrigó con solución fisiológica (5 ml) para eliminar residuos del irrigante, seguido de la aplicación de ácido etilendiaminotetraacético (EDTA) al 17% (5 ml) activado durante 30 segundos, finalizando nuevamente con solución fisiológica (5 ml).

Los conductos fueron secados con puntas de papel estériles calibre 40/02 (Ramo Medical, China). Considerando la complejidad anatómica del conducto en “C” y la presencia de istmos, se seleccionó una técnica de obturación basada en un sellador bioce-rámico a base de silicatos de calcio (CeraSeal®, Meta Biomed), debido a su adecuada fluidez y capacidad de adaptación a irregularidades anatómicas.

No obstante, con el objetivo de disminuir la dependencia exclusiva del sellador y aumentar la

proporción de gutapercha dentro del sistema de conductos, la técnica fue complementada mediante el uso de conos de gutapercha accesorios medianos finos, orientándose esta modificación exclusivamente a incrementar la proporción de gutapercha intrarradicular. El sellador fue colocado directamente dentro del conducto mediante jeringa con punta dispensadora, asegurando su distribución homogénea a lo largo del sistema de conductos.

Posteriormente, se introdujeron los conos de gutapercha accesorios y se realizó el corte de la gutapercha en la porción coronal utilizando el sistema System B (Sybron Endo, California). La compactación vertical se llevó a cabo mediante el uso de plugger manual, sin aplicación de calor en profundidad, limitándose el uso de calor únicamente a la porción coronal para el corte de la gutapercha. De este

modo, el sellador biocerámico a base de silicatos de calcio no fue sometido directamente a temperaturas elevadas, favoreciendo su flujo y adaptación dentro del sistema de conductos y logrando una obturación tridimensional adecuada, permitiendo combinar el sellado biocerámico a base de silicatos de calcio con una mayor proporción de gutapercha sin comprometer las propiedades del material ni el pronóstico a largo plazo.

Esta técnica modificada permitió obtener un sellado más predecible en una anatomía compleja, aprovechando las propiedades del sellador biocerámico a base de silicatos de calcio utilizado. Finalmente, se colocó una obturación provisional y se realizó la restauración definitiva a los cinco días (Figura 5).

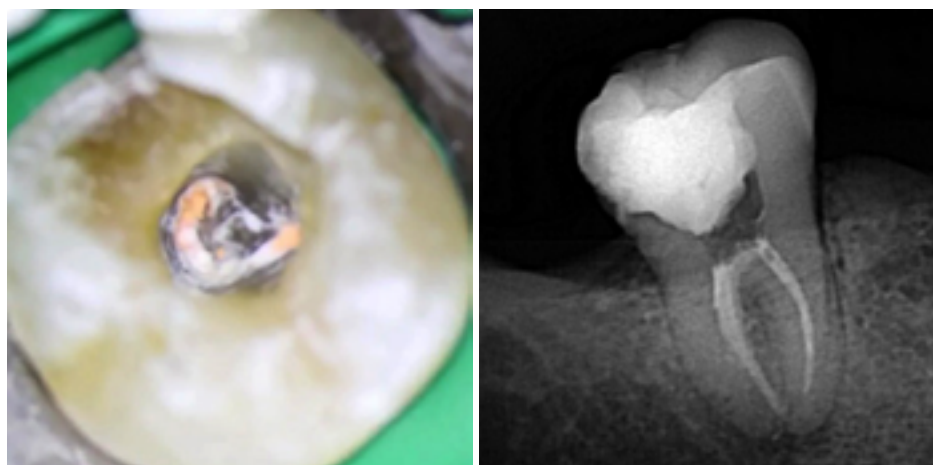


Figura 5. Conducto en C obturado clínicamente, documentado mediante imagen fotográfica bajo microscopio y radiografía periapical.

Se realizó una reevaluación clínica y radiográfica a los cinco meses posteriores al tratamiento. El paciente se presentó asintomático, sin dolor a la masticación ni a la percusión. En la radiografía periapical de seguimiento se observó una discre-

ta mejoría en el ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal apical, compatible con un proceso de reparación en curso (Figura 6).



Figura 6. Radiografía de seguimiento 5 meses posteriores.

Posteriormente, el órgano dental fue restaurado de manera definitiva por el odontólogo referidor. El procedimiento incluyó la elevación del margen proximal y la colocación de un núcleo de resina compuesta, con el objetivo de restablecer la anatomía coronaria y asegurar un adecuado sellado coronal previo a la rehabilitación final. Este abordaje permitió garantizar la protección del tratamiento endodóntico y contribuir a un pronóstico favorable a largo plazo.

DISCUSIÓN

Un correcto diagnóstico nos lleva a un buen plan de tratamiento en anatomías complejas, el uso de radiografías es indispensable como herramienta diagnóstica complementaria ya que permiten tener más información y un mejor panorama del caso que se abordará ¹¹⁻¹³.

La literatura reporta que los conductos en “C” se presentan con mayor frecuencia en los segundos molares mandibulares, con una prevalencia aproximada del 65,5%, siendo más común en el sexo femenino. Esta distribución ha sido consistentemente documentada en distintos estudios, los

cuales coinciden en señalar a este órgano dental como el más frecuentemente afectado por esta configuración anatómica compleja, en comparación con otros dientes permanentes. ^{5,14}.

Se ha reportado que la irrigación convencional puede ser insuficiente para alcanzar todas las áreas irregulares, como aletas, istmos y surcos presentes en estas configuraciones, lo que complica de gran manera la limpieza, desinfección y obturación del sistema de conductos ^{5,13,15,16}.

Estudio reciente relata el uso de activador sónico EndoActivator (Dentsply Maillefer), lo que permitió una limpieza más efectiva de las zonas de difícil acceso, optimizando la remoción de restos pulpaes y biofilm antes de la obturación ¹⁶. Así mismo se documentó la irrigación activada mediante punta ultrasónica (Eighteeth, Changzhou, China) utilizada como herramienta clave para limpiar los conductos irregulares y complejos. La activación del irrigante no solo facilita la limpieza, sino que también es fundamental para mejorar los resultados clínicos y el pronóstico a largo plazo. Este enfoque subraya la relevancia de combinar instrumentación mecánica con técnicas de irrigación activada para mejorar el pronóstico endodóntico ^{10,13,16,17}. Hay múltiples estudios que correlaciona la limpieza y la desinfección del sistema de conductos de un conducto en “C” ^{8,17}. En un estudio utilizaron instrumentos XP-endo Shaper (FKG Dentaire, Switzerland) que se adapta al conducto y BioRaCe (FKG Dentaire), el cual es un instrumento rotatorio tradicional. Concluyendo que ninguno de los dos tienen capacidad de eliminar todos los tejidos y microorganismos, pero presentan resultados similares ¹⁸.

En un estudio reciente se compararon diferentes técnicas de instrumentación y obturación en conductos en C, observándose que la técnica de cono único con sellador biocerámico presentó una calidad de obturación similar a la obtenida mediante la técnica de onda continua de compactación. Asimismo, ambas técnicas mostraron una menor calidad de relleno en la región apical en comparación con la región coronal¹². Otro punto en el que distintos estudios coinciden es que la microscopía en odontología constituye una herramienta fundamental para una correcta realización de los tratamientos por su mejor capacidad de visualización, lo que permite mejorar el proceso de preparación, medicación y obturación del sistema de conductos radiculares^{10, 17}.

Se ha reportado éxito en conductos con configuración en C mediante distintas técnicas de obturación, incluyendo la compactación vertical caliente con selladores biocerámicos a base de silicatos de calcio, logrando una adecuada adaptación tridimensional y resultados clínicos satisfactorios^{15,16}. Entre estos materiales, CeraSeal es un sellador biocerámico a base de silicato de calcio, premezclado, que contiene tricálcico silicato, dicálcico silicato, tricálcico alúmina, óxido de zirconio y un agente espesante. Estudios in vitro han demostrado que este material presenta baja citotoxicidad y adecuada biocompatibilidad en células pre osteoblásticas, lo que permite su contacto seguro con los tejidos periapicales, además de favorecer procesos de mineralización ósea y reparación tisular⁷.

Asimismo, su adecuada fluidez y capacidad de sellado tridimensional facilitan la obturación de conductos complejos, reforzando su eficacia clínica en anatomías irregulares. Esta complejidad

anatómica se explica, en parte, por las variaciones descritas por Vertucci en la configuración del sistema de conductos radiculares, las cuales incluyen múltiples patrones que pueden dificultar la desinfección y obturación completa. No obstante, la literatura también señala que diferentes técnicas de obturación, como la técnica de cono único y la técnica de onda continua, pueden presentar resultados clínicos comparables, particularmente en el tercio apical, considerado una de las regiones más complejas del sistema de conductos^{19,20}.

Estos hallazgos respaldan la elección del sellador biocerámico a base de silicatos de calcio como una alternativa confiable y biocompatible, sin establecer superioridad absoluta de una técnica sobre otra, sino enfatizando la necesidad de individualizar la estrategia de obturación según la anatomía del caso.

El presente reporte describe un solo caso clínico, lo que limita la posibilidad de extrapolar los resultados a otros escenarios clínicos. No obstante, estudios con un mayor número de casos podrían contribuir a evaluar de manera más amplia el desempeño clínico de los cementos biocerámicos a base de silicatos de calcio en conductos con anatomía en C.

CONCLUSIONES

Cualquier órgano dentario puede presentar variaciones anatómicas, siendo los segundos molares inferiores los que muestran mayor frecuencia de configuraciones complejas, como los conductos en “C”. El uso de herramientas diagnósticas complementarias, como la radiografía y la magnificación, resulta fundamental para un diagnóstico adecuado y una correcta planificación del tratamiento.

En el presente caso, la combinación de gutapercha con un sellador biocerámico a base de silicato de calcio permitió lograr un sellado y una adaptación tridimensional adecuados en una anatomía compleja, demostrando ser una alternativa clínica predecible. La integración de técnicas tradicionales y modernas, junto con un enfoque clínico preciso, irrigación activada y una obturación adecuada, es clave para el manejo exitoso de este tipo de variaciones anatómicas, resaltando la importancia de la actualización y el criterio clínico del profesional.

REFERENCIAS

- Armenta HB, Mireles AGR, Martinez JS, Alvarez JP, Herrera YR, Maldonado OT, et al. Prevalence and Classification of C-Shaped Canal and Radix in Mandibular Molars Using Cone-Beam Computed Tomography on Mexican Population. *Dentistry Journal*. julio de 2024;12(7):212.
- Von Zuben M, Martins JNR, Berti L, Cassim I, Flynn D, Gonzalez JA, et al. Worldwide prevalence of mandibular second molar C-shaped morphologies evaluated by cone-beam computed tomography. *J Endod*. 2017 Sep;43(9):1442-7. doi: 10.1016/j.joen.2017.04.016. Epub 2017 Jul 19. PMID: 28734652.
- Fan B, Cheung GSP, Fan M, Gutmann JL, Bian Z. C-shaped canal system in mandibular second molars: Part I—Anatomical features. *J Endod*. 2004 Dec;30(12):899–903. doi:10.1097/01.don.0000136207.12204.e4
- Laplace JF, Ferreccio JG, Malvicini G, Mendez de la Espriella C, Pérez AR. Prevalence and morphology of C-shaped canals in mandibular second molars: a cross-sectional cone beam computed tomography study in an Ecuadorian population. *Dent J*. 2025;13:147. doi:10.3390/dj13040147.
- Muñoz-Padilla MB, Villafuerte-Moya CA, Vega-Martínez VA. Prevalencia y variabilidad de los conductos en C en segundos molares inferiores: un análisis sistemático. *Rev Metropolitana Cienc Aplic*. 2025;8(S1):108–14.
- Wang X, Xiao Y, Song W, Ye L, Yang C, Xing Y, et al. Clinical application of calcium silicate-based bioceramics in endodontics. *J Transl Med*. 2023;21:853. doi:10.1186/s12967-023-04550-4.
- Almeida-Junior LA, Lamarque GdC, Herrera H, Arnez MF, Lorencetti-Silva F, Silva RAB, Bezerra Silva L, Paula-Silva FWG. Analysis of the cytotoxicity and bioactivity of CeraSeal, BioRoot™ and AH Plus® sealers in pre-osteoblast lineage cells. *BMC Oral Health*. 2024; 24(1):262. Disponible en: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-024-04021-2>
- Zamparini F, Lenzi J, Duncan HF, Spinelli A, Gandolfi MG, Prati C. The efficacy of premixed bioceramic sealers versus standard sealers on root canal treatment outcome, extrusion rate and post-obturation pain: a systematic review and meta-analysis. *Int Endod J*. 2024;57(7):835–852. doi:10.1111/iej.14069.
- American Association of Endodontists. *Endodontic Diagnosis*. (internet). Chicago, IL, USA. 2013. Disponible en: www.aae.org/colleagues: 1-6.
- Mehrjoui M, Jafarzadeh H, Esmaeelpour P, Khorasanchi M. Endodontic treatment of a C-shaped mandibular second molar with narrow dentinal thickness: A case report. *Clinical Case Reports*. 2024;12(2):e8505.
- Fava L, Dummer P. Periapical radiographic techniques during endodontic diagnosis and treatment. *Int Endod J*. 1997;30(4):250-261. DOI: 10.1046/j.1365-2591.1997.00078.x
- Zhao Y, Zhang Y, Shi J, Zheng G, Chen Y, Zou D, Pan Y. Evaluation of two instrumentation techniques and obturation methods in mandibular first premolar C-shaped canals by micro-CT. *BMC Oral Health*. 2025;25(1):319. doi:10.1186/s12903-025-05696-x.
- Zhang Y, Weng X, Fu Y, et al. CBCT and Micro-CT analysis of the mandibular first premolars with C-shaped Canal system in a Chinese population author. *BMC Oral Health*. 2023;23:707. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03271-w>.
- Yousefi F, Mohammadi Y, Shokri E. Prevalence of C-shaped canal morphology in premolar and molar teeth assessed by cone-beam computed tomography: systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*. 2025;25 (1): 1657. doi:10.1186/s12903-025-06946-8.
- Nagadi E, Muryani A, Adang RAF. Integrated Endodontic and Restorative Management of C-Shaped Canals with Severe Coronal Loss in Mandibular Second Molar: A Case Report. *CCIDE*. 2025;17:121–34.
- Vasileva VR, Borisova-Papancheva T, Zaneva-Hristova D, Georgieva S, Miteva A. C-shaped Canal in Second Mandibular Molar: A Case Report. *Cureus*. 2025 Apr 6;17(4):e81784. doi: 10.7759/cureus.81784. Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/354691-c-shaped-canal-in-second-mandibular-molar-a-case-report>
- Shaikh S, Patil AG, Kalgutkar VU, Bhandarkar SA, Hakke Patil A. The assessment of C-shaped canal prevalence in mandibular second molars using endodontic microscopy and cone beam computed tomography: an in vivo investigation. *Cureus*. 2024;16 (6):e62026.
- Gazzaneo I, Amoroso-Silva P, Pacheco-Yanes J, Alves FRF, Marceliano-Alves M, Olivares P, Meto A, Mdala I, Siqueira JF Jr, Rôças IN. Disinfecting and shaping Type I C-shaped root canals: a correlative micro-computed tomographic and molecular microbiology study. *J Endod*. 2021;47(4):621–30. doi:10.1016/j.joen.2020.11.007.
- Vertucci FJ. Root canal anatomy of the human permanent teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1984 Nov;58(5):589–99.
- Bonafé AB, Rourera CI, Pedraza C, Zanoni YV, Salduna S, De Caso CN, Martín G. Estudio de la obturación con selladores biocerámicos de conductos radiculares de premolares inferiores. *Método*. 2025 [citado 27 oct 2025];10(3):31-41. Disponible en: <https://methodo.ucc.edu.ar/files/vol10/num3/ART.%20ORIGINAL%2005%20.pdf>

Manejo endodóntico de lesión periapical de gran tamaño asociada a un diente con ápice inmaduro

Endodontic management of large periapical lesion associated with an immature apex tooth. Case report

DOI: <https://doi.org/10.37883/AOV/2026.61.1.09>
 Disponible en http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov
 Recepción de trabajo: 21/10/2025
 Inicio de arbitraje: 14/11/2026
 Aprobado: 27/07/2026

Quintero Clarelys¹, Terán Carlos², León María³

1. Odontólogo, Universidad de Los Andes. Facultad de Odontología, Mérida-Venezuela. clarelys21@gmail.com.
<https://orcid.org/0000-0002-8131-4460>

2. Odontólogo, Universidad de Los Andes. Especialista en Endodoncia Universidad El Bosque, Colombia. Profesor de Área de Endodoncia de Clínica de Medicina Bucal, Departamento de Medicina Oral, Facultad de Odontología Universidad de los Andes, Venezuela. teranc03@gmail.com.
<https://orcid.org/0000-0001-9516-059X>

3. Odontólogo, Universidad de Los Andes. PhD Estomatología, MSc Medicina Oral, Cirugía oral e implantología. Universidad de Santiago de Compostela, España. marialeoncamacho76@gmail.com. <https://orcid.org/0009-0007-0546-6167>

Autor de correspondencia: Od. Clarelys Coromoto Quintero Rivas. Dirección: Facultad de Odontología ULA. Mérida-Venezuela. Código Postal 5101. Correo: clarelys21@gmail.com.

RESUMEN

El manejo de dientes permanentes jóvenes con ápices abiertos y lesiones periapicales extensas continúa siendo un desafío clínico en endodoncia debido a conductos radiculares amplios y paredes dentinarias delgadas. El

objetivo consistió en demostrar la eficacia clínica de la apexificación, utilizando un tapón apical de cemento biocerámico para el manejo de un diente permanente joven con ápice abierto y una lesión periapical extensa. Se presenta el caso de un paciente masculino de 15 años que acudió a consulta por aumento de volumen facial en la región anterior del maxilar superior y odontalgia intermitente, con antecedente de traumatismo dentoalveolar. Al examen clínico se evidenció edema facial y dolor espontáneo asociado al incisivo central superior derecho. Los estudios imagenológicos revelaron formación radicular incompleta con ápice abierto y una lesión periapical extensa. Se estableció el diagnóstico de diente previamente tratado y una lesión ocupante de espacio intraósea. Se realizó tratamiento endodóntico no quirúrgico con desinfección y medicación intraconducto. Ante la persistencia del exudado y la aparición de un tracto sinuoso, se indicó cirugía periapical con enucleación de la lesión. Posteriormente, se efectuó la apexificación mediante la colocación de un tapón apical de cemento biocerámico. El seguimiento clínico y radiográfico evidenció resolución de los signos y síntomas y cicatrización periapical satisfactoria. El abordaje combinado y secuencial constituye una alternativa predecible para el manejo de dientes inmaduros con lesiones periapicales extensas, destacando el valor de los cementos biocerámicos en la preservación dentaria.

Palabras clave: apexificación, materiales de obturación del conducto radicular, quiste radicular, periodontitis periapical, endodoncia.

ABSTRACT

The management of young permanent teeth with open apices and extensive periapical lesions remains a clinical challenge in endodontics due to wide root canals and thin dentin walls. The objective was to demonstrate the clinical efficacy of apexification using a bioceramic cement apical

plug for the management of a young permanent tooth with an open apex and an extensive periapical lesion. We present the case of a 15-year-old male patient who presented for consultation due to facial swelling in the anterior region of the upper maxilla and intermittent toothache, with a history of dentoalveolar trauma. Clinical examination revealed facial edema and spontaneous pain associated with the right upper central incisor. Imaging studies revealed incomplete root formation with an open apex and an extensive periapical lesion. The diagnosis was established as a previously treated tooth and an intraosseous space-occupying lesion. Non-surgical endodontic treatment was performed, including disinfection and intracanal medication. Given the persistence of exudate and the appearance of a sinuous tract, periapical surgery with enucleation of the lesion was indicated. Subsequently, apexification was performed by placing a bioceramic cement apical plug. Clinical and radiographic follow-up revealed resolution of the signs and symptoms and satisfactory periapical healing. The combined and sequential approach constitutes a predictable alternative for the management of immature teeth with extensive periapical lesions, highlighting the value of bioceramic cements in tooth preservation.

Keywords: apexification, root canal filling materials, radicular cyst, periapical periodontitis, endodontics.

INTRODUCCIÓN

Los traumatismos dentales durante la infancia y la adolescencia suelen interrumpir el proceso de desarrollo radicular dependiendo del impacto, lo que da lugar a dientes con ápices abiertos. Este escenario plantea desafíos clínicos considerables desde el punto de vista endodóntico, dado que los conductos presentan una amplia luz, carecen de constricción apical y poseen paredes dentinarias delgadas incrementando el riesgo de fractura ra-

dicular y control del sellado apical. De hecho, la ausencia de una barrera apical natural constituye uno de los principales factores asociados al fracaso de los tratamientos de endodoncia, favoreciendo la extrusión de material hacia el espacio periapical y comprometiendo la reparación tisular¹⁻⁴.

La presencia de lesiones periapicales agrava el pronóstico de estos casos, de hecho, más del 90% corresponden a abscesos, granulomas y quistes radiculares; siendo este último, un quiste odontogénico inflamatorio derivado de la estimulación de los restos epiteliales de Malassez en respuesta a infecciones bacterianas persistentes y necrosis pulpar. Suele ser asintomático y detectado frecuentemente de manera incidental contribuyendo a diagnósticos tardíos y a una mayor destrucción ósea, lo que complejiza aún más la toma de decisiones terapéuticas⁵⁻⁷.

Frente a un diente con ápice abierto, las opciones terapéuticas varían según el diagnóstico pulpar e incluyen la apexogénesis, la terapia endodóntica regenerativa (TER) y la apexificación. La apexificación con hidróxido de calcio presenta limitaciones importantes, como la necesidad de múltiples citas, un tiempo de tratamiento prolongado y una alta dependencia de la cooperación del paciente, factores que pueden comprometer la adherencia y el éxito clínico a largo plazo⁸⁻¹².

En los últimos años, los materiales biocerámicos han revolucionado la práctica endodóntica contemporánea. Se destacan por su notable biocompatibilidad, radiopacidad, capacidad antibacteriana, estabilidad dimensional y facilidad de manipulación⁹. Entre estos materiales el cemento Bio-C® Repair de la casa comercial Angelus es un cemento que

proporciona propiedades favorables como: sellado hermético eficaz, fraguado óptimo en ambientes húmedos, alta resistencia mecánica y baja citotoxicidad, optimización del tiempo de tratamiento y estimula la reparación tisular^{2,13,14}.

En este contexto, la apexificación en una sola sesión mediante la colocación de un tapón apical biocerámico en los últimos 4-5 mm del conducto se ha posicionado como una alternativa superior a la técnica tradicional con hidróxido de calcio. Este abordaje induce la formación de una barrera mineralizada estable, optimizando así los resultados clínicos^{3,15-17}. Por lo tanto, resulta clínicamente relevante documentar y analizar la aplicación de esta técnica en situaciones complejas, como dientes permanentes jóvenes con ápice abierto asociados a lesiones periapicales extensas. En este sentido el objetivo de este trabajo es demostrar la eficacia clínica de la apexificación utilizando un tapón apical de cemento biocerámico para el manejo de un diente permanente joven con ápice abierto y una lesión periapical extensa.

REPORTE DEL CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 15 años, procedente de Tovar, Estado Mérida, Venezuela, acudió a la consulta con edema facial localizado en la región anterior del maxilar y odontalgia intermitente de moderada intensidad irradiada hacia zona posterior, relacionado con traumatismo dentoalveolar, fractura coronal de incisivo central superior derecho. Como antecedente médico personales refirió episodios recurrentes de sinusitis, sin otras patologías sistémicas relevantes. Asimismo, refirió recibir tratamiento farmacológico previo consistente en amoxicilina/ácido clavulánico (875 mg / 125 mg cada 12 horas

por 7 días) y diclofenac sódico (50 mg cada 8 horas por 5 días), con mejoría parcial del cuadro doloroso, pero persistencia del aumento de volumen.

Al examen clínico extraoral se evidenció edema facial localizado en la región anterior del maxilar superior, de consistencia blanda y ligeramente doloroso a la palpación. No se observaron signos de fistulización extraoral. En el examen intraoral el órgano dentario 1.1 presentó restauración extensa en el tercio coronario, sensibilidad dolorosa espontánea y a la percusión, con dolor referido hacia las unidades dentarias adyacentes, especialmente canino y premolares superiores derechos.

Al examen radiográfico periapical se observó en la unidad dental 1.1 imagen radiopaca compatible con material restaurador en el tercio coronario y material endodóntico radicular, además se evidenció formación radicular incompleta con ápice abierto y una imagen radiolúcida unilocular de bordes radiopacos bien definidos, asociada al tercio apical de la raíz (figura 1). Con el objetivo de evaluar la extensión y relación de la lesión con



Figura 1. Radiografía inicial

estructuras anatómicas vecinas, se indicó tomografía computarizada de haz cónico (CBCT), la cual reveló una lesión hipodensa delimitada por bordes hiperdensos en el hueso alveolar maxilar, con dimensiones aproximadas de 27,6 mm por 32,1 mm en su diámetro mayor. La lesión se extendía desde los periápices del diente 1.1 hasta la región mesial del diente 1.6, evidenciando desplazamiento de estructuras adyacentes (figuras 2 y 3).

Tomando en consideración la clasificación de la Asociación Americana de Endodoncia (AAE) del 2009 el diagnóstico pulpar se estableció como diente previamente tratado, el diagnóstico periapical corresponde a un absceso apical agudo y diagnóstico presuntivo para la lesión intraósea de quiste periapical.

Previo al inicio del tratamiento endodóntico, se explicó al paciente y a su representante legal el diagnóstico, las alternativas terapéuticas, los riesgos y beneficios del procedimiento propuesto, así como la finalidad académica del caso. Ambos otorgaron su consentimiento informado por escrito para la realización del tratamiento y la posterior publicación del caso clínico, cumpliendo con los principios éticos y las normas de bioética vigentes fundamentadas en la declaración de Helsinki.

El tratamiento inicial incluyó anestesia infiltrativa, aislamiento con dique de goma y acceso al conducto con fresa redonda n°4 diamante Hager® y desobturación del conducto radicular utilizando limas Hedstroem e inserto ultrasónico Irri-Safe (F43807) de la casa comercial Acteon-Satelec (figura 4). La irrigación se realizó con hipoclorito de sodio al 5,25%, suero fisiológico (0,9 %) y EDTA al 17%, seguido se realizó medicación intraconducto con

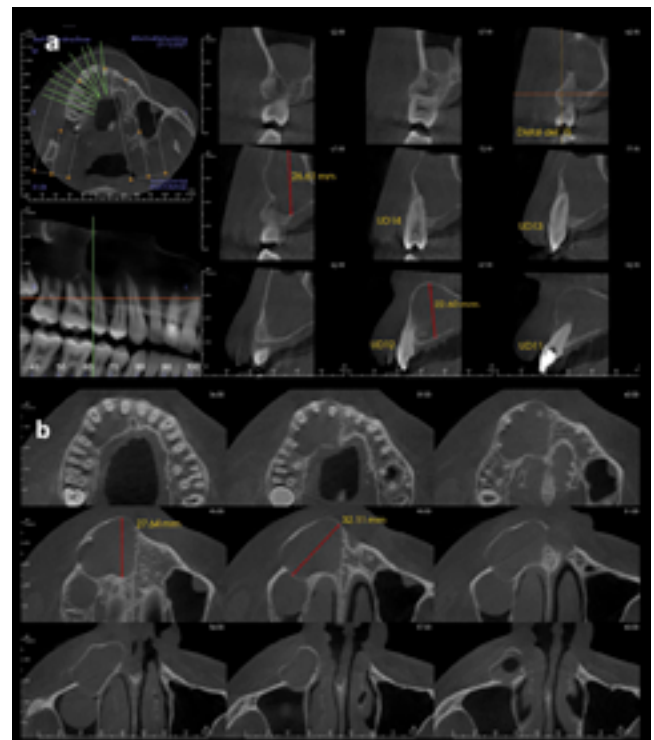
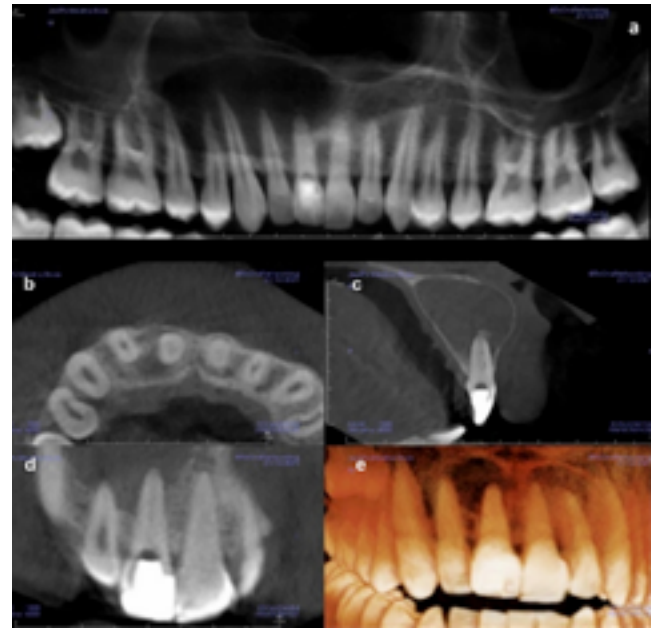


Figura 3. CBCT inicial. (a) cortes sagitales secuenciales de la UD 1.1 (b) cortes axiales secuenciales maxilar superior.



Figura 4. Radiografía control de desobturación unidad dental 1.1.

hidróxido de calcio (Metapex®) y sellado provisional Obtur Maquira®. Se prescribió clindamicina 300 mg oral cada 6 horas durante por 6 días.

La medicación intraconducto fue recambiada en citas sucesivas de control clínico; sin embargo, a pesar de las renovaciones periódicas, persistió la presencia de exudado intrarradicular, lo que indicó la permanencia del proceso infeccioso. Durante una de las citas de seguimiento se evidenció la aparición de un tracto sinuoso en la mucosa vestibular asociada al diente afectado, manifestación clínica compatible con un proceso inflamatorio crónico activo. Ante estos hallazgos, y con el propósito de lograr la re-

solución de los signos y síntomas agudos, así como de establecer condiciones biológicas favorables para la posterior colocación del tapón apical, se decidió la interconsulta y remisión al servicio de cirugía bucal para evaluación y manejo quirúrgico de la lesión periapical.

Durante el procedimiento quirúrgico se realizó levantamiento de colgajo mucoperióstico, osteotomía y enucleación completa de la lesión periapical (figura 5). El tejido obtenido, constituido por fragmentos de aproximadamente 2,7 a 1,1 cm, el cual fue fijado en formol al 10 % y remitido para estudio histopatológico. El análisis microscópico confirmó el diagnóstico de quiste radicular inflamatorio (figuras 6 y 7).



Figura 5. Fotografías transoperatorias (a) levantamiento de colgajo. (b) osteotomía (c) evidencia lesión (d) y (e) enucleación de la lesión

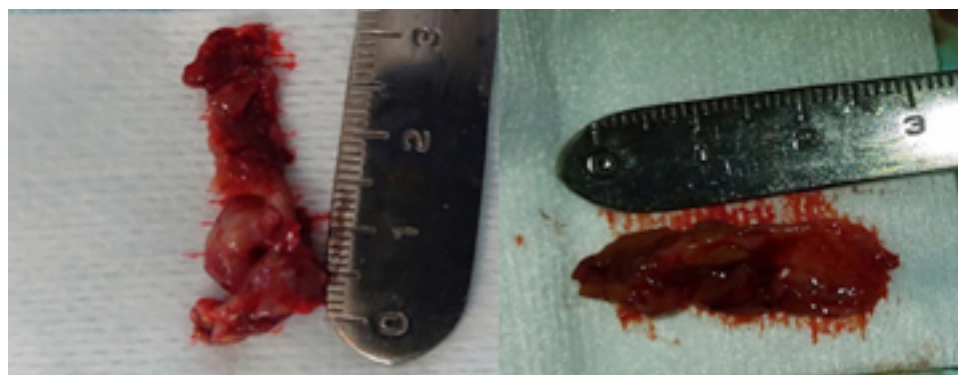


Figura 6. Fragmentos de la enucleación.

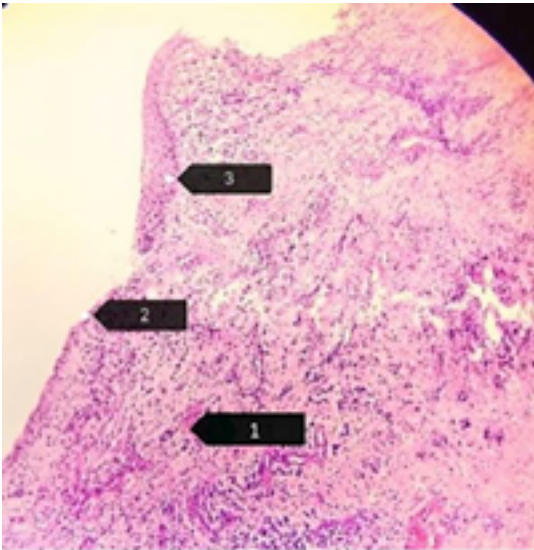


Figura 7: Corte Histopatológico 1) Pared de estructura quística constituida por tejido conectivo fibroso, vasos sanguíneos e infiltrado inflamatorio. 2) Superficie epitelial erosionada o ausente. 3) Epitelio plano estratificado constituido por 3 a 5 células de espesor.

Posterior al procedimiento quirúrgico se aplicó el siguiente protocolo de irrigación: se inició con hipoclorito de sodio al 5,25%, realizando dos ciclos con irrigación ultrasónica pasiva (PUI) por 20 seg, seguido de suero fisiológico (0,9 %), un ciclo con EDTA al 17% activado con PUI por 20 seg y una última irrigación con hipoclorito de sodio al 5,25%. Posteriormente se procedió a la apexificación colocando un tapón hemostático a nivel del tercio apical de la unidad dentaria 1.1 (Gelita Hemospon®) para formar una barrera, seguidamente se aplicó BIO-C® Repair compactado hasta formar un tapón apical de 4-5 mm, con ligera extrusión de material (≈ 2 mm). En la cita siguiente, una vez confirmado el endurecimiento del biocerámico, intentando sobrepasar el tapón con una lima #70, se realizó la obturación del tercio medio y cervical mediante técnica de compactación lateral con gutapercha y sellado coronal con resina fluida. (figura 8).

Los controles periódicos fueron cada 4, 8 a 12 meses (figura 9), para monitorear la lesión periapical.

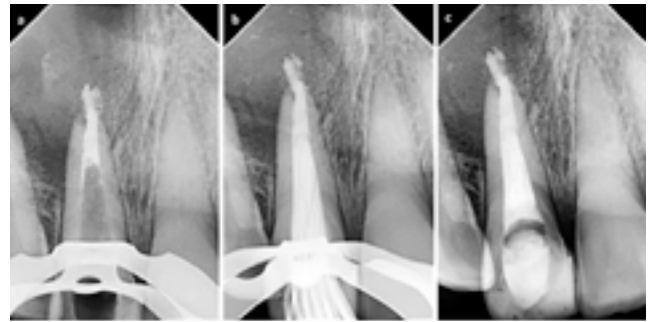


Figura 8. (a) Radiografía de la apexificación, (b) sellado apical con biocerámico, (c) obturación post inmediata.

A los 24 meses, el paciente permaneció asintomático, sin dolor a las pruebas de palpación sobre apical ni a la percusión vertical ni horizontal. El análisis de la radiografía panorámica y periapical digital, se evidenció el incremento en la densidad ósea en la región periapical del diente 1.1 (figura 10). El análisis de la CBCT de control confirmó neoformación ósea, reparación del hueso alveolar anterosuperior y desaparición de la lesión radiolúcida (figura 11).

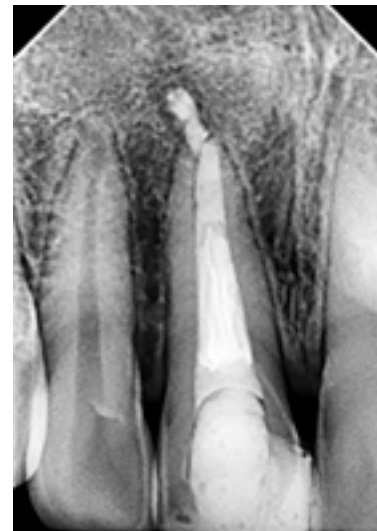


Figura 9. Radiografía control a los 12 meses

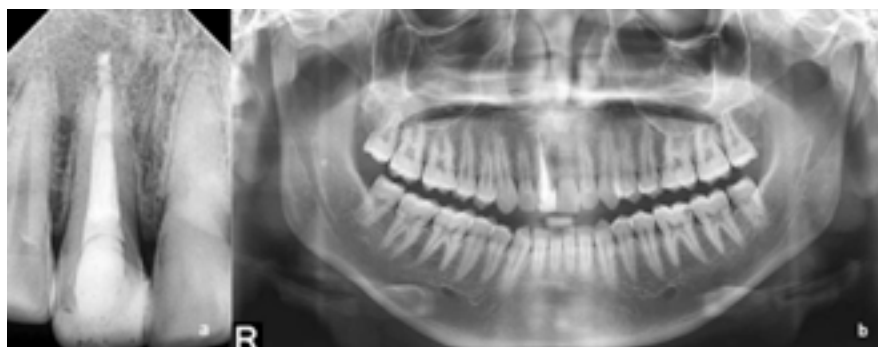


Figura 10. Radiografías controles a los 24 meses (a) Radiografía periapical digital (b) Radiografía panorámica

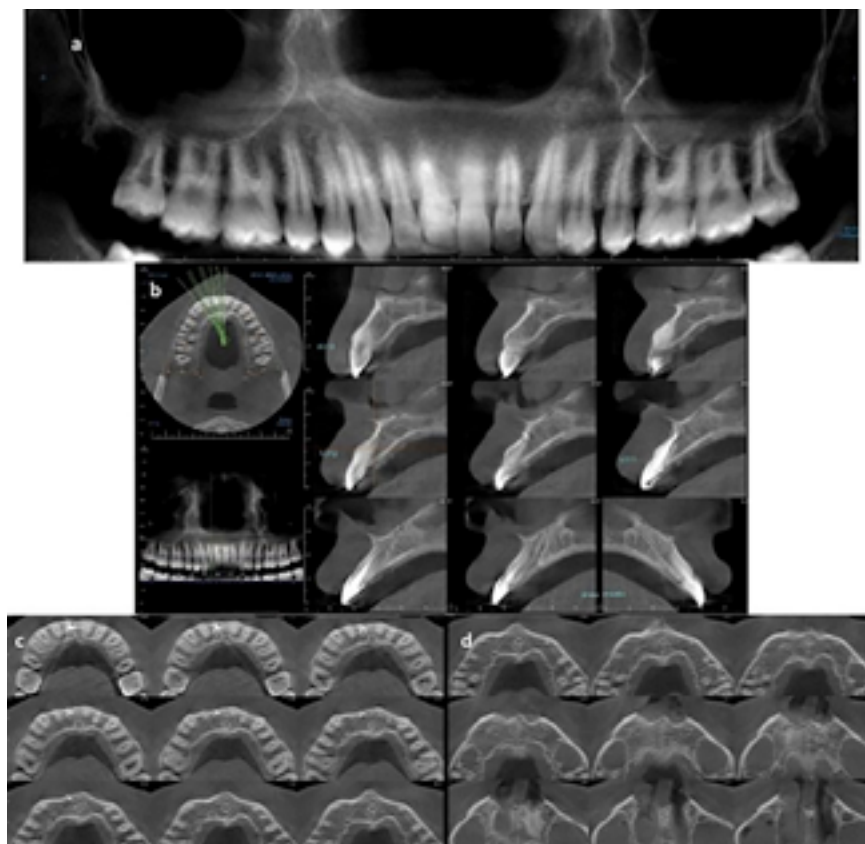


Figura 11. CBCT control a los 2 años. (a) reconstrucción panorámica de la lesión periapical (b) cortes sagitales secuenciales de la unidad dentaria 1.1, (c) y (d) cortes axiales secuenciales del maxilar superior.

DISCUSIÓN

El presente caso ilustra el manejo integral de una lesión periapical extensa en un diente permanente joven con ápice inmaduro, donde se combinó de manera secuencial el tratamiento endodóntico

no quirúrgico y la cirugía periapical. Este enfoque permitió lograr la resolución del proceso infeccioso y creó las condiciones biológicas necesarias para la posterior apoxificación, destacando el papel del cemento biocerámico Bio-C® Repair (Angelus) como material de elección para el sellado apical.

Estas lesiones periapicales de gran tamaño representan desafíos clínicos significativos en endodoncia, particularmente en dientes con formación radicular incompleta y paredes radiculares delgadas. En este caso, la lesión se extendía desde el periápice del incisivo central hasta la región mesial del primer molar, desplazando estructuras anatómicas adyacentes, estos hallazgos concuerdan con lo descrito en la literatura para quistes radiculares de tamaño considerable¹³. Este patrón de extensión explica, en parte, la persistencia del proceso inflamatorio pese al manejo conservador inicial.

En general, la evidencia científica respalda el tratamiento endodóntico no quirúrgico como primera elección, reportándose altas tasas de éxito cuando se siguen protocolos rigurosos de desinfección¹³. Incluso se ha observado que el tamaño de la lesión no necesariamente determina el pronóstico, ya que estudios prospectivos documentan curación completa en un 73,8% de las lesiones grandes tratadas de manera conservadora¹². Sin embargo, cuando la respuesta al tratamiento conservador es insuficiente, como ocurrió en este caso con la persistencia del exudado seroso y el tracto sinuoso vestibular indicativos de un proceso infeccioso activo, la cirugía periapical se convierte en una alternativa necesaria para lograr la resolución definitiva de la lesión.

La cirugía periapical permitió la eliminación directa del tejido patológico y la confirmación histopatológica del diagnóstico de quiste radicular, reduciendo la carga infecciosa local y favoreciendo un entorno más estable para la cicatrización. En este contexto, la intervención quirúrgica no se plantea como un fracaso del tratamiento conservador, sino

como una medida complementaria indicada ante la ausencia de respuesta clínica favorable.

Por otro lado, la apexificación con Bio-C® Repair (Angelus) representa un avance en el tratamiento de dientes inmaduros con necrosis pulpar^{2,14}. Los materiales biocerámicos ofrecen ventajas frente al hidróxido de calcio tradicional, como menor tiempo de tratamiento, alta biocompatibilidad y propiedades mecánicas superiores^{9,11}. Su composición a base de silicato de calcio favorece la liberación de iones calcio e hidroxilo, generando un ambiente alcalino que inhibe la actividad bacteriana y estimula la mineralización, además de promover la formación de hidroxiapatita en la interfaz con los tejidos^{11,15-18}.

El éxito de este caso se sustentó en varios factores, iniciando por un diagnóstico preciso por CBCT¹⁹, una desinfección quimio-mecánica rigurosa con NaOCl 5,25% y EDTA 17%, medicación intraconducto adecuada y la intervención quirúrgica oportuna. Este caso aporta evidencia clínica sobre la aplicación de cementos biocerámicos de última generación, como el Bio-C® Repair de Angelus donde favorece tanto la regeneración del tejido óseo periapical como la preservación dentaria logrando resultados exitosos incluso en lesiones periapicales extensas²⁰. Sin embargo, es importante destacar que la efectividad demostrada en este caso está sujeta a la particularidad de no poder realizar obturación ortograde ni retrograde debido a la presencia de exudado inflamatorio que imposibilita el uso adecuado de los materiales indicados para este fin, además de la variabilidad individual, como lo son antecedentes del paciente, respuesta inmunológica específica, cumplimiento de las citas y recomendaciones, entre otros. La re-

plicación de estos resultados exitosos en una serie más amplia de casos con características similares es necesaria para fortalecer la evidencia sobre el protocolo descrito.

Es importante resaltar la evolución clínica y radiográfica favorable observada durante los controles posteriores al procedimiento. A pesar de no haberse realizado una retrobturación durante la cirugía periapical, para garantizar el sellado hermético del sistema de conductos, la ausencia de este procedimiento no comprometió el resultado clínico. El seguimiento clínico y radiográfico evidenció una disminución progresiva de la radiolucidez periapical, formación de nuevo tejido óseo y ausencia de signos o síntomas clínicos, como dolor, inflamación o recurrencia del tracto sinuoso. Estos hallazgos sugieren que la adecuada desinfección intraconducto, la eliminación quirúrgica completa del tejido patológico y el sellado apical logrado posteriormente por las propiedades bioactivas del cemento biocerámico suficientes para restablecer el equilibrio biológico y favorecer la cicatrización. No obstante, debe considerarse que la decisión de omitir la retrobturación debe evaluarse cuidadosamente en cada caso, ya que en situaciones con filtración persistente o anatomía compleja podría comprometer el pronóstico a largo plazo.

CONCLUSIONES

El manejo de lesiones periapicales extensas en dientes inmaduros requiere de un diagnóstico preciso mediante CBCT, protocolo riguroso de irrigación y medicación intraconducto, además del abordaje combinado de tratamiento endodóntico no quirúrgico con cirugía periapical para lograr el éxito terapéutico.

El uso de Bio-C® Repair en apexificación mostró ventajas al reducir significativamente el tiempo de tratamiento y ofrecer mejores resultados clínicos. Su alta biocompatibilidad y bioactividad promueven de manera efectiva la mineralización y la reparación ósea periapical.

Los hallazgos de este caso justifican la necesidad de realizar estudios prospectivos controlados y series de casos ampliados para validar la eficacia clínica a largo plazo de este protocolo combinado. En este orden de idea, las investigaciones futuras deberían dirigirse a ensayos clínicos que comparen directamente la apexificación con biocerámicos de última generación frente a las técnicas tradicionales, empleando criterios de evaluación estandarizados y períodos de seguimiento prolongados.

REFERENCIAS

1. Van Gorp G, Ezeldeen M. Interdisciplinary Approach to Managing Complex Traumatic Dental Injuries in the Young Permanent Dentition. *Dental Traumatology*. 2025;41(1):27–37.
2. Hillary N, Kusumasari C, Abdou A. Bioceramic cement as a reparative material in apexification of immature permanent tooth: a case report. *J Kedokt Gigi Univ Padjadjaran*. 2024;36(4):111. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24198/jkg.v36i4.49880>
3. Chotvorarak K, Danwittayakorn S, Banomyong D, Suksaphar W. Intraradicular reinforcement of traumatized immature anterior teeth after MTA apexification. *Dent Traumatol*. 2024;40(4):389–97. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/edt.12947>
4. Bernotti A, Miselli A, Giménez X, Lugo G. Manejo quirúrgico de perforación radicular con cemento hidráulico Bio C Repair en un incisivo central superior, con absceso apical crónico. Reporte de caso. *Odous Científica*. 2023;24(2):169–78.
5. Modaresi J, Nasr N. Nonsurgical endodontic management of large periapical lesion with cold ceramic: A literature review and case series. *Iran Endod J*. 2023;18(2):113–21. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22037/iej.v18i2.40184>
6. Talpos R, Popa M, Rusu L, Pricop M, Nica L, Talpos S. Conservative Approach in the Management of Large Periapical Cyst-Like Lesions. A Report of Two Cases. *Medicina (Kaunas)*. 2021;57(5):497.
7. Deshpande A Jr, Reche A, Deshpande M, Borkar S, Rath S. Radicular cyst presenting in a female child: A case

- report. *Cureus*. 2023;15(9):e45872. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.45872>
8. Xie Y, Lu F, Hong Y, He J, Lin Y. Revascularisation versus apexification for treatment of immature teeth based on periapical healing and root development: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Paediatr Dent*. 2021;22(3):207–14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23804/ejpd.2021.22.03.6>
9. Uría M, García G, Labarta A. Apexificación en una Cita Utilizando Material Biocerámico Como Tapón Apical. *Univ Buenos Aires*. 2022;37(87):55–65.
10. Torabinejad M, Parirokh M, Dummer PMH. Mineral trioxide aggregate and other bioactive endodontic cements: an updated overview – part II: other clinical applications and complications. *Int Endod J*. 2018;51(3):284–317. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/iej.12843>
11. Shaik I, Dasari B, Kolichala R, Doos M, Qadri F, Arokiyasamy JL, et al. Comparison of the success rate of mineral trioxide aggregate, Endosequence bioceramic root repair material, and calcium hydroxide for apexification of immature permanent teeth: Systematic review and meta-analysis. *J Pharm Bioallied Sci*. 2021;13(Suppl 1):S43–7. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_810_20
12. Toubes K, Quadros S, Magalhães C, Sá D, Toca-fundo C, Nunes E. Bio-C Repair - A New Bioceramic Material for Root Perforation Management: Two Case Reports. *Brazilian Dental Journal*. 2021;32:104–10.
13. Calışkan MK. Prognosis of large cyst-like periapical lesions following nonsurgical root canal treatment: a clinical review. *Int Endod J*. 2004;37(6):408–16. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2591.2004.00809>
14. Chauhan S, Chauhan R, Bhasin P, Sharaf BG. Present status and future directions: Apexification. *World J Methodol*. 2025;15(1):96923. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5662/wjmv15.i1.96923>
15. Song W, Li S, Tang Q, Chen L, Yuan Z. In vitro biocompatibility and bioactivity of calcium silicate-based bioceramics in endodontics (Review). *Int J Mol Med*. 2021;48(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3892/ijmm.2021.4961>
16. Estrela C, Cintra LTA, Duarte MAH, Rossi-Fedele G, Gavini G, Sousa-Neto MD. Mechanism of action of Bioactive Endodontic Materials. *Braz Dent J*. 2023;34(1):1–11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6440202305278>
17. Panda P, Mishra L, Govind S, Panda S, Lapinska B. Clinical Outcome and Comparison of Regenerative and Apexification Intervention in Young Immature Necrotic Teeth—A Systematic Review and Meta-Analysis. *J. Clin. Med*. 2022, 11, 3909. <https://doi.org/10.3390/jcm11133909>
18. Campi LB, Rodrigues EM, Torres FFE, Reis JMDSN, Guerreiro-Tanomaru JM, Tanomaru-Filho M. Physicochemical properties, cytotoxicity and bioactivity of a ready-to-use bioceramic repair material. *Braz Dent J*. 2023;34(1):29–38. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6440202304974>
19. Brochado Martins JF, Georgiou AC, Nunes PD, de Vries R, Afreixo VMA, da Palma PJR, et al. CBCT-assessed outcomes and prognostic factors of primary endodontic treatment and retreatment: A systematic review and meta-analysis. *J Endod*. 2025;51(6):687–706. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joen.2025.03.004>
20. Bakr MM, Al Ankily M, Meer M, Shamel M. Comparative analysis of gene expression in periodontal ligament stem cells exposed to Biodentine and Bio-C repair: Implications for cementogenesis—an in vitro study. *Oral (Basel)*. 2025;5(1):19. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/oral5010019>

Historia clínica utilizada en el Postgrado de Odontología Operatoria y Estética. Estructura y llenado I. Bases teóricas de la historia clínica

Clinical Record Used in the Operative and Aesthetic Dentistry Graduate Program. Structure and Completion I. Theoretical Foundations of the Clinical History

DOI: <https://doi.org/10.37883/AOV/2026.61.1.10>
Disponible en http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov
Recepción de trabajo: 23/08/2025
Inicio de arbitraje: 30/10/2026
Aprobado: 27/07/2026

Luisa María Araujo Angulo¹ y Olga González Blanco²

1. Especialista en Odontología Operatoria y Estética.
<https://orcid.org/0009-0003-6758-1786>

2. Especialista en Odontología Operatoria y Estética.
<https://orcid.org/0009-0006-2950-5442>

RESUMEN

La historia clínica (HC) es fundamental para la práctica clínica. Representa un documento médico odontológico esencial, este debe ser un registro ordenado que asiente la información clínica del paciente. Las HC desempeñan un rol primordial en los aspectos asistencial, de docencia e investigación, legal, de gestión de recursos

y de control de calidad. El valor de las HC puede variar considerablemente, esto plantea desafíos significativos en cuanto a su confiabilidad y su utilidad. Su estudio ha estado orientado a definir su estructura ideal, sus funciones esenciales y los criterios de calidad para el llenado, el resguardo y la auditoría. Dada la importancia de este tema, para abordar su evaluación, se considera necesario desarrollar, previamente, su definición, evolución, funciones, características, importancia como medio de comunicación, la capacitación del estudiante para su manejo, los tipos de evaluación existentes y las fallas generales, más frecuentemente, cometidas en su elaboración, que servirán de base para desarrollar, posteriormente, las auditorías de la estructura y el llenado de las HC del Postgrado de Odontología Operatoria y Estética. El objetivo de este artículo es describir las bases teóricas generales que sustentan a las HC utilizadas en los servicios de salud.

Palabras claves: Historia clínica, estructura, registro de información de salud, auditoría, registro médico.

ABSTRACT

Medical records (MRs) are crucial for clinical practice. They are essential medical- dental records that document in an orderly fashion the clinical information of patients. Medical records play a role of paramount importance in healthcare, teaching, research, forensics, resource management, and quality control. The value of medical records may vary significantly, which poses major challenges in terms of their reliability and usefulness. The study of medical records has focused on establishing their ideal structure, their basic functions, and the quality criteria for their proper documentation, safeguarding, and auditing. Given the relevance of this subject, it is vital to address it first by exploring the definition of the term, its evolution, functions, characteristics, and importance for communication, the trai-

ning of students for the handling thereof, the existing types of MR evaluation, and the most common mistakes made when completing such records. The foregoing approach will provide the foundation for the proper auditing of the structure and documentation of MRs in the Operative and Aesthetic (Cosmetic) Dentistry Graduate Program. The purpose of this paper is to describe the general theoretical basis supporting the MRs used in healthcare services.

Keywords: Medical record, structure, health information record, audit, health records.

INTRODUCCIÓN

La historia clínica (HC) representa un documento médico-odontológico esencial, este debe ser un registro ordenado, que asiente la información clínica fundamental del paciente. Su importancia abarca diversas dimensiones, desde su papel como herramienta en la enseñanza y la investigación, hasta su impacto en aspectos asistenciales y legales. Es uno de los pilares sobre el que descansa la práctica clínica. No solo, registra los datos del estado de salud del paciente, sino también, sirve como base para la toma de decisiones y como medio de comunicación entre los profesionales de la salud. Una HC completa y correctamente documentada cumplirá con las funciones asistencial, de docencia, de investigación, legal, de gestión de recursos y de control de calidad.

Sin embargo, a pesar de su indiscutible importancia, la calidad de las HC puede variar considerablemente. Por ello se debe estudiar, previamente, su definición, evolución, funciones, importancia como medio de comunicación, características, capacitación del estudiante para su manejo y evaluación de la misma. A lo largo del tiempo, la historia

clínica ha evolucionado en su forma y contenido, en vista de los avances científicos, de las exigencias normativas, del desarrollo de las tecnologías de la información y de la realidad socioeconómica del paciente. Este proceso ha generado una vasta producción académica orientada a definir su estructura ideal, sus funciones esenciales y los criterios de calidad para el llenado, el resguardo y la auditoría.

Las deficiencias en la estructura y el llenado de las HC pueden tener consecuencias graves. Por lo tanto, se justifica una investigación orientada a una evaluación rigurosa de las mismas. En nuestro campo, las auditorías periódicas son necesarias para mantener la calidad de las HC, para que sean utilizadas como elemento de auditoría confiable y para que tengan un papel valioso en el sistema de retroalimentación, enfocado en optimizarlas.

Para dar a conocer nuestro estudio sobre la estructura y el llenado de las historias clínicas utilizadas en el Postgrado de Odontología Operatoria y Estética, de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela, elaboradas entre 2009 y 2019, ambos inclusive, se decidió presentarlo como una serie de tres artículos: I.- Bases teóricas generales de la HC, II.- Generalidades sobre la estructura y el llenado de la HC: partes de la estructura y pautas para el correcto llenado de la HC y III.- Auditorías de las historias clínicas utilizadas en el Postgrado de Odontología Operatoria y Estética, de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. Por todo lo anteriormente expuesto, este primer artículo de la serie, tiene el objetivo de describir las bases teóricas generales que sustentan a las HC utilizadas en los servicios de salud.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Historia clínica

Definición de la historia clínica

La HC es un documento médico-legal ¹⁻³ confidencial, de uso universal y de registro obligatorio³, esencial para el aprendizaje y la práctica clínica, en general⁴. Está formada por un conjunto de documentos escritos y gráficos, que contiene los diversos episodios de la salud-enfermedad de una persona⁵, la información obtenida del interrogatorio y la exploración clínica, el diagnóstico, el pronóstico y el plan de tratamiento ³, el consentimiento informado ^{6,7}, la relación del paciente con el personal sanitario^{1,5,8} y todas las actividades médico-sanitarias realizadas en él ^{1,5}. Todo ello de forma escrita, clara, precisa, detallada y ordenada, de todos los datos no solo actuales, sino remotos, tanto personal, como familiar del paciente ⁹.

Evolución de la historia clínica

La HC se originó en la Escuela de la Antigua Grecia, fundada por Hipócrates, en Asclepion de Cos¹⁰, en el siglo V a.C ^{5,10}. Él fue el pionero en la redacción de estos documentos¹⁰, en los que se recopilaron las primeras 42 HC completas, en los libros Las Epidemias I y III de los Tratados Hipocráticos. Los asclepiadeas hipocráticos deciden consignar por escrito de forma precisa y ordenada, la experiencia de cada paciente ante la enfermedad, nace así, la HC ⁴.

Con el paso del tiempo, los médicos observaban la realidad de sus pacientes de forma genérica, es así como, pierden importancia los casos particulares. La elaboración de la HC se recupera en la Edad

Media y se mantiene a lo largo del Renacimiento. Su contenido se perfecciona a lo largo de los siglos XVIII y XIX. En el siglo XX, se produjo una rápida evolución de las pruebas complementarias, que trajo como consecuencia un incremento en la complejidad de la HC. Ésta se convirtió en multidisciplinaria y de obligatorio cumplimiento. En el siglo XXI, los avances en la tecnología aportan cambios radicales a la HC ⁴. Se considera el documento clínico por excelencia, que contiene la información generada y compartida por los diferentes miembros del equipo profesional de atención sanitaria ⁵.

Fombella y Cereijo⁴, cuando describen la evolución de la HC, afirman que, desde sus comienzos, ha sido un documento escrito en papel, hasta que en el siglo XXI aparece la HC electrónica. Hoy en día, cada vez más, se incorporan nuevas tecnologías, para administrar la gran cantidad de registros existentes. El uso de las HC electrónicas es más frecuente^{6,11}, están diseñadas para lograr una reducción en los costos operativos de papelería y logística, un mejor rendimiento en el tiempo de consulta del paciente¹², un mejor acceso de la información⁶ y una mayor calidad del registro de la consulta médica¹² y del servicio de salud, en general ^{12,13}.

Sin embargo, la seguridad en el acceso a las HC electrónicas y el costo del mantenimiento del sistema representan un motivo de preocupación⁶. Se recomienda disponer de la mejor capacidad operacional de los servidores y proporcionar una mejor capacitación a los profesionales involucrados. Es fundamental proteger la información para respetar los principios éticos que rigen la relación profesional de la salud-paciente¹². En algunos casos, cuando se utilizan HC electrónicas, no se puede garantizar la confidencialidad de la documentación clínica¹ y

la identidad del paciente⁶, además, se puede perder total o parcialmente la información. No obstante, la seguridad de los registros digitales, hoy en día, con las tecnologías de acceso, que incluyen huellas dactilares, escaneo de retina, firmas electrónicas y reconocimiento de voz, podrían ser suficiente, si se administran adecuadamente⁶.

Funciones de la historia clínica

Falagán y Nogueira⁵ consideran que las funciones clásicas de la HC son la asistencial, la docencia y la investigación. Asimismo, ellos opinan que de éstas han surgido otras funciones, con la suficiente trascendencia para ser consideradas en su estudio. Ellas son la investigación clínica, la investigación epidemiológica, la gestión clínica, la planificación de recursos asistenciales, la jurídico-legal y la de control de calidad asistencial.

Función asistencial de la historia clínica: La HC es un documento básicamente asistencial, cuya misión es recoger toda la información relevante del paciente, para prestarle la mejor atención posible^{1,5,13-17}. Por tanto, actúa como un requisito esencial para la prestación del servicio sanitario^{1,10}, que permite la recolección ordenada de datos, tales como, de identidad, los síntomas y los signos, entre otros^{10,18}. Esto proporciona una visión completa del paciente¹, facilita un correcto diagnóstico¹⁰, permite la continuidad de la atención¹⁹⁻²¹, respalda los procedimientos practicados, las complicaciones sufridas⁸ y cumple un papel clave en la gestión de riesgos²².

Función docente de la historia clínica: La HC desempeña un papel importante en docencia^{1,5,11,15,17,23-25}. En el proceso de enseñanza-apren-

dizaje su función va desde aprender a elaborarla, hasta su utilidad como recurso de aprendizaje en la profesión, después de elaborada. Constituye un documento que aporta elementos de superación académica¹⁵, refleja el modo correcto de tratar cada caso clínico y describe en detalle las decisiones exploratorias y terapéuticas tomadas, para lograr o mejorar la salud del paciente⁵. Es esencial que se elabore según el método científico¹⁵. Todo ello la convierte en un documento de alto valor académico y científico^{15,23,26}.

Función de la historia clínica en la investigación

clínica: La HC constituye una valiosa fuente de información clínica, que favorece la realización de diferentes tipos de trabajos científicos^{3,4,14,15,24,27}. La investigación científica, a través de la HC, se fortalece al permitir la localización de HC relacionadas con patologías específicas⁵, el intercambio de opiniones en el plano científico²⁴ y su análisis mediante los cruces de grandes bases de datos clínicos²⁸. Una adecuada realización de la HC contribuye a mejorar la investigación en salud^{13,5,11,13,16,23,26}.

Función de la historia clínica en la investigación epidemiológica

epidemiológica: La HC tiene un papel crucial en la investigación epidemiológica^{5,10,13,15}, permite realizar estudios sobre los denominadores demográficos⁵, la morbilidad y la mortalidad¹⁰, la incidencia y la prevalencia de enfermedades y la evaluación de la eficacia del tratamiento²⁹, entre otros. Los datos contenidos en la HC permiten la recolección, el archivo y la posterior sistematización de la información¹³, que resulta fundamental para la generación de los resultados estadísticos¹⁷. La HC constituye un instrumento eficaz para aplicar los programas de atención en salud, para lograr la salud personal y ambiental, para proteger a la

población a través del control de los factores contribuyentes o predisponentes, que pueden determinar los grupos vulnerables o de riesgo y para prevenir y controlar las causas de morbilidad y mortalidad en sanos y enfermos¹⁰.

Función de la historia clínica en la gestión clínica y planificación de recursos asistenciales: La HC es primordial para la gestión de los servicios médicos de las instituciones sanitarias¹. Contribuye al control financiero²⁴ y la administración de los recursos invertidos en la atención del paciente^{5,17}. Así pues, es fundamental en la gestión u optimización del gasto sanitario, en la evaluación del rendimiento del control de calidad³⁰ y los recursos médicos¹, además, permite el estudio y valoración de las inversiones futuras⁵.

Función jurídica-legal de la historia clínica: La HC tiene un extraordinario valor legal en aquellas situaciones jurídicas requeridas^{1,3}. En nuestro campo, la HC odontológica, igualmente, es importante por razones médico-legales^{1-3,31}, regida por leyes aplicables^{1,6,32}, que protege los intereses del paciente, del profesional de la salud y del establecimiento donde se presta el servicio^{23,25,26}. El odontólogo tiene la obligación legal y ética de llevar una correcta HC, según las normativas vigentes^{1,33}, que contiene información privada, sujeta a las leyes de protección de datos y al secreto profesional^{4,8,34,35}, para garantizar la confidencialidad^{1,4,12,36}. Debemos estar atentos, al cumplimiento del Código de Deontología Odontológica de Venezuela, que contempla dicha confidencialidad de la HC, como un aspecto que engloba la seguridad del paciente, el honor y la responsabilidad del profesional de la odontología^{7,34}.

En este sentido, en 2008, Garbin et al.³⁷, en un estudio en el que se evaluó el conocimiento y la actitud de 100 odontólogos, sobre la confidencialidad de los datos de la HC, encontraron, que a pesar de saber que se requiere la confidencialidad, su actitud no se adhería a los requerimientos éticos y legales, por tanto, recomendaron la introducción de asignaturas sobre ética y bioética, en el currículum de los cursos para graduados, de los profesionales de la salud, para mejorar este aspecto.

Por otro lado, Castellano y Gisbert³⁸ exponen que el deber del secreto profesional se ha difuminado, con el ejercicio de la atención de un equipo multidisciplinario, que ha llevado a reflexionar sobre unos conceptos más realistas, el concepto del secreto compartido o del secreto derivado. En el secreto compartido, todas las personas que participan en la asistencia del paciente están obligadas a guardar el secreto. Mientras que, en el secreto derivado, las personas que formen parte de este equipo, la medicina institucional y su compleja administración, deben ser instruidas sobre su deber de confidencialidad.

Jurídicamente, el profesional de la salud es el propietario de la HC, pero el paciente^{6,38} y sus familiares o las personas que estén acreditadas para representarlo³⁸ tienen derecho al acceso a la información en ella contenida⁶, obtener copias de su registro y compartirlo con otros profesionales de la salud³⁶. Los centros deberán regular el procedimiento que garantice el acceso a la HC. En el caso de investigación científica y docencia, el responsable estaría en manos del coordinador del proyecto. En los casos de una investigación judicial, se transgrede el deber del secreto profesional. Cuando la HC sale del centro de salud,

la responsabilidad de su custodia pasa al juez, en cuya jurisdicción se desarrolla el procedimiento. En caso de una inspección sanitaria, siempre que la solicitud se haga de forma legal, el centro es el custodio de la documentación clínica, cuando la solicitud de la HC tiene relación con la denuncia de una posible imprudencia, una negligencia asistencial, un estudio de investigación o a solicitud del paciente³⁸.

La HC constituye una evidencia ante cualquier situación médico-legal², cuando se presenta un caso de responsabilidad profesional, por mala praxis^{1,11,39}, cuando se presume de impericia, negligencia o imprudencia³⁹, la HC sería la prueba primordial de la asistencia prestada^{1,8}. Su valor probatorio radica en su confección, anterior a las posibles demandas³⁹. La falta de veracidad en la documentación constituye un delito¹. Además, la HC contribuye en las ciencias forenses^{6,11,19,40,41}, es un medio de identificación en casos de personas desaparecidas o fallecidas^{6,11,41,42}, a través de la comparación de las HC odontológicas antes y después de la muerte^{19,43-45}.

Función de la historia clínica en el control de calidad asistencial: El contenido de las HC contribuye directa e indirectamente a la eficacia de la atención clínica^{13,25,30}, se consideran un elemento crucial para mejorar dicho servicio^{17,32}. Las organizaciones de salud utilizan las HC²⁷ como una fuente valiosa de información, para el control de la calidad de la atención prestada al paciente, a lo largo del tiempo^{1,11,27,29,30,36,45}. Además, se utilizan como una herramienta en la evaluación, para el control de la calidad, para la aplicación de medidas correctoras y para la seguridad del paciente³⁰. La HC debe permitir una evaluación adecuada de la

atención brindada y de los errores en el registro que pudieran indicar fallas en los procedimientos realizados⁴⁶. Es el documento por excelencia que presenta el soporte de la información generada por el equipo sanitario⁵.

Importancia de la historia clínica como medio de comunicación

La HC es un medio de comunicación^{5,6,11,19,23,24,39,47,48}, entre los diferentes profesionales de la salud, que intervienen en la atención prestada, previo consentimiento del paciente^{5,6,11,19,48}; entre los diferentes miembros del equipo de salud y la institución involucrada⁴⁸ y entre las diferentes disciplinas de la salud, en beneficio del paciente²³. Además, permite que otros profesionales de la salud que no tengan un conocimiento previo del paciente, conozcan el caso¹¹. El principal beneficio de la documentación de las HC es mejorar la comunicación estructurada entre los profesionales de la salud, para garantizar la continuidad de la atención al paciente, planificada individualmente⁴⁸. Asimismo, permite el intercambio de opiniones, en el plano científico, de las personas involucradas en la atención del paciente²⁴. La HC se considera imprescindible como medio de comunicación, tanto en el sentido longitudinal, como transversal³⁹. Para garantizar que la HC sea un medio de comunicación eficiente, se debe controlar su calidad¹.

Características de la historia clínica

Es necesario administrar correctamente todos los procedimientos para conformar una HC, acorde a sus funciones¹⁸. Se hace indispensable que la HC sea: A) de práctica obligatoria^{3,8,39}; B) objetiva¹⁹; C) precisa^{6,15,17,32,36,44,49,51}; D) veraz^{1,15}; E) integral, es decir, que reúna la información de los aspectos

científicos, técnicos y administrativos, relativos a la atención en salud^{12,24} y completa^{1,6,12,15,17,29,49,51}, a saber, debe contener datos suficientes, pero sintetizados, de los documentos integrantes de la HC, de las patologías del paciente y de todos los actos clínicos asistenciales¹; F) proba, la información no se debe alterar sin autorización y cualquier cambio, se debe registrar⁶; G) organizada¹² y secuencial^{12,15,24}, el registro de la atención odontológica se debe organizar cronológicamente¹² y los documentos relativos a la prestación de servicio se deben registrar de forma lógica y cronológica²⁴; H) racional, se deben aplicar los criterios científicos y registrar las acciones realizadas en forma lógica, clara y completa^{12,24}; I) legible^{1,11,12,22,32,36,44,49,51}; J) única para cada paciente^{1,5}; K) segura^{1,12} y confidencial^{1,6,8,11,12,17,32,36,39,53}, que consiste en limitar la información a aquellos para quienes es apropiada⁵³, estará disponible para personas o entidades que estén autorizadas para recibirlas^{6,32} y L) accesible^{6,12,39} y disponible^{1,12,17,24}, de manera que mantenga la legitimidad al acceso de los datos, para personas autorizadas⁶, incluido, el propio paciente³⁹, con las limitaciones que impone la ley^{12,24}.

Capacitación del estudiante para el manejo de la historia clínica

Como se dijo anteriormente, las HC son documentos valiosos en diversos ámbitos^{5,23,26}, de alto valor clínico, académico, científico gerencial y legal²⁶. Constituye el soporte de la información generada por el equipo sanitario, es el vehículo de comunicación entre los miembros de ese equipo^{5,6,11,19,48} y la institución involucrada⁴⁸, protege los intereses legales del paciente, del personal de salud y del establecimiento^{5,23,25,26}, favorece la docencia uni-

versitaria^{1,5,11,15,17,23-25} y la investigación^{3,5,11,13,16,23,26} y optimiza la gestión clínica^{1,5}.

En este sentido, es de carácter ineludible la enseñanza o capacitación en el manejo de la HC. Ésta es necesaria, no solo, para la formación del estudiante, sino también, para el avance en el tratamiento del paciente. Además, la retroalimentación enfocada hacia una mejoría de las mismas y dirigida a cambiar ciertos comportamientos de los profesionales de la salud, en el llenado de la HC, justificaría favorablemente la formación del estudiante y del personal de salud calificado. Así, contaríamos con HC altamente confiables, debido a la condición multidisciplinaria de la información contenida en ella²³.

Dada su importancia, Cerecedo¹⁵ afirma que, como instrumento didáctico, la HC es un medio efectivo para que el maestro y el alumno cultiven sus habilidades en el análisis clínico y en el autoaprendizaje; cada dato utilizado da lugar a inferencias que generan hipótesis, en el que se involucran razonamientos, juicios y apreciaciones. En este sentido, enfatiza que es importante ajustar y elaborar las HC dentro del método científico, para que favorezca la superación académica. En el proceso de enseñanza-aprendizaje, la HC desempeña un papel importante desde su elaboración, hasta más allá de su finalización. El papel que juegan los docentes, en la elaboración de una buena HC, es de vital importancia¹⁶. La supervisión docente en el llenado de la HC implica la sistematización, la orientación y la corrección de los diferentes problemas que se presenten en el paciente⁵⁴. Para ello, se debería considerar la posibilidad de elaborar unas normas relacionadas con el llenado de las HC³¹.

De allí que, se espera que tanto el alumno, como el profesional de la salud adquieran conocimientos al elaborar el relato de los problemas del paciente¹⁵. Las escuelas de odontología desempeñan un papel importante en este proceso⁴⁷, es probable que todas las facultades de odontología incluyan esta enseñanza en su currículo⁵⁵. Es obligación de los catedráticos que se aseguren que el estudiante desarrolle las habilidades y las destrezas para la elaboración de una HC completa¹⁶. Asimismo, los estudiantes tienen la responsabilidad de aprender, practicar y mantener las habilidades en esta área. Es fundamental crear conciencia entre los estudiantes sobre la importancia de llenar HC de manera precisa³¹.

Ríos et al.⁴⁷ recomiendan desarrollar más seminarios para explicar los contenidos y los formatos de la HC. Insisten en la enseñanza sobre la elaboración apropiada de las HC y en mantener la vigilancia sobre el control de calidad de las mismas. Las auditorías de las HC permiten evaluar la eficacia de las estrategias educativas, en los métodos de enseñanza y evaluación⁵⁵. Se recomienda realizar auditorías periódicas^{55,56}, por ser una herramienta de enseñanza^{23,50} y de mejora continua^{23,48}, que permite entender mejor como se implementa el proceso de prestación de servicio²³ y cambiar el comportamiento de ser necesario⁵⁰, a fin de promover una mejora favorable en las habilidades sobre el llenado de las HC, por parte de los estudiantes⁵⁵ y mantener, así, los estándares de documentación deseados⁵⁶.

Evaluación de la historia clínica

Las evaluaciones de las HC permiten modificar el comportamiento de los profesionales, para mejorar

la calidad de las mismas²³. Una HC bien elaborada constituye el instrumento de trabajo más importante con el que cuenta todo profesional de la salud, en el desempeño de su profesión y en el soporte jurídico de sus actos⁵⁷.

En evaluación, se menciona con frecuencia, el efecto Hawthorne, como una posible explicación para los resultados positivos en lo investigado, debido a cambios en la conducta del que se sabe observado⁵⁸. En este sentido, se han encontrado métodos para disminuir tal efecto^{22,50}. Por otro lado, Wickström y Bendix⁵⁸ recomiendan introducir variables psicológicas y sociales específicas, que pudieran afectar los resultados.

Con respecto a todo esto, Ríos et al.⁴⁷ opinan que esta modificación positiva del observado, se pudiera considerar una ventaja educativa adicional. En nuestro campo, las auditorías periódicas de las HC son necesarias para mantener la calidad deseada de la documentación⁵⁶, al utilizar un instrumento de auditoría confiable que cuantifique el contenido de las mismas y un sistema de retroalimentación enfocado en optimizar su calidad²³.

Tipos de evaluación de la historia clínica

Evaluación de la calidad de la historia clínica

Los tipos de evaluación de la calidad de las HC son: revisión cuantitativa y revisión cualitativa. La revisión cuantitativa implica una evaluación objetiva, que revisa la presencia de los diferentes documentos que componen la HC, para asegurar que esté completa y que se cumplan los estándares preestablecidos. Esto es responsabilidad del personal formado en documentación clínica. Se busca la

detección de omisiones evidentes que se pueden corregir en el desarrollo normal de la actividad, que contribuye a conformar en su totalidad la HC^{1,59}.

La revisión cualitativa, se enfoca en el contenido informativo de la HC y se lleva a cabo por los profesionales de los servicios clínicos. Su objetivo principal es garantizar que la HC contenga información suficiente, para respaldar el diagnóstico, el tratamiento y el resultado de la asistencia. También, busca asegurar que todas las opiniones estén respaldadas por hallazgos, sin discrepancias o errores en la documentación^{1,59}.

Evaluación según el momento de la revisión de la historia clínica

Reúne dos tipos de evaluación, la retrospectiva y la concurrente. La evaluación retrospectiva, se realiza después que se ha completado la asistencia al paciente, ésta permite la revisión de la HC completa. Sin embargo, puede haber una demora en corregir o completar la documentación. Mientras que la evaluación concurrente, se realiza cuando se atiende al paciente. Se ha demostrado que esta modalidad mejora el porcentaje de HC completas^{1,59}.

Evaluación según el ámbito o la cobertura del análisis de la historia clínica

Contempla la revisión de determinados documentos, la revisión por muestreo seleccionado y la revisión de todos los documentos. En la revisión de determinados documentos, la evaluación se centra en documentos específicos, que tienen una importancia destacada, por constituir un resumen del resto de la HC, como informes de alta, informes de intervención y resultados histopatológicos¹.

En la revisión por muestreo seleccionado, se examina una muestra del total de las HC, que permite una evaluación más eficiente. En la revisión de todos los documentos, se realiza una revisión exhaustiva, que cubre todos los documentos presentes en la HC¹.

Evaluación según la periodicidad de la revisión de la historia clínica

Se hace a través de estudios puntuales y de estudios de monitorización. Los estudios puntuales se realizan en situaciones específicas, a través de estudios de calidad con objetivos definidos y limitados en el tiempo y los estudios de monitorización implican una revisión continua de determinados indicadores, donde se vigila, permanentemente su cumplimiento. Esto se convierte en una revisión sistemática y constante de la documentación¹.

Fallas generales más frecuentes en la historia clínica

Una HC inadecuada, incompleta y difícil de entender puede dar lugar a interpretaciones erróneas y a la toma de decisiones inapropiadas, que pueden repercutir en el tratamiento^{1,16,23}. Las fallas más comunes suelen ser las siguientes: A) la poca claridad¹², B) la ilegibilidad^{5,6,12}, C) el uso de ambigüedades^{6,12} y abreviaturas no universales⁶, D) el desorden de los documentos que soportan la información⁵, E) la inexactitud cronológica¹², F) la falta de uniformidad⁵, G) los documentos incompletos^{1,6,12}, H) la alteración de la información, I) la inaccesibilidad de la información contenida, J) el deterioro del soporte documental y la pérdida del mismo, por accidentes ocasionados por agua o fuego, entre otros⁵ y K) la carencia de firmas de

los profesionales de la salud^{31,54} o del docente que se identifica con firmas autógrafas ilegibles⁵⁴.

Existen omisiones en el registro de los antecedentes médicos, no debidamente documentados y actualizados, el plan de tratamiento, el consentimiento y el rechazo informado no documentados⁶, discrepancias en las notas de progreso (secuencia del plan de tratamiento) del paciente, al ser escritas por varios miembros del equipo y en el registro de la medicación administrada¹. Se requiere una adecuada planificación que logre motivar y concientizar a los profesionales de la salud sobre los inmensos beneficios que tiene una HC correctamente llenada¹².

REFERENCIAS

- Velito A, Tejada S. La historia clínica como instrumento de calidad. 2010 [Internet]. Honduras: Universidad Nacional Autónoma de Honduras; 2018 [citado el 16 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.auditoriamedicahoy.com.ar/biblioteca.asp>.
- Alcolea J, León Z, Pérez D, Reyes A, Rosales M, Cabrera S, et al. Manual para la confección de la historia clínica: atención primaria de salud en estomatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2015.
- Corti M, Sosa D. Estructura de la historia clínica utilizada en la práctica odontológica privada en la ciudad de Mérida, Venezuela. Revista Odontológica de los Andes [Internet]. Diciembre de 2020 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 15(2):48-64. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/48492>.
- Fombella M, Cereijo M. Historia de la historia clínica. Galicia Clin [Internet]. 2012 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 73(1):21-26. Disponible en: <https://galiciaclinica.info/PDF/16/291.pdf>.
- Sociedad Española de Informática de la Salud (España). Informes SEIS: De la historia clínica a la historia de salud electrónica [Internet]. Pamplona: SEIS, Sociedad Española de Informática de la Salud (España); 2003. La información clínica y de salud; [citado el 16 de noviembre de 2022]; pp.77-104. Disponible en: <http://www.conganat.org/SEIS/informes/2003/PDF/CAPITULO3.pdf>.
- American Dental Association, Council on Dental Practice Division of Legal Affairs. Dental Records. Chicago (EE. UU.): ADA; 2010. 37 pp.
- Aranguren Z. Ejercer la odontología desde una perspectiva bioética. Acta Odontológica Venezolana [Internet]. Noviembre de 2013 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 52(1):12. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/1/art-4>.
- Guzmán F, Arias C. La historia clínica: elemento fundamental del acto médico. Rev Colomb Cir [Internet]. 2012 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 27:15-24. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v27n1/v27n1a2.pdf>.
- Giglio M, Nicolosi L. Semiología en la práctica de la odontología [Internet]. Santiago: McGraw-Hill Interamericana de Chile LTDA; 2000 [citado el 16 de noviembre de 2022]. 473 pp. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1XDfOXHaYQn1ntkb9pgsze-9AwnTSiPuH/view>.
- Llanio R, Perdomo G. Propedéutica Clínica y Semiología Médica [Internet]. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003 [citado el 16 de noviembre de 2022]. 717 pp. Disponible en: <https://librosmedicospdf.com/book-propedeutica-clinica-y-semiologia-medica-llanio-tomo-i>.
- Charangowda B. Dental records: an overview. Journal of Forensic Dental Sciences. Junio de 2010; 2(1):5-10. doi: 10.4103/0974-2948.71050. PMID de PubMed: 21189983; PMCID central de PubMed: PMC3009547.
- Gutiérrez J, Manrique R, Montoya L, Pérez A, Arango P, Correa E, et al. Evaluación de la historia clínica sistematizada en la relación médico paciente de las IPS adscritas a Susalud, Medellín 2002. Revista CES Medicina [Internet]. 2003 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 17(2):17-30. Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/554>.
- Racciatti G. Utilización de la herramienta informática en la historia clínica odontológica – Modelo de Endodoncia. Electronic Journal of Endodontics Rosario [Internet]. Noviembre de 2006 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 176. Disponible en: <https://rephip.unr.edu.ar/handle/21w33/1419>.
- Brito N, Corral Y. La historia clínica y el consentimiento informado en investigaciones clínicas y odontológicas. Acta Odontológica Venezolana [Internet] 07 de mayo de 2014 [citado 16 de noviembre de 2022]; 52(2). Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/2/art-11/>.
- Cerecedo V, Ariza D, Ricalde R. Historia Clínica. Metodología didáctica [Internet]. Chile: Médica Panamericana; 2002 [citado el 16 de noviembre de 2022]. 281p. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/206893046/Historia-Clinica-Metodologia-Didactica-Cerecedo>.
- Sánchez J, Zúñiga A, Palma S, Fernández K, Rubio J, Landa E. Evaluación de historias clínicas elaboradas en salas de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Escuela. Rev. Fac. Cienc. Méd. [Internet]. Junio de 2013 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 10(1):21-9. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-750076>.
- World Health Organization. Division of Epidemiological Surveillance and Health Situation and Trend Assessment. Guidelines for medical record practice. Ginebra, Suiza: World Health Organization; 1980.
- Llanos L, Mayca J, Navarro G. Auditoría médica de historias clínicas en consulta externa de cuatro hospitales públicos peruanos. Rev Med Hered [Internet]. Octubre de 2006 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 17(4):220-6. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2006000400006.
- Devadiga A. What's the deal with dental records for practicing dentists? Importance in general and forensic dentistry. Journal of Forensic Dental Sciences. Abril de

- 2014; 6(1),9-15. doi: 10.4103/0975-1475.127764. PMID de PubMed: 24695875; PMCID central de PubMed: PMC3970394.
20. Gálvez J. Calidad de los registros en las historias clínicas del Servicio de Odontología de un Centro de Salud Materno Infantil [Tesis doctoral]. [Lima (Perú)]: Universidad César Vallejo; 2021. 45p.
21. Andrade J. Guía para la elaboración de la historia clínica [Trabajo de ascenso]. [Caracas (Venezuela)]: Universidad Central de Venezuela; 1964. 53p.
22. Oladipo A, Narang L, Sathiyathan S, Hakeem Y, Mustaq V. A prospective audit of the quality of documentation of gynaecological operations. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. Agosto de 2011; 31(6):510-3. doi: 10.3109/01443615.2011.587913. PMID de PubMed: 21823852.
23. Carrillo M, Mendoza Y, Vega M. Estandarización de los criterios para la auditoría retrospectiva de la historia clínica [Tesis]. [Bucaramanga (Colombia)]: Universidad Autónoma de Bucaramanga; 2017. 31p.
24. Carrillo C, Gutiérrez J. Revisión de historias clínicas médicas de una IPS privada sede Zipaquirá, para el segundo semestre del 2018 [Tesis de especialidad]. [Bogotá (Colombia)]: Universidad Cooperativa de Colombia; 2018. 49p.
25. Perata M, Llanos L, Cabello E, Mayca J. Auditoría médica en la consulta externa pediátrica en un hospital general, Lima-Perú. *Rev Med Hered* [Internet]. Enero de 2006 [citado 14 de junio de 2023]; 17(1):35-41. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci-arttext&pid=S1018-130X2006000100007>.
26. Manrique J, Manrique J, Chávez B, Manrique C. Evaluación de la calidad de los registros empleando la auditoría odontológica en una clínica dental docente. *Rev Estomatol Herediana*. 2014; 24(1). doi: 10.20453/reh.v24i1.2111.
27. Laing K. The benefits and challenges of the computerized electronic medical record. *Gastroenterol Nurs*. Jan 2002; 25(2):41-5. doi: 10.1097/00001610-200203000-00002. PMID de PubMed: 11984162.
28. Feinstein A. Quality of data in the medical record. *Comput Biomed Res* [Internet]. 05 de octubre de 1970; 3(5):426-35. doi: 10.1016/0010-4809(70)90004-2. PMID de PubMed: 5500367.
29. Paredes M. Historia clínica para el paciente edéntulo total [Internet]. Perú: Repositorio Universidad Nacional Federico Villarreal; 2008 [Citado en mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/MIGUELANGELEPAREDESBIFFI.pdf>.
30. Guzzo A, Tecca M, Marinelli E, Bontempi C, Palazzo C, Ursillo P, et al. Quality assessment of medical records as a tool for clinical risk management: A three year experience of a Teaching Hospital Policlinico Umberto I, Rome. *Senses Sci*. Enero de 2017; 4(2):371-9. doi: 10.14616/sands-2017-2-371379.
31. Pessian F, Beckett H. Record keeping by undergraduate dental students: a clinical audit. *British Dental Journal*. 11 de diciembre de 2004; 197(11):703-5. doi: 10.1038/sj.bdj.4811866.
32. American Dental Association. Dental Patient Chart: Structure and Function Guidelines. Chicago: ADA; 1987.
33. Tokede O, Ramoni R, Patton M, DaSilva J, Kalendarian E. Clinical documentation of dental care in an era of electronic health record use. *J Evid Based Dent Pract* [Internet]. Septiembre de 2016 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 16(3):154-60. doi: 10.1016/j.jebdp.2016.07.001; PMID de PubMed: 27855830; PMCID central de PubMed: PMC5119920.
34. Código de Deontología Odontológica. Aprobado en la XXXIX Convención Nacional del Colegio de Odontólogos de Venezuela, (1992).
35. Romeo C, Castellano M. La intimidad del paciente desde la perspectiva del secreto médico y del acceso a la historia clínica. *Dialnet* [Internet]. Diciembre de 1993 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 1(1):4-19. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3180027>.
36. College of Dental Surgeons of British Columbia. Dental Recordkeeping Guideline [Internet]. Ontario (Canadá): The Royal College of Dental Surgeons of Ontario; 2013 [citado el 16 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://oralhealthbc.ca/wp-content/uploads/2022/08/00.02.005-dental-recordkeeping.pdf>.
37. Garbin C, Garbin A, Saliba N, De Lima D, De Macedo A. Analysis of the ethical aspects of professional confidentiality in dental practice. *J Appl Oral Sci*. 2008; 16(1):75-80. doi: 10.1590/s1678-77572008000100015. PMID de PubMed: 19089294; PMCID central de PubMed: PMC4327285.
38. Castellano M, Gisbert J. El secreto médico. Confidencialidad e historia clínica. En: Villanueva E. Gisbert Calabuig: Medicina Legal y Toxicología. España: Elsevier; 1998. p. 93-108.
39. Campohermoso O, Campohermoso O. Odontología Legal y forense [Internet]. La Paz: Edición digital; 2020 [citado en mayo de 2023]. 365p. Disponible en: https://www.academia.edu/41707234/LIBRO_DE_ODONTOLOG%C3%8DA_LEGAL_Y_FORENSE.
40. Avon S. Forensic odontology: the roles and responsibilities of the dentist. *J Can Dent Assoc*. Agosto de 2004; 70(7):453-8. Citado en: PubMed; PMID: 15245686.
41. Borrmann H, Dahlbom U, Loyola E, René N. Quality evaluation of 10 years patient records in forensic odontology. *Int J Legal Med*. Abril de 1995; 108(2):100-4. doi: 10.1007/BF01369914. PMID de PubMed: 8547154.
42. Astekar M, Saawarn S, Ramesh G, Saawarn N. Maintaining dental records: are we ready for forensic needs? *Journal of Forensic Dental Sciences*. Diciembre de 2011; 3(2):52-57. doi: 10.4103/0975-1475.92143. PMID de PubMed: 22408320; PMCID central de PubMed: PMC3296374.
43. Dierickx A, Seyler M, de Valck E, Wijffels J, Willems G. Dental records: a Belgium study. *J Forensic Odontostomatol*. Junio de 2006; 24(1):22-31. Disponible en PubMed; PMID:16783953.
44. Brown N, Jephcote V, Morrison J, Sutton J. Inaccurate Dental Charting in an Audit of 1128 General Dental Practice Records. *Dent Update*. Marzo de 2017; 44(3):254-6,259-60. doi: 10.12968/denu.2017.44.3.254. PMID de PubMed: 29172337.
45. Cilovic-Lagarija S, Hasanica N, Begovic E, Ahmetagic A, Radojicic M, Ramic A, et al. Dental recordkeeping: practice in the Federation of Bosnia and Herzegovina. *Acta inform med* [Internet]. Septiembre de 2021 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 29(3):205-9. doi: 10.5455/aim.2021.29.205-209. PMID de PubMed: 34759461; PMCID central de PubMed: PMC8563040.

46. Morgan R. Quality evaluation of clinical records of a group of general dental practitioners entering a quality assurance programme. *British Dental Journal*. 27 de Octubre de 2001; 191(8):436-41. doi: 10.1038/sj.bdj.4801201. PMID de PubMed: 11720017.
47. Ríos J, Martín P, Segura J, Fernández A, Bullón P. Audit of dental reports (II): first phase-II study in a Spanish Faculty of Dentistry. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. Agosto de 2008; 13(8):E529-35. PMID de PubMed: 18667990.
48. Björvell C, Thorell-Ekstrand I, Wredling R. Development of an audit instrument for nursing care plans in the patient record. *Qual Health Care*. Marzo de 2000; 9(1):6-13. doi: 10.1136/qhc.9.1.6. PMID de PubMed: 10848373; PMCID central de PubMed: PMC1743497.
49. Hadden A y Clinical Examination and Record-Keeping Working Group FGDP(UK). Clinical examination & record-keeping: Part 1: Dental records. *British Dental Journal*. 24 de noviembre de 2017; 223(10):765-8. doi: 10.1038/sj.bdj.2017.984.
50. Holmboe E. Practice audit, medical record review, and chart-stimulated recall. En: Holmboe E y Hawkin R. *Practical guide to the evaluation of clinical competence*. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2008. p. 60-74.
51. American Dental Association [Internet]. Chicago: ADA. 2022 [citado el 16 de noviembre de 2022]. Dental Health History. Disponible en: <https://www.ada.org/resources/practice/practice-management/medical-dental-health-history>.
52. Martín P, Ríos J, Segura J, Fernández A, Bullón P. Dental audit (I): exact criteria of dental records; results of a Phase-III study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. Julio de 2008; 13(7):E407-13. PMID de PubMed: 18587303.
53. Davis L, Domm J, Konikoff M, Miller R. Attitudes of first-year medical students toward the confidentiality of computerized patient records. *Journal of the American Medical Informatics Association*. Febrero del 1999; 6(1):53-60. doi: 10.1136/jamia.1999.0060053. PMID de PubMed: 9925228; PMCID central de PubMed: PMC61344.
54. Osteicochea S. La historia clínica instrumento básico de evaluación de la atención médica análisis de 250 historias [Tesis de especialidad]. [Caracas (Venezuela)]: Universidad Central de Venezuela; 1984. 25p.
55. Amos K, Bearman M, Palermo C. Evidence regarding teaching and assessment of record-keeping skills in training of dental students. *J Dent Educ [Internet]*. Octubre de 2015 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 79(10):1222-9. Disponible en PubMed; PMID:26427782.
56. Hand J, Reynolds W. Dental record documentation in Selected Ambulatory Care Facilities. *Public Health Reports*. 1984; 99(6):583-90. PMID de PubMed: 6440203; PMCID central de PubMed: PMC1424640.
57. Duque L, Rubio H. Semiología médica integral [Internet]. Colombia: Editorial Universidad de Antioquia; 2006 [citado el 16 de noviembre de 2022]. 640p. Disponible en: https://www.academia.edu/30968594/Yuluka_Semiolog%C3%ADa_m%C3%A9dica_integral.
58. Wickstrom G, Bendix T. The "Hawthorne effect"- what did the original Hawthorne studies actually show?. *Scand J Work Environ Health*. 2000 [citado el 13 de marzo de 2024]; 26(4):363/7. doi: <https://doi.org/10.5271/sjweh.555>.
59. National Institute for Clinical Excellence. Principles for best practice in clinical audit [Internet]. Reino Unido: Radcliffe Medical Press; 2002 [citado el 20 de febrero de 2024]. 206 p. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/media/default/About/what-we-do/Into-practice/principles-for-best-practice-in-clinical-audit.pdf>.

Historia clínica utilizada en el Postgrado de Odontología Operatoria y Estética. Estructura y llenado II. Generalidades sobre la estructura y el llenado de la historia clínica: partes de la estructura y pautas para el correcto llenado de la historia clínica

Clinical record used in the postgraduate program in operative and aesthetic dentistry. Structure and completion II. General overview of the structure and completion of the medical record: structural components and guidelines for properly completing the patient record

DOI: <https://doi.org/10.37883/AOV/2026.61.1.11>
Disponible en http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aov
Recepción de trabajo: 23/08/2025
Inicio de arbitraje: 30/10/2026
Aprobado: 27/07/2026

Luisa María Araujo Angulo¹ y Olga González Blanco²

1. Especialista en Odontología Operatoria y Estética. <https://orcid.org/0009-0003-6758-1786>

2. Especialista en Odontología Operatoria y Estética. <https://orcid.org/0009-0006-2950-5442>

RESUMEN

Los profesionales de la salud debemos realizar una historia clínica (HC) por paciente, que cumpla con las normas vigentes, para cada país. Las deficiencias en la estructura y en el llenado de las HC pueden tener consecuencias graves, desde la pérdida de información crucial, hasta la generación de diagnósticos erróneos o la implementación de tratamientos inadecuados. Estos problemas comprometen la calidad de la atención médico-odontológica y pueden tener implicaciones legales y éticas. Incluso, una HC deficiente puede dificultar la defensa del profesional de la salud, en caso de un litigio. Por ello, surge la necesidad de las auditorías de las HC, en nuestro campo, a través de instrumentos confiables que cuantifiquen el contenido de las mismas. Esto pudiera servir de base para la detección de fallas y para la implementación de sistemas de retroalimentación, enfocados en optimizar su calidad. Se plantea la necesidad de estandarizar los formatos y criterios de registro como herramientas claves, para futuras auditorías, evaluación de la calidad y mejora continua. Contamos con recomendaciones para asistir al odontólogo en la recolección, el registro y el mantenimiento de la HC. Se han establecido pautas sobre la estructura y el llenado de las HC. El objetivo de este artículo es describir las diferentes partes de la estructura de la HC, en general y las encontradas en diferentes centros de salud. También describir las directrices para un correcto llenado

de la HC y las fallas más frecuentes encontradas en las evaluaciones reportadas.

Palabras clave: Historia clínica, estructura, registro de información de salud, auditoría, registro médico.

ABSTRACT

Medical records (MRs) are crucial for clinical practice. They are essential medical- dental records that document in an orderly fashion the clinical information of patients. MRs play a role of paramount importance in healthcare, teaching, research, forensics, resource management, and quality control. The value of medical records may vary significantly, which poses major challenges in terms of their reliability and usefulness. The study of medical records has focused on establishing their ideal structure, their basic functions, and the quality criteria for their proper documentation, safeguarding, and auditing. Given the relevance of this subject, it is vital to address it first by exploring the definition of the term, its evolution, functions, characteristics, and importance for communication, the training of students for the handling thereof, the existing types of MR evaluation, and the most common mistakes made when completing such records. The foregoing approach will provide the foundation for the proper auditing of the structure and documentation of MRs in the Operative and Aesthetic (Cosmetic) Dentistry Graduate Program. The purpose of this paper is to describe the general theoretical basis supporting the MRs used in healthcare services.

Keywords: Medical history, structure, health information record, audit, health records.

INTRODUCCIÓN

La HC constituye una herramienta fundamental en el ejercicio clínico. Para ello, es necesario que sea completa, precisa y sistematizada. En el artículo

anterior, de esta serie, se describieron las bases teóricas generales de la HC, su definición, su evolución, sus funciones, su importancia como medio de comunicación, características de la misma y la necesidad de capacitar al estudiante para su manejo adecuado. En este segundo artículo, se presenta la estructura que debe tener una HC odontológica y las pautas para su correcto llenado. Se toma como referencia los lineamientos de organismos nacionales e internacionales, así como, los resultados encontrados en la literatura, que evidencian las deficiencias más comunes en la práctica profesional respecto a la estructura y el llenado de las HC. Se hace énfasis en los elementos que deben estar presentes.

Se necesita contar con formatos estandarizados y criterios claros de registro que faciliten los procesos de auditoría, evaluación de calidad y mejora continua en los servicios de salud. Las bases teóricas generales, del primer artículo y la descripción sobre la estructura y el llenado de la HC sirven como marco teórico y metodológico para la siguiente fase de esta investigación. Constituye la fundamentación teórica del estudio aplicado que se desarrollará en la tercera parte de esta serie, con un trabajo de campo, dirigido a auditar las HC utilizadas en el Postgrado de Odontología Operatoria y Estética, de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela durante el periodo 2009-2019, ambos inclusive. El objetivo de este artículo es describir la estructura de las HC, a través de sus partes y las pautas para su correcto llenado.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Estructura y llenado de la historia clínica

Los profesionales de la salud debemos realizar una HC por paciente^{1,2}, que cumpla con las normas vigentes, para cada país¹. Así tenemos que, en Venezuela, en el Código de Deontología Odontológica, aprobado en 1992, de aceptación obligatoria para todos los profesionales de la odontología, en su Título II, Capítulo Primero, Artículo 34, establece que es deber del odontólogo recabar, mediante revisión y conformación de la HC, toda información que estime necesaria en beneficio del paciente. En el Título III, Capítulo Primero, de las HC, en su Artículo 57, establece que la HC comprende: los elementos suministrados por el paciente, las aportaciones del profesional tratante (identificaciones de los hallazgos, interpretaciones y correlaciones), las contribuciones (anotaciones correspondientes, si es que existieran) de los profesionales que colaboran en el diagnóstico y tratamiento del paciente y la documentación relativa a las exploraciones complementarias realizadas (exámenes de laboratorio, radiografías y estudios histopatológicos, entre otros)³.

En 1987, la Asociación Dental Americana (ADA) publica un folleto como una guía general, para asistir al odontólogo con la recolección, el registro y el mantenimiento de la HC del paciente⁴. Dichas recomendaciones se han tomado en consideración, a lo largo del tiempo, en estudios sobre la estructura y el llenado de las HC⁵⁻¹¹. Asimismo, en 2010, el Consejo de la Práctica Odontológica y la División de Asuntos Jurídicos de la ADA diseña una publicación dirigida a los odontólogos y a su equipo de trabajo, para proporcionar una información útil,

sobre el desarrollo de los aspectos legales y de otra índole, relacionados con las HC, de igual forma, hace referencia a la estructura general que deben seguir las HC y las pautas de como éstas se deben llenar¹². Recientemente, en 2022, la ADA publica las directrices para el éxito de la práctica odontológica, el manejo de la gestión de los riesgos profesionales, el mantenimiento de las HC, su registro y los protocolos de documentación¹³.

La Comisión Médica de Washington, en 2020, ofrece una guía para los profesionales de la salud y sus asistentes, para la adecuada documentación de una HC. Enumera los elementos esenciales y adicionales que debe incluir una HC¹⁴. En 2015, en La Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015, para la prevención y control de enfermedades bucales, define las partes esenciales y menciona algunas pautas sobre el correcto llenado de las HC odontológicas¹⁵, en concordancia con La Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, del Expendiente Clínico, de 2012¹⁶.

En Perú, la Norma Técnica de Salud de Auditoría de la Calidad en Atención en Salud, en 2016, estableció los lineamientos para realizar la auditoría de la atención odontológica, a través de un instrumento que contiene las partes de las HC y las indicaciones para el llenado de las mismas, que se deben evaluar en procesos de auditorías¹⁷. En España, la Legislación Consolidada Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación Clínica, establece las pautas sobre la estructura y el llenado de las HC¹⁸. En 2022, el Consejo de los Profesionales de la Salud de Sur África formula una guía ética para la práctica de los profesionales de la

salud, para el mantenimiento de las HC de los pacientes, en la que incluye el contenido de las HC¹⁹.

Estructura de la historia clínica

Partes de la estructura de la historia clínica

Los elementos de la HC odontológica incluyen la identificación institucional^{5,15,16,20}, la identificación del paciente^{1,2,4-6,10,12,14-17,20,22-29}, la identificación del profesional^{1,13-16,19,28}, el motivo de consulta^{7,13,15,21,22,24-27,29-31}, la enfermedad actual^{15,16,21-23,29,31}, la anamnesis^{15-18,21-23,31-33}, los antecedentes médicos personales^{4,6,12-16,19,25,34}, los antecedentes médicos familiares^{4,15,16,20,22,34,35}, los antecedentes odontológicos^{4,10,15,25,27,36}, los hábitos^{16,21,29}, el examen clínico^{4,6,10,14-19,21-23,25,28,31-33,36-39}, los exámenes complementarios^{2,9,14,16,18,25,28,32,36,38,40}, las interconsultas^{6,12,15,16,18,19,21,28,32}, el diagnóstico^{1,4,7,10,12,15-17,19,21,23,25,26,28}, el plan de tratamiento^{4,7,10,12,14,16,17,19,21,23,25,26,28}, el pronóstico^{7,16,21-23,25,36}, el consentimiento^{4,8,10,12,14,16,18,19,21,25,26,28,41} o el rechazo informado¹², las notas de progreso (secuencia del plan de tratamiento)^{4,12,14-19} y las notas de finalización (el alta)^{1,4,12,16,18}.

Datos demográficos

- Identificación institucional, la primera de las partes abarca la información institucional⁵, se presenta como un encabezado, que informa donde se elabora la HC²⁰.
- Identificación del paciente, incluye el número de la HC¹, los nombres y apellidos^{1,12,20,25,27,28}, la edad^{20,22}, el sexo²², el género²⁰, el lugar de nacimiento^{20,25,28,31}, la nacionalidad²⁰, la procedencia²², la

escolaridad^{20,22,31}, la raza, la religión²⁰, el estado civil^{20,31}, la dirección^{12,20,27,28,31}, los números de teléfono^{12,25,27,28,31}, la dirección de correo electrónico^{27,28}, la ocupación^{20,22}, la situación socio-económica³¹, el lugar de empleo¹², el nombre y número de contacto de emergencia^{4,10,25,27}, el médico de atención primaria^{13,25} y del especialista, que coordine un tratamiento médico específico¹³.

- Identificación del profesional, debe ser clara y legible^{1,28}, incluir los nombres y los apellidos del profesional, la firma y el número de la matrícula^{1,12,13,28}, tanto del profesional de la salud tratante, como de cualquier otra persona que contribuya a la HC²⁸.

Motivo de consulta: es la razón principal por la que el paciente busca atención médica^{20,22}.

- **Enfermedad actual:** se debe proporcionar una narración detallada^{20,22} y cronológica^{20,31} de los problemas de salud que llevan al paciente a buscar atención profesional^{20,22}.

Anamnesis: está constituida por el conjunto de datos que aporta el interrogatorio³², proporciona información subjetiva del paciente^{23,33}, recopila más de un 50% de los datos, que incluye antecedentes médicos, familiares, odontológicos³⁶ y agiliza el establecimiento del diagnóstico^{23,33,36} y del plan de tratamiento^{23,33}. El interrogatorio con el paciente es fundamental en el acto clínico^{20,23,32,33}, marca el inicio de una relación empática y de calidad³², a través de un diálogo entre el profesional de la salud y el paciente²⁰, donde se realizan preguntas sistemáticas sobre las manifestaciones de enfermedades y síntomas relevantes para el diagnóstico.

co actual³¹, que permite descubrir causas valiosas e inesperadas²⁰.

Antecedentes médicos y odontológicos

- Antecedentes médicos personales, incluye un interrogatorio amplio de la salud general del paciente, por sistemas⁴, que abarca enfermedades previas y actuales^{22,34,42}, controles médicos⁴, medicamentos y dosis^{4,6,12,13,34} tanto prescritos, como aquellos de venta libre³⁴, alergias y cualquier otra información relevante⁴. El historial médico se debe actualizar periódicamente, para registrar los cambios en la salud del paciente²⁵.
- Antecedentes médicos familiares, es una fuente importante de información³⁵, que consiste en la recopilación de los antecedentes médicos familiares relevantes⁴. Es fundamental investigar a fondo aspectos de salud importantes de los familiares de primer grado^{20,35}, conocer la situación de los padres, el número de hermanos²⁰, la edad³⁵, el estado de salud²², la existencia de enfermedades congénitas^{20,31}, hereditarias^{20,22}, con fuerte componente genético³⁴, infecciosas^{22,36}, transmisibles, antecedentes perinatales²², causas de muerte y edades de los fallecidos^{20,22,31,35}.
- Antecedentes odontológicos, los elementos comunes de los antecedentes odontológicos en una HC incluyen: los procedimientos anteriores (tales como, tratamientos restauradores, ortodónticos, endodónticos y periodontales, entre otros), las experiencias previas, las fobias al tratamiento odontológico, los antecedentes odontológicos familiares^{4,10}, las alergias

bucales, los cambios notables en la salud bucal y las inquietudes particulares del paciente²⁷.

Hábitos: la evaluación de los hábitos de vida es esencial en la atención primaria en odontología, estos son una parte crucial en la HC odontológica²¹. Asimismo, los hábitos psicobiológicos, los cuales son relevantes para comprender la salud del paciente²⁹.

Examen clínico: constituye una herramienta para establecer el diagnóstico de las enfermedades y determinar tratamientos y pronósticos de las mismas³³. Comprende métodos clínicos directos como la inspección, palpación, auscultación y percusión³⁶. Debe incluir una descripción precisa sobre la evaluación extrabucal^{21,28}, el aspecto de cabeza y cuello, los labios³⁶, la articulación temporomandibular^{4,10}, el examen intrabucal³⁶, los tejidos blandos y duros^{4,25}, el estado periodontal^{4,10,28}, el endodóntico, el oclusal y la evaluación de las prótesis actuales^{4,10}. Es fundamental incluir en la HC el odontodiagrama^{21,26,39}, que es la forma de registro, por medio de símbolos, más universalmente utilizado³⁷ y otros registros gráficos^{4,8,10,12,21,25,26}.

Exámenes complementarios: los exámenes auxiliares³⁶ o complementarios^{36,40} son parte integral de la HC. Son datos obtenidos de solicitudes adicionales, que incluyen radiografías^{28,36,38}, informes de radiodiagnóstico¹, imagenología⁵, modelos de estudio³⁶, fotografías clínicas^{6,38} estudios de laboratorio^{9,32} y otros medios auxiliares de diagnóstico. Se debe hacer un registro significativo de todos los medios auxiliares de diagnóstico que deben estar debidamente identificados y fechados²⁵.

Interconsultas: la HC odontológica también debe incluir cartas de referencia y consultas con otros profesionales de la salud¹². La interconsulta médica es crucial al evaluar pacientes con patologías preexistentes³². Cuando se establece una comunicación con un colega sobre un tratamiento de un paciente se debe registrar el consentimiento del paciente, para comunicar su caso a otros profesionales de la salud, la fecha y el modo de comunicación, las copias de los documentos intercambiados y un resumen de toda la correspondencia con o sobre el paciente²⁸.

Diagnóstico: es la identificación por escrito de las condiciones o problemas del paciente que se deben registrar⁴. Se deben incluir los diagnósticos provisionales y los diferenciales²⁸.

Plan de tratamiento: es la identificación de los procedimientos que serán realizados en el paciente basado en toda la información obtenida y el diagnóstico⁴. Se registra el plan de tratamiento preferido^{4,10}, las alternativas de tratamiento^{4,10,12,25} y la necesidad de referir a otras especialidades para completar el tratamiento¹⁰. También, se asienta la posibilidad de no realizar el plan de tratamiento propuesto¹².

Pronóstico: se refiere al juicio sobre la evolución de una enfermedad²² y la estimación del resultado del diagnóstico³⁶, incluye alternativas, duración, terminación y secuelas²² y está relacionado con la evolución²¹. Se debe reevaluar periódicamente, por los cambios que se pueden suceder^{21,33}.

Consentimiento informado: se define como la comunicación entre el profesional de la salud y el paciente^{4,10}, en forma escrita⁴, que incluye la discusión con el paciente²⁶, sobre todos los aspectos del plan

de tratamiento⁴, los procedimientos propuestos²⁸, las opciones disponibles⁴³, las rechazadas²⁶ y los riesgos^{4,28}. Se debe registrar la evidencia de consentimiento²⁶, obtenida antes de brindar la atención¹².

Rechazo informado: se debe informar al paciente sobre las consecuencias de no aceptar el tratamiento propuesto y obtener un rechazo informado firmado¹².

Notas de progreso (secuencia del plan de tratamiento): se deben incluir todos los detalles del tratamiento realizado al paciente, se incorporan notas de progreso^{4,12}, para ilustrar la cronología de la evolución del paciente durante el tratamiento y las visitas posteriores⁴, el seguimiento de las instrucciones postoperatorias, las conversaciones, las quejas y las decisiones de los pacientes¹².

Notas de finalización (el alta): representan las últimas anotaciones en la HC del paciente, que incluye la finalización de la atención al paciente, por parte del odontólogo⁴. Abarca las notas de egreso o el alta^{1,4,12}, si corresponde¹².

Auditorías de la estructura de la historia clínica

En 2020, Corti y Sosa⁵, en Mérida, Venezuela, realizaron una investigación para describir la estructura de la HC utilizada en la práctica odontológica privada, de un municipio de la ciudad. Evaluaron 50 modelos de HC utilizadas en diferentes clínicas privadas. Encontraron de forma recurrente, 11 partes en la estructura, que deben ser obligatorias en los formatos. Sin embargo, a excepción de la identificación del paciente que obtuvo un 100% de frecuencia, la frecuencia de las 10 partes restantes varió entre un 32% y un 84%. Se recomienda

estandarizar un formato básico con los criterios requeridos y realizar más investigaciones sobre la estructura de la HC odontológica.

En 2017, Tokede et al.⁹, en Boston, EE.UU., realizaron un estudio con el objetivo de investigar que debe incluir la HC y la actitud de los odontólogos hacia el mantenimiento o llenado de las HC, las posibles razones para no cumplir con ello y la frecuencia de la actualización de los datos de la HC. Para el estudio de las partes que debe incluir una HC, se formaron 2 grupos, el primer grupo integrado por 20 odontólogos experimentados en HC. Realizaron 2 rondas Delphi, para llegar a un consenso sobre las partes que debía contener la estructura de la HC. Mediante este método se llegó a un consenso de un 100%, para la inclusión de 14 partes en la HC. Al segundo grupo integrado por docentes y estudiantes de una institución académica y odontólogos de una práctica privada de tamaño mediano, se le ofreció una encuesta que contenía 13 partes, para conformar la estructura de una HC. Se obtuvo un 89% de acuerdo en 11 de las partes. Concluyeron que es esencial llegar a un consenso sobre las partes que constituyen una buena HC.

En 2006, Racciatti⁷, en la Cátedra de Endodoncia, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Rosario, en Argentina, diseñó un modelo conceptual de estructura de la HC digital, según el protocolo de trabajo del tratamiento endodóntico y el estándar de codificación propuesto por la ADA (CDT3/SNODENT), para ser utilizada como una herramienta informática. Para su diseño escogió 14 partes, que formarían la estructura del modelo de la HC endodóntica. Se elaboró una encuesta estructurada, para validar la información incluida y llegar a un diseño definitivo de la HC. La encuesta fue

respondida por 82 cursantes y docentes de la especialidad de endodoncia. El diseño definitivo no fue implementado. Se recomendó la implementación del modelo creado, para su evaluación posterior.

En 2000, Osborn et al.¹⁰, en Minnesota, EE.UU., realizaron un estudio para determinar la percepción de los odontólogos, de ese estado, sobre la idoneidad de su documentación, sobre la estructura o formato general y el contenido de las HC odontológicas que utilizaban y comparar esa información, con los lineamientos establecidos por la ADA. Se envió una encuesta de 72 ítems a 750 odontólogos, por correo electrónico, se recibió respuesta de 475 odontólogos. Se encontró que un 100% de los odontólogos utilizaban algún tipo de formato, desde un 1,3% que utilizaban fichas, hasta un 44,4% que utilizaban varios formularios, que llenaban para sus HC. Se observaron diferencias, estadísticamente significativas, entre la autopercepción de los odontólogos sobre la idoneidad de la estructura de sus HC y la presencia de los criterios recomendados por la ADA. Concluyeron que las publicaciones de la ADA, sobre las guías para la estructura de las HC, deben ser más difundidas.

Llenado de la historia clínica

Pautas para el correcto llenado de la historia clínica

Una vez definida la estructura de la HC, se debe realizar un correcto llenado de la misma. Este llenado debe ser completo^{9,26}, preciso^{4,9,25,26,28,31,39} y exhaustivo⁴. Debe contener información para identificar al paciente, justificar el diagnóstico y el plan de tratamiento y documentar los resultados de la asistencia¹.

La identidad del profesional de la salud se debe anotar claramente en la HC^{5,6,8,13,38}, él es el responsable de registrar la información médico-odontológica precisa del paciente²⁸. Todas las anotaciones sobre el paciente deben estar claramente escritas¹², fechadas^{6,12,28,44}, en orden cronológico^{28,44} y ser fácilmente comprensibles por terceros^{25,26,28}, el lenguaje utilizado debe ser objetivo^{12,28,31,38}, estar firmada o con las iniciales sin abreviaturas^{6,12,38}, ni acrónimos^{6,12} y estar escrita a mano en tinta o impresas de la computadora^{4,6,26}.

Las anotaciones escritas a mano deben ser legibles^{4,6,8,12,21,44}, aunque, no se requiere un color específico de tinta, cualquier copia debe ser fácil de leer^{6,12} y cuando se registren las HC de forma electrónica, se deben tomar medidas para evitar la alteración o la pérdida de datos⁴. Las HC se deben mantener y actualizar cada vez que haya contacto con el paciente^{25,27}.

Auditorías del llenado de la historia clínica

Con respecto a los estudios basados en las opiniones de los odontólogos participantes, encontramos que, como se dijo anteriormente, Tokede et al.⁹ evaluaron la actitud de los odontólogos hacia el mantenimiento o llenado de los datos de las HC. Los encuestados estaban de acuerdo con la necesidad de llenar las HC de manera completa y precisa, para el cuidado de los pacientes.

En 2006, Dierickx et al.⁴⁵, en Bélgica, realizaron un estudio para determinar la calidad de las HC y evaluar su uso potencial en casos de odontología forense. Aplicaron un cuestionario de 133 preguntas, se invitaron, aproximadamente, 9000 odontólogos, respondieron 722. La encuesta se encontraba dis-

ponible en formato digital y analógico. En general, hubo una tendencia de los odontólogos belgas de habla francesa, del grupo más joven y de los egresados de la Universidad de Liège, respecto a las otras universidades, de responder mejor en muchas de las preguntas del cuestionario. Los odontólogos que ejercen en ciudades más grandes afirman mantener sus HC odontológicas actualizadas y almacenadas, especialmente, cuando trabajan con un sistema digital y lo actualizan anualmente.

Previamente se dijo que, Osborn et al.¹⁰, en el año 2000, evaluaron la percepción de los odontólogos sobre el contenido de las HC odontológicas que utilizaban y lo compararon con los lineamientos establecidos por la ADA. Los que percibían que sus HC eran adecuadas, les faltaba información entre un 9,4% y un 66,4% de las veces, mientras que aquellos odontólogos que percibían que sus HC no eran adecuadas, les faltaba información entre un 38,6% y un 87,1% de las veces. A pesar que, el estudio se basó en los datos declarados por los odontólogos, concluyen que la guía de la ADA proporciona una medida útil.

Con respecto a la investigación basada en la revisión directa de las HC, en 2021, Gálvez⁴⁶, en un Centro de Salud Materno Infantil, en Lima, Perú, realizó una investigación para determinar la calidad del llenado de 200 HC del servicio de odontología. Utilizó el Formato de Auditoría de la Calidad de Atención de Odontología, documento oficial elaborado por el Ministerio de Salud. Los resultados son clasificados como “Satisfactorio” de un 90% a un 100% del puntaje máximo esperado, “Por mejorar” de un 60% a un 89% y “Deficiente” menor a 60%. Se obtuvo como resultado que la calidad de los registros en las HC fue satisfactoria en un 87%,

por mejorar en un 10,5% y deficiente en un 2,5%. Recomienda incentivar al personal de odontología a mantener la calidad del llenado en las HC.

Meisha⁴⁷, en 2019, en una Escuela de Odontología de Arabia Saudita, realizó una valoración de la calidad del llenado (exacta y completa) de 1720 HC electrónicas, durante 4 años consecutivos. La exactitud de los datos, para identificar al paciente fue de un 93%. Se encontró que el motivo de consulta de los pacientes estaba completo en la frecuencia más alta, un 94%; mientras que, el plan de citas de control tenía la frecuencia más baja, un 48%. Considera que la identificación de estos patrones, en el llenado de las HC odontológicas electrónicas, servirá de guía para las actividades de formación y el control de calidad.

En 2014, Manrique et al.⁴⁸, en Lima, Perú, evaluaron la calidad del llenado de 140 HC de pacientes atendidos en una Clínica Odontológica Docente. Se hizo una auditoría, con un instrumento diseñado, para evaluar el porcentaje de llenado de las 17 partes de las HC. Se encontró que un 22% tenía datos completos. En 2012, Dosumu et al.⁴⁹, en el Centro Dental del Hospital Universitario Ibaden, en Nigeria, evaluaron la calidad del llenado de 318 HC, de pacientes atendidos por estudiantes de pregrado de odontología. Los datos demográficos estuvieron presentes en un 96,5%, los antecedentes odontológicos en un 91,1%, los antecedentes médicos en un 97,5%, los medicamentos en un 98,1%, el diagnóstico en un 93,7% y el plan de tratamiento en un 96,2%. La firma del docente y del estudiante se registraron en un 100%. El elemento menos registrado fue el consentimiento informado, en un 0%, quizás, porque los estudiantes suelen hacerlo de manera verbal. Consideraron que la calidad del

llenado fue buena, pero que se necesita enfatizar las deficiencias, para mejorar la calidad de las HC.

En 2008, Martín et al.⁵⁰, en la Facultad de Odontología de Sevilla, España, evaluaron la calidad del llenado de las HC. Para ello, desarrollaron un instrumento de revisión, que evaluaba la presencia y suficiencia de 46 ítems, con base en la revisión de la literatura científica y el consenso de 2 docentes de la facultad. Este instrumento se aplicó a 50 HC obtenidas aleatoriamente, de pacientes atendidos entre 1999 y 2004. Todas las HC evaluadas presentaron errores de llenado y se observó un bajo nivel de cumplimiento en todos los criterios de calidad definidos. Sugirieron una medida correctiva y el desarrollo de una segunda etapa de la investigación, con un nuevo modelo de HC y su posterior reevaluación.

En 2001, Morgan⁵¹, en Inglaterra y Gales, en Reino Unido, evaluó la calidad del llenado de las HC de un grupo de 47 odontólogos. De las 464 HC examinadas, el ítem registrado con mayor frecuencia fue el odontodiagrama, en un 70% y los antecedentes médicos completos, en un 44,6% de los casos. Los menos registrados fueron el diagnóstico, en un 9,7% y el plan de tratamiento, en un 17%.

En 1998, Helminen et al.⁵², en Vantaa, Finlandia, evaluaron el llenado de las HC odontológicas de los servicios públicos de salud, con relación a las características de los odontólogos que las llenaron. Se consideraron todas las HC de los pacientes nacidos en 5 años (3248), se seleccionaron al azar 239 HC, se evaluaron 221 HC (un 92% de la muestra original). Los profesionales de la salud jóvenes registraban más información y las odontólogas describían mejor los aspectos relacionados

con la oclusión, los tejidos blandos y las citas de control. En general, la reticencia de los odontólogos en el llenado de las HC crea la necesidad de realizar evaluaciones periódicas.

En medicina, en 2018, Carrillo y Gutiérrez⁵³, en Zipaquirá, Colombia, analizaron la problemática del llenado de las HC, en un Instituto Prestador de Salud, mediante la aplicación de una lista de cotejo. La muestra fue de 83 HC. La lista de cotejo tuvo en cuenta la normativa colombiana, sobre el manejo de las HC. Se observó un 100% de cumplimiento en diagnóstico, pronóstico, plan de tratamiento y consentimiento informado, mientras que, los antecedentes médicos no se registraron en un 31% de las HC. De igual forma, se evidenciaron errores de transcripción y ortográficos. Recomiendan generar programas de capacitación y realizar auditorías internas.

En 2013, Sánchez et al.³³, en el Hospital Escuela de Honduras de la Facultad de Ciencias Médicas, en Honduras, evaluaron el llenado de las HC realizadas por los estudiantes. Para ello, se revisaron 626 HC, elaboradas en las salas de hospitalización de medicina interna, durante 3 meses, aproximadamente, cotejados con una HC modelo diseñada por los autores, que sirvió como instrumento de trabajo. Se encontró que se registró la edad en un 100%, el sexo en un 86% de los casos, la enfermedad actual, aunque confusa en un 99%, los antecedentes no patológicos y patológicos en un 85% y en un 98%, respectivamente, el examen físico y neurológico en un 0%, el diagnóstico en un 93%, el pronóstico y el plan de tratamiento en un 0%, el tratamiento recibido en un 29% y la evolución del tratamiento fue coherente y lógica en un 9%. Se recomienda revisar los contenidos del programa de la asignatura

introducción a la clínica e implementar un sistema de evaluación y revisión sistemática de las HC.

Llanos-Zavalaga et al.⁵⁴, en 2006, en 4 hospitales públicos de Lima, Perú, evaluaron el llenado de, al menos, 384 HC de la consulta externa por cada hospital, a fin de identificar los errores o vacíos frecuentes en el registro de la información. Se observaron diferencias, estadísticamente significativas, entre los 4 hospitales. Se encontró que el llenado de las HC para las funciones vitales fue de un 8,75%; para la hora y fecha de la consulta un 13,70%; para el motivo de consulta un 91,08%; para el examen físico un 56,63%; para el diagnóstico un 97,43%; para el plan de tratamiento un 89,37% y para la firma y sello del profesional un 54,65%. Se recomienda disponer de un formato que cumpla con los estándares del Ministerio de Salud.

En 2006, Perata et al.⁵⁵, en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, en Lima, Perú, realizaron un estudio retrospectivo de 384 HC, mediante un muestreo aleatorio simple, con reemplazo, para evaluar la calidad del llenado de 6 partes de la misma, en la consulta externa pediátrica. Los valores más altos encontrados fueron: la fecha, la edad y el examen físico, en más de un 90%, el motivo de consulta, el peso y la talla del paciente, que estuvieron presentes en un 100% de las HC, el diagnóstico que fue registrado en un 99,2%, el plan de tratamiento en un 84,6% y la identificación del profesional de la salud en un 49,78%. El valor más bajo que se observó fue para el tratamiento farmacológico, en un 7,4%. Se recomienda disponer de un formato que cumpla con los estándares del Ministerio de Salud.

En 1984, Osteicochea⁵⁶, en el Hospital General del Oeste, en Caracas, Venezuela, analizó la calidad

del llenado de 250 HC escogidas al azar, de un total de 12.146. Las HC se elaboraron en el formato tradicional en un 78%, se registró una correlación diagnóstica completa en un 49,2%, las evoluciones fueron asentadas en forma diaria en un 86,4%, las actualizaciones y las notas de finalización estuvieron presentes en un 95,6% y un 6,45% contenía la constancia de la supervisión docente. El autor considera que en las HC que revisó, existió subregistros y falta de sistematización de los datos. Afirma que la auditoría es una revisión sistemática, objetiva y periódica. Asimismo, enfatiza la importancia de docentes y formadores, tanto en pregrado, como en postgrado que incorporen estos contenidos en el pènsun de estudios. Recomienda la creación de un comité de evaluación clínica.

En 2012, Gomes et al.⁵⁷, en el Hospital de Clínicas Luzia de Pinho Melo de Brasil, analizaron los registros de enfermería de 240 HC de pacientes, que fueron dados de alta o fallecieron en un periodo de 2 meses. Los registros se llenaron de manera completa en la mayoría de las partes, tales como, la historia de enfermería en un 99,9%, la evolución de riesgo en un 99,6%, la evolución multidisciplinaria en un 80%, el diagnóstico en un 58,7% y la evolución de enfermería en un 64,6%. Estos resultados los consideraron no conformes. Concluyeron que los resultados de este estudio demostraron la necesidad de más orientación y auditorías.

Con relación a los estudios sobre el llenado de las HC y la influencia de periodos de entrenamiento, encontramos que, en 2017, Guzzo et al.⁵⁸, en el Hospital Escuela “Umberto I”, en Roma, Italia, publicaron un estudio en el que se promueve un proceso de evaluación y autoevaluación de las HC, como herramienta para mejorar la asistencia al pa-

ciente en los hospitales. En 2013, evaluaron 518 HC, a través de un instrumento validado, compuesto por 92 ítems. Encontraron un 66,3% de cumplimiento, para los ítems analizados en el llenado. El hospital emprendió acciones correctivas específicas a través de un entrenamiento del personal. En 2016, evaluaron 666 HC. Se encontró una mejoría, estadísticamente significativa, en la calidad de los documentos evaluados.

Chantravekin et al.⁵⁹, en 2013, en la Facultad de Odontología de la Universidad de Thammasat, Tailandia, estudiaron la calidad del llenado de 70 HC, así como, la influencia de recibir entrenamiento para esto. La influencia de los talleres se evaluó mediante auditorías realizadas en tres fases: antes de la clase, después de la clase y antes y después del taller. Luego de la capacitación no hubo diferencias, estadísticamente significativas, durante las tres fases. Solo mejoró el llenado de algunas partes de la HC, como el examen físico y las notas de progreso (secuencia del plan de tratamiento).

En 2013, Chong et al.⁶⁰, en la Facultad de Odontología de la Universidad Internacional Médica de Kuala Lumpur, en Malasia, investigaron el impacto del entrenamiento en la conducta del llenado de la HC y la percepción de los estudiantes, sobre la formación del entrenamiento en las auditorías. Se seleccionaron 100 HC elaboradas por los estudiantes antes y después del entrenamiento. Se encontraron mejorías, estadísticamente significativas, en algunos ítems que conforman 7 de los 10 criterios evaluados. Concluyen que el entrenamiento, así como la práctica clínica, fue una herramienta útil para mejorar el llenado de las HC. En 2008, Ríos et al.⁶¹, para analizar la presencia de los ítems, con un nuevo modelo de HC compararon sus resultados,

con los obtenidos en la primera etapa de este trabajo, realizado por Martín et al.⁵⁰. El nuevo formato se utilizó durante dos años e incluyeron un seminario de entrenamiento al comienzo de cada curso, tras los cuales se evaluaron los mismos 46 ítems del estudio anterior. El estándar fue alcanzado en 29 criterios, a diferencia de los 12 criterios alcanzados en la primera auditoría. El estudio demostró una mejoría, estadísticamente significativa, en todos los parámetros de llenado. Afirman que esto fue producto de las medidas educativas desarrolladas e implementadas con el nuevo formato de HC. Se recomienda la supervisión continua de la calidad de llenado de las HC, por parte de los docentes.

En 2004, Pessian y Beckett⁶², en el campus de Guy de la Facultad de Odontología del Colegio del Rey, en Reino Unido, evaluaron el estándar de llenado de las HC, realizadas por estudiantes de pregrado de odontología, durante 3 meses. En un primer momento, evaluaron 100 HC y el registro más deficiente fue la firma, tanto del docente, como del estudiante, seguido por la actualización de los antecedentes médicos y el motivo de consulta. En una segunda fase, evaluaron 100 HC, después de una sesión de entrenamiento, sobre el correcto llenado de las mismas. La mayoría de los elementos mejoraron su cumplimiento a un 100%. Concluyeron que se pueden lograr cambios positivos, sobre el llenado de las HC, mediante procesos de capacitación, así como, de procesos de auditorías periódicas. Se debe considerar la inclusión de cursos de entrenamiento al inicio de la carrera con relación con este aspecto.

Hand y Reynolds⁶³, en 1982, en Nueva York, en EE.UU., evaluaron la efectividad del Proceso Acelerado de Aprobación Previa, mediante el análisis de

la disponibilidad y exhaustividad de la HC, a través de una auditoría. Se revisaron 316 HC. Consideraron “completas y disponibles” si tenían todos los ítems evaluados, incluido el examen radiográfico. Un 91% de las instituciones produjo HC completas y disponibles, pero sólo 5 tuvieron HC completas, de todos sus pacientes. La información demográfica fue registrada en un 89,6%, la información radiográfica en un 82,3% y el plan de tratamiento en un 85,7%. Culminada la primera auditoría, se informaron las deficiencias y se les solicitó un plan de corrección. Tras la segunda auditoría, 3 meses después, se encontró una mejoría, estadísticamente significativa, en casi todos los elementos, consideran que se pueden lograr registros adecuados, si hay buenos incentivos.

En 2015, Amos et al.⁶⁴ llevaron a cabo una revisión sistemática de la literatura con el objetivo de evaluar la capacitación y las habilidades en el llenado de las HC de los estudiantes de odontología. Fueron incluidos solo los escritos en inglés, los que tenían disponibles el texto completo y los restringidos a educación. Seis artículos cumplieron con los criterios de inclusión. Encontraron que los métodos de la enseñanza y la evaluación de la calidad de la educación recaen en las auditorías. Detectaron que los formatos de mantenimiento de las HC, las auditorías docentes o una combinación de clases breves, investigación por parte de los estudiantes, revisión de grupos y directrices sobre el mantenimiento de las HC pueden mejorar las habilidades de mantenimiento de las HC de los estudiantes de odontología.

Se realizaron estudios sobre algún aspecto, en particular, del llenado de las HC. Así, en 2021, Cilogic- Lagarija et al.⁶⁵, en la Federación de Bosnia y

Herzegovina, analizaron la forma en que los odontólogos llenan y almacenan las HC llenadas a mano y electrónicamente, así como, los formularios para los reportes periódicos (mensuales, trimestrales y anuales). Lo hicieron a través de un cuestionario electrónico distribuido entre 426 odontólogos, que trabajaban en hospitales públicos y privados. Los resultados mostraron que un 58,7% de ellos realizaban el llenado de manera manual, un 9,4% electrónicamente y un 37%, tanto manual, como electrónicamente. Un 96,9% de los encuestados entienden el propósito de realizar las HC y un 91,8% cree que eso contribuye a mejorar la calidad de la asistencia prestada. Se enfatiza la necesidad del conocimiento en el campo de la informática.

Astekar et al.⁴³, en 2011, en Rajasthan, India, evaluaron la conciencia que tienen los odontólogos de la zona, sobre la calidad del llenado de las HC y su potencial uso en casos forenses y médico-legales. A través de una llamada telefónica, aplicaron una encuesta transversal de 48 ítems, a 100 odontólogos en ejercicio. Encontraron que un 38% de los encuestados llenaban HC, mientras que un 62% no lo hacían. Recomiendan realizar más estudios en todo el país, con un tamaño de muestra mayor y un cuestionario estandarizado.

En 1995, Borrman et al.⁶⁶, en Gotemburgo, Suecia, investigaron la calidad de llenado de la HC y sus implicaciones en la identificación de cadáveres. Evaluaron todos los casos de odontología forense, de la policía de Gotemburgo durante 9 años. De un total de 163 HC, se analizaron 80, de las que 51 procedían de centros de odontología pública, 24 de odontólogos privados, 2 de odontólogos especialistas y 3 en las que no se identificó el odontólogo tratante. Los criterios se compararon con

un formato de llenado estandarizado. La información de las características dentales, los hallazgos anatómicos normales y los tratamientos restauradores estaban completos en un 68% de los casos, incompletos en un 27% y ausentes en un 5%. Un 40% contenían radiografías, un 86% el diagnóstico y un 29% anotaba datos sobre la anestesia. Las radiografías determinan la singularidad de un individuo, de allí su importancia. Un 21% realizó correcciones de manera inadecuada. La calidad de las HC odontológicas puede mejorar, pero la identificación no se obstaculizó por los errores encontrados en este estudio.

En 2017, Brown et al.³⁹, en Reino Unido, evaluaron las HC odontológicas, para determinar la exactitud del odontodiagrama, analizaron 1128 HC. Encontraron que un 44% de las HC eran inexactas, pues sus odontodiagramas requerían modificaciones.

Soto et al.⁶⁷, en 2016, en el Hospital Universitario de Fuenlabrada, en Madrid, España, realizaron un muestreo aleatorio, de 78 HC digitalizadas, para identificar el uso de las abreviaturas o siglas más frecuentes, identificar las de riesgo no recomendadas y las polisémicas. Dichas HC fueron auditadas por profesionales de la salud, con entrenamiento previo. Un 100% de las HC contenían abreviaturas, la más frecuente fue HTA para la hipertensión arterial. Se hallaron 28 abreviaturas de riesgo no recomendadas, una de las más frecuentes fue SC, para subcutáneo y 23 polisémicas, la más frecuente fue H para horas, historia y hospital. Se recomienda desarrollar protocolos que ayuden a estandarizar las abreviaturas utilizadas.

En 2011, Oladipo et al.⁶⁸, en un Hospital General en Londres, Reino Unido, evaluaron la calidad de

la documentación de los ginecólogos, sobre la información esencial y apropiada en las notas quirúrgicas del hospital. En la primera auditoría se evaluaron 82 HC, a través de un formulario que se suministró, para tal fin. El seguimiento se registró en un 59,7%, el plan postoperatorio se registró en un 42,6% y el tipo de incisión en un 36,5% de esas notas. Este proceso se repitió a los 12 meses, en 64 notas quirúrgicas, tras recibir las recomendaciones. En esta segunda auditoría, se observó una mejoría, estadísticamente significativa. El plan postoperatorio aumentó a un 99% y el tipo de incisión y el seguimiento alcanzaron un 91% de cumplimiento. El formulario estandarizado de notas quirúrgicas mejoró significativamente la calidad de la documentación, por tanto, los autores recomiendan su uso.

En 2008, Dar-Odeh et al.¹¹, en el Hospital Universitario de Jordania, en Amán, Jordania, analizaron las HC de los pacientes, para investigar si se implementan los formatos de registro de prescripciones de fármacos y aplicaciones de anestésicos locales inyectados. Auditaron 1000 HC. Se mencionan récipes, en un 3,9% de las historias, un 24,5% incluía el nombre comercial del fármaco y un 9,4% incluía todos los datos del medicamento. En cuanto al anestésico local inyectado, solo un 5% incluía todos los datos. Se concluyó que la información relativa a la prescripción de drogas y la anestesia local fue poco documentada por los profesionales de la salud. Recomendamos mejorar el llenado de estos formatos.

REFERENCIAS

1. Velito A, Tejada S. La historia clínica como instrumento de calidad. 2010 [Internet]. Honduras: Universidad Nacional Autónoma de Honduras; 2018 [citado el 16 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.auditoriamedicahoy.com.ar/biblioteca.asp>.
2. Sociedad Española de Informática de la Salud (España). Informes SEIS: De la historia clínica a la historia de salud electrónica [Internet]. Pamplona: SEIS, Sociedad Española de Informática de la Salud (España); 2003. La información clínica y de salud; [citado el 16 de noviembre de 2022]; pp.77-104. Disponible en: <http://www.conganat.org/SEIS/informes/2003/PDF/CAPITULO3.pdf>.
3. Código de Deontología Odontológica. Aprobado en la XXXIX Convención Nacional del Colegio de Odontólogos de Venezuela, (1992).
4. American Dental Association. Dental Patient Chart: Structure and Function Guidelines. Chicago: ADA; 1987.
5. Corti M, Sosa D. Estructura de la historia clínica utilizada en la práctica odontológica privada en la ciudad de Mérida, Venezuela. Revista Odontológica de los Andes [Internet]. Diciembre de 2020 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 15(2):48-64. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/48492>.
6. Charangowda B. Dental records: an overview. Journal of Forensic Dental Sciences. Junio de 2010; 2(1):5-10. doi: 10.4103/0974-2948.71050. PMID de PubMed: 21189983; PMCID central de PubMed: PMC3009547.
7. Racciatti G. Utilización de la herramienta informática en la historia clínica odontológica – Modelo de Endodoncia. Electronic Journal of Endodontics Rosario [Internet]. Noviembre de 2006 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 176. Disponible en: <https://rephip.unr.edu.ar/handle/21w33/1419>.
8. Devadiga A. What's the deal with dental records for practicing dentists? Importance in general and forensic dentistry. Journal of Forensic Dental Sciences. Abril de 2014; 6(1),9-15. doi: 10.4103/0975-1475.127764. PMID de PubMed: 24695875; PMCID central de PubMed: PMC3970394.
9. Tokede O, Ramoni R, Patton M, DaSilva J, Kalendarian E. Clinical documentation of dental care in an era of electronic health record use. J Evid Based Dent Pract [Internet]. Septiembre de 2016 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 16(3):154-60. doi: 10.1016/j.jebdp.2016.07.001; PMID de PubMed: 27855830; PMCID central de PubMed: PMC5119920.
10. Osborn J, Stoltenberg J, Newell K, Osborn S. Adequacy of dental records in clinical practice: a survey of dentists. Journal of Dental Hygiene [Internet] 2000 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 74:297-306. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/470343815/Adecuacion-de-los-registros-dentales-en-la-practica-clinica>.
11. Dar-Odeh N, Ryalat S, Shayyab M, Abu-Hammad O. Analysis of clinical records of dental patients attending Jordan University Hospital: documentation of drug prescriptions and local anesthetic injections. Therapeutics and Clinical Risk Management. Octubre de 2008; 4(5):1111-7. doi: 10.2147/tcrm.s3727. PMID de PubMed: 19209291; PMCID central de PubMed: PMC2621415.
12. American Dental Association, Council on Dental Practice Division of Legal Affairs. Dental Records. Chicago (EE.UU.): ADA; 2010. 37 pp.
13. American Dental Association [Internet]. Chicago: ADA. 2022 [citado el 16 de noviembre de 2022]. Dental Health History. Disponible en: <https://www.ada.org/resources/practice/practice-management/medical-dental-health-history>.
14. Washington Medical Commission. Medical records; documentation, access, retention, storage, disposal, and closing a practice. Olympia: Washington; 2020.

15. Norma oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015 Para la prevención y control de enfermedades bucales (2015).
16. Norma oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico (2012).
17. García P, Pessah S, Ricse C, Villarán R, Gil K, Yamaguchi L. Norma técnica de salud de auditoría de la calidad de la atención en salud. Lima: Ministerio de Salud. Dirección General de Prestaciones de Salud. Dirección de Calidad en Salud; 2016.
18. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Boletín Oficial del Estado núm. 274, BOE-A-2002-22188 (2002).
19. Health Professions Council of South Africa. Guidelines on the keeping of patient health records. South Africa: 2022.
20. Duque L, Rubio H. Semiología médica integral [Internet]. Colombia: Editorial Universidad de Antioquia; 2006 [citado el 16 de noviembre de 2022]. 640p. Disponible en: https://www.academia.edu/30968594/Yuluka_Semiolog%C3%ADa_m%C3%A9dica_integral.
21. Alcolea J, León Z, Pérez D, Reyes A, Rosales M, Cabrera S, et al. Manual para la confección de la historia clínica: atención primaria de salud en estomatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2015.
22. Llanio R, Perdomo G. Propedéutica Clínica y Semiología Médica [Internet]. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2003 [citado el 16 de noviembre de 2022]. 717 pp. Disponible en: <https://librosmedicospdf.com/book-propedeutica-clinica-y-semiologia-medica-llanio-tomo-i>.
23. Cerecedo V, Ariza D, Ricalde R. Historia Clínica. Metodología didáctica [Internet]. Chile: Médica Panamericana; 2002 [citado el 16 de noviembre de 2022]. 281p. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/206893046/Historia-Clinica-Metodologia-Didactica-Cerecedo>.
24. World Health Organization. Division of Epidemiological Surveillance and Health Situation and Trend Assessment. Guidelines for medical record practice. Ginebra, Suiza: World Health Organization; 1980.
25. College of Dental Surgeons of British Columbia. Dental Recordkeeping Guideline [Internet]. Ontario (Canadá): The Royal College of Dental Surgeons of Ontario; 2013 [citado el 16 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://oralhealthbc.ca/wp-content/uploads/2022/08/00.02.005-dental-recordkeeping.pdf>.
26. Hadden A y Clinical Examination and Record-Keeping Working Group FGDP(UK). Clinical examination & record-keeping: Part 1: Dental records. British Dental Journal. 24 de noviembre de 2017; 223(10):765-8. doi: 10.1038/sj.bdj.2017.984.
27. Hadden A. Clinical Examination and Record-Keeping Working Group FGDP(UK). Clinical examination & record-keeping: Part 2: History taking. British Dental Journal. 15 de diciembre de 2017;223(11):823-5. doi: 10.1038/sj.bdj.2017.989.
28. Amos K, Cockrell D, Palermo C, Rosehill S, Bearman M. Attributes of the complete dental record: a Delphi approach to standards. Australian Dental Journal. Abril de 2017 [citado el 16 de noviembre de 2022];62(4):426-32. doi: 10.1111/adj.12521.
29. Papa R. La instrucción modular en la enseñanza y aprendizaje de la anamnesis [Trabajo de ascenso]. [Caracas (Venezuela)]: Universidad Central de Venezuela; 1981. 258p.
30. Guzmán F, Arias C. La historia clínica: elemento fundamental del acto médico. Rev Colomb Cir [Internet]. 2012 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 27:15-24. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v27n1/v27n1a2.pdf>.
31. Andrade J. Guía para la elaboración de la historia clínica [Trabajo de ascenso]. [Caracas (Venezuela)]: Universidad Central de Venezuela; 1964. 53p.
32. Giglio M, Nicolosi L. Semiología en la práctica de la odontología [Internet]. Santiago: McGraw-Hill Interamericana de Chile LTDA; 2000 [citado el 16 de noviembre de 2022]. 473 pp. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1XDfOXHaYQn1ntkb9pgsze-9AwnTSiPuH/view>.
33. Sánchez J, Zúñiga A, Palma S, Fernández K, Rubio J, Landa E. Evaluación de historias clínicas elaboradas en salas de Hospitalización de Medicina Interna del Hospital Escuela. Rev. Fac. Cienc. Méd. [Internet]. Junio de 2013 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 10(1):21-9. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-750076>.
34. Gleadle J. Historia clínica y exploración física en una mirada [Internet]. México: Mc Graw Hill interamericana editores; 2009 [citado el 16 de noviembre de 2022]. 214p. Disponible en: <http://www.untumbes.edu.pe/bmedicina/libros/Libros12/libro145.pdf>.
35. Tierney L, Henderson M. Historia clínica del paciente: Método basado en evidencias [Internet]. México: McGraw-Hill Interamericana Editores; 2000 [citado el 16 de noviembre de 2022]. 626p. Disponible en: <https://librosmedicospdf.com/book-historia-clinica-del-paciente-metodo-basado-en-la-evidencias>.
36. Paredes M. Historia clínica para el paciente edéntulo total [Internet]. Perú: Repositorio Universidad Nacional Federico Villarreal; 2008 [Citado en mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/MIGUELANGELEPAREDESBIFFI.pdf>.
37. Campohermoso O, Campohermoso O. Odontología Legal y forense [Internet]. La Paz: Edición digital; 2020 [citado en mayo de 2023]. 365p. Disponible en: https://www.academia.edu/41707234/LIBRO_DE_ODONTOLOG%C3%8DA_LEGAL_Y_FORENSE.
38. Avon S. Forensic odontology: the roles and responsibilities of the dentist. J Can Dent Assoc. Agosto de 2004; 70(7):453-8. Citado en: PubMed; PMID: 15245686.
39. Brown N, Jephcote V, Morrison J, Sutton J. Inaccurate Dental Charting in an Audit of 1128 General Dental Practice Records. Dent Update. Marzo de 2017; 44(3):254-6,259-60. doi: 10.12968/denu.2017.44.3.254. PMID de PubMed: 29172337.
40. Luna A. Problemas médico legales del manejo de la historia clínica. Rev. Latinoam. Der Méd. Leg [Internet]. Junio de 2000 [citado el 16 de noviembre de 2022];5(1):9-48. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rldmml/v5n1/art7.pdf>.
41. Aranguren Z. Ejercer la odontología desde una perspectiva bioética. Acta Odontológica Venezolana [Internet]. Noviembre de 2013 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 52(1):12. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/1/art-4>.
42. Padhiary K. The art of history taking. 2da Edición. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers Ltd; 2009. 245p.

43. Astekar M, Saawarn S, Ramesh G, Saawarn N. Maintaining dental records: are we ready for forensic needs? *Journal of Forensic Dental Sciences*. Diciembre de 2011; 3(2):52-57. doi: 10.4103/0975-1475.92143. PMID de PubMed: 22408320; PMCID central de PubMed: PMC3296374.
44. Bramley S. Medical records and the law. *BJU International*. Agosto de 2000;86(3):286-90. doi: 10.1046/j.1464-410x.2000.00294.x. PMID de PudMed: 10930933.
45. Dierickx A, Seyler M, de Valck E, Wijffels J, Willems G. Dental records: a Belgium study. *J Forensic Odontostomatol*. Junio de 2006; 24(1):22-31. Disponible en PubMed; PMID:16783953.
46. Gálvez J. Calidad de los registros en las historias clínicas del Servicio de Odontología de un Centro de Salud Materno Infantil [Tesis doctoral]. [Lima (Perú)]: Universidad César Vallejo; 2021. 45p.
47. Meisha D. Evaluation of accuracy and completeness of electronic dental records in a dental school setting. *The Open Dentistry Journal*. Noviembre de 2019; 13(1):520-5. doi: 10.2174/1874210601913010520.
48. Manrique J, Manrique J, Chávez B, Manrique C. Evaluación de la calidad de los registros empleando la auditoría odontológica en una clínica dental docente. *Rev Estomatol Herediana*.2014; 24(1). doi: 10.20453/reh.v24i1.2111.
49. Dosumu E, Dosumu O, Lawal F. Quality of records keeping by undergraduate dental students in Ibadan, Nigeria. *Ann Ibd. Pg. Med*. 2012;10(1):13-7. PMID de PubMed: 25161401; PMCID central de PubMed: PMC4111046.
50. Martín P, Ríos J, Segura J, Fernández A, Bullón P. Dental audit (I): exact criteria of dental records; results of a Phase-III study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. Julio de 2008; 13(7):E407-13. PMID de PubMed: 18587303.
51. Morgan R. Quality evaluation of clinical records of a group of general dental practitioners entering a quality assurance programme. *British Dental Journal*. 27 de Octubre de 2001; 191(8):436-41. doi: 10.1038/sj.bdj.4801201. PMID de PubMed: 11720017.
52. Helminen S, Vehkalahti M, Murtomaa H, Kekki P, Ketomäki T. Quality evaluation of oral health record-keeping for finnish young adults. *Acta Odontol Scand* [Internet]. Octubre de 1998 [citado el 10 de febrero de 2022]; 56(5):288-92. doi: 10.1080/000163598428464; PMID de PubMed: PMID: 9860097.
53. Carrillo C, Gutiérrez J. Revisión de historias clínicas médicas de una IPS privada sede Zipaquirá, para el segundo semestre del 2018 [Tesis de especialidad]. [Bogotá (Colombia)]: Universidad Cooperativa de Colombia; 2018. 49p.
54. Llanos L, Mayca J, Navarro G. Auditoría médica de historias clínicas en consulta externa de cuatro hospitales públicos peruanos. *Rev Med Hered* [Internet]. Octubre de 2006 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 17(4):220-6. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2006000400006.
55. Perata M, Llanos L, Cabello E, Mayca J. Auditoría médica en la consulta externa pediátrica en un hospital general, Lima-Perú. *Rev Med Hered* [Internet]. Enero de 2006 [citado 14 de junio de 2023]; 17(1):35-41. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2006000100007.
56. Osteicochea S. La historia clínica instrumento básico de evaluación de la atención médica análisis de 250 historias [Tesis de especialidad]. [Caracas (Venezuela)]: Universidad Central de Venezuela; 1984. 25p.
57. Gomes M, Akemi E, Inocento M. Evaluation of the nursing records in the medical records of patients hospitalized in an internal medicine unit. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2011; 25(2):163-70. doi: 10.1590/S0103-21002012000200002.
58. Guzzo A, Tecca M, Marinelli E, Bontempi C, Palazzo C, Ursillo P, et al. Quality assessment of medical records as a tool for clinical risk management: A three year experience of a Teaching Hospital Policlinico Umberto I, Rome. *Senses Sci*. Enero de 2017; 4(2):371-9. doi: 10.14616/sands-2017-2-371379.
59. Chantravekin Y, Tasananutree M, Santaphongse S, Aittiwaraopoj A. Qualities of dental chart recording and coding. *Stud Health Technol Inform*. 2013; 192:932. doi: 10.3233/978-1-61499-289-9-932; PMID de PubMed: 23920706.
60. Chong J, Chew J, Ravindranath S, Pau A. Clinical audit teaching in record-keeping for dental undergraduates at International Medical University, Kuala Lumpur, Malaysia. *J Dent Educ*. Abril de 2014; 78(2):206-12. PMID de PubMed:24489028.
61. Ríos J, Martín P, Segura J, Fernández A, Bullón P. Audit of dental reports (II): first phase-II study in a Spanish Faculty of Dentistry. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. Agosto de 2008; 13(8):E529-35. PMID de PubMed: 18667990.
62. Pessian F, Beckett H. Record keeping by undergraduate dental students: a clinical audit. *British Dental Journal*. 11 de diciembre de 2004; 197(11):703-5. doi: 10.1038/sj.bdj.4811866.
63. Hand J, Reynolds W. Dental record documentation in Selected Ambulatory Care Facilities. *Public Health Reports*. 1984; 99(6):583-90. PMID de PubMed: 6440203; PMCID central de PubMed: PMC1424640.
64. Amos K, Bearman M, Palermo C. Evidence regarding teaching and assessment of record-keeping skills in training of dental students. *J Dent Educ* [Internet]. Octubre de 2015 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 79(10):1222-9. Disponible en PubMed; PMID:26427782.
65. Gilovic-Lagarija S, Hasanica N, Begovic E, Ahmetagic A, Radojicic M, Ramic A, et al. Dental recordkeeping: practice in the Federation of Bosnia and Herzegovina. *Acta inform med* [Internet]. Septiembre de 2021 [citado el 16 de noviembre de 2022]; 29(3):205-9. doi: 10.5455/aim.2021.29.205-209. PMID de PubMed: 34759461; PMCID central de PubMed: PMC8563040.
66. Borrman H, Dahlbom U, Loyola E, René N. Quality evaluation of 10 years patient records in forensic odontology. *Int J Legal Med*. Abril de 1995; 108(2):100-4. doi: 10.1007/BF01369914. PMID de PubMed: 8547154.
67. Soto F, Sebastián T, Carrasco P, Fernández C, Palacios D. El uso de abreviaturas no recomendadas en el informe de alta y prescripción médica: estudio observacional retrospectivo. *Anales Sis San Navarra* [Internet]. Diciembre de 2016 [citado el 14 de junio de 2023]; 39(3): 379-87. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v39n3/original4.pdf>.
68. Oladipo A, Narang L, Sathiyathan S, Hakeem Y, Mustaq V. A prospective audit of the quality of documentation of gynaecological operations. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. Agosto de 2011; 31(6):510-3. doi: 10.3109/01443615.2011.587913. PMID de PubMed: 21823852.

NORMAS DE PUBLICACIÓN

Acta Odontológica Venezolana es el órgano oficial informativo de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela, cuyo objetivo es la divulgación de conocimientos en ciencias orales y craneofaciales, que incluyen: cirugía buco maxilofacial, medicina oral, rehabilitación, dolor orofacial, endodoncia, periodoncia, odontopediatría, ortodoncia, pacientes con discapacidad, salud pública y educación en Odontología. Los conceptos, juicios y opiniones expresados en los artículos son responsabilidad de los autores. Los interesados en publicar en Acta Odontológica Venezolana deben cumplir con la declaración de ética y las siguientes instrucciones.

1. CONSIDERACIONES GENERALES

Los manuscritos enviados para publicación deben ser originales y está prohibida la presentación simultánea a otra revista. Acta Odontológica Venezolana conserva los derechos de autor de los artículos publicados.

Acta Odontológica Venezolana recibe únicamente trabajos en español. Los textos y las traducciones son responsabilidad de los autores, y deben tener una redacción precisa y clara, evitando ambigüedades.

Acta Odontológica Venezolana se suscribe a las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y las Pautas de Información para Estudios de Investigación en Salud compiladas por Equator-Network, disponibles en <http://www.equator-network.org>

2. CATEGORÍAS DE MANUSCRITOS

Acta Odontológica Venezolana recibe manuscritos en las siguientes categorías:

2.1 Trabajos Científicos Originales: La longitud máxima del cuerpo del manuscrito es de 3.500 palabras, incluidas hasta 30 referencias actuales (75% de los últimos cinco años) y hasta seis tablas o figuras.

2.2 Revisiones: Incluyendo revisiones sistemáticas, metanálisis, enfocadas en actualizaciones en ciencias orales y craneofaciales. La longitud máxima del cuerpo del manuscrito es de 5,000 palabras, incluidas de 50 a 100 referencias actuales (75% de los últimos cinco años) y hasta seis tablas o figuras. Las revisiones narrativas solo serán aceptadas en caso de que constituyan un aporte novedoso a un tema o una nueva visión de abordarlo. Debe estar muy bien sustentado con literatura reciente (75% de los últimos cinco años) y un mínimo de 50 referencias.

2.3 Casos Clínicos: deben ser relevantes desde el punto de vista académico y / o epidemiológico, con

especial consideración del componente bioético. La longitud máxima del cuerpo del manuscrito es de 1.500 palabras, incluidas hasta 20 referencias actuales (75% de los últimos cinco años).

2.4 Cartas al editor: Esta sección, publica copia de la correspondencia enviada al Director de la revista, como comunicaciones científicas cortas, resultados preliminares o posición frente a otro artículo.

3. BIOÉTICA

3.1 Todos los trabajos presentados en Acta Odontológica Venezolana con seres humanos, animales, órganos y / o tejidos deben cumplir con la Declaración de Helsinki y la Declaración de ética de la revista.

3.2 El paciente no debe ser identificado por sus nombres o iniciales en las ilustraciones. Se debe enviar una copia de la autorización del paciente y / o tutor legal (consentimiento informado) para los informes de casos.

3.3 Debe incluirse el Aval de Bioética del Comité que lo haya aprobado.

4. ESTADÍSTICA

Se debe describir con detalle los métodos estadísticos. Cuando sea posible, cuantifique los resultados y preséntelos con indicadores apropiados de error o incertidumbre de la medición (por ej., intervalos de confianza). Analice la elegibilidad de los sujetos a estudiar. Proporcione los detalles del proceso de aleatorización. Especifique cualquier programa de computación de uso general que se haya empleado.

5. PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO

5.1 Los manuscritos enviados a Acta Odontológica Venezolana, deben escribirse con un espacio de 1.5 líneas, en formato tipo carta (215.9 x 279.4 mm), con un margen de 3 cm alrededor, fuente calibri con un tamaño de 12.

5.2 Página de título:

A) El título debe ser informativo y conciso con un máximo de 150 caracteres. Debe ser incluido también en inglés.

B) Los autores deben estar claramente identificados con su nombre y apellido. Todas las personas designadas como autores habrán de cumplir con todos requisitos para tener derecho a la autoría. Cada autor debe haber participado en el trabajo en grado suficiente para asumir responsabilidad pública por su contenido.

C) Las afiliaciones y las direcciones de correo electrónico de cada autor deben darse. Se permiten múltiples afiliaciones y es necesario la afiliación ORCID de todos los autores.

D) Datos de contacto del autor correspondiente, incluidos: dirección, teléfono y dirección de correo electrónico.

E) Conflicto de intereses de cada autor.

F) Aprobación ética, incluyendo el nombre del comité y el número / código de la autorización.

G) Financiamiento incluyendo el nombre y el código de la subvención.

5.3 El resumen no debe contener más de 250 palabras e incluye de tres a cinco palabras clave enumeradas en los términos de MeSH disponibles en <https://meshb.nlm.nih.gov/MeSHonDemand>. El resumen debe también colocarse en inglés, así como las palabras clave o key words.

5.4 El cuerpo del manuscrito debe estar estructurado según el diseño de investigación. Los artículos originales deben contener: Introducción, Metodología, Resultados y Discusión. Los casos clínicos: Introducción, Reporte del caso clínico, Discusión, Conclusión y Referencias.

5.5 Las referencias deben citarse con un superíndice en números arábigos. Acta Odontológica Venezolana utiliza el estilo de citas del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Se recomienda a los autores que solo usen como referencias artículos científicos. No se permiten citas de trabajos de grado no publicados, presentaciones en congresos. La cita de libros debe hacerse solo cuando éstas sean de gran importancia.

5.6 Las tablas y figuras deben construirse utilizando los programas adecuados para MS Word, numerados secuencialmente con números arábigos y, sin excepción, se deben citar en el texto entre paréntesis. Cada uno debe estar en una página separada siguiendo las referencias. Las tablas y figuras deben tener un título, y las abreviaturas deben explicarse como una nota al pie. Las fotografías e ilustraciones deben enviarse como archivos JPEG (.jpg) o PDF de alta resolución.

5.7 No utilizar abreviaciones. El Sistema Internacional de Unidades debe usarse para reportar mediciones.

5.8 Los manuscritos que no cumplan con todos los requisitos establecidos en este documento se devolverán para su corrección antes de ser evaluados. Los autores tienen 15 días calendario para hacer las correcciones solicitadas, después de lo cual el manuscrito será rechazado automáticamente.

6. PROCESO DE REVISIÓN

6.1 Todos los manuscritos son sometidos a revisión, sin excepción.

6.2 Los revisores pueden sugerir rechazo, cambios menores, cambios mayores o aceptación. Los comentarios de los revisores se enviarán junto con la decisión editorial. Para cambios menores, el manuscrito será aceptado una vez que incluya los cambios solicitados, sin la necesidad de nuevos revisores. Para cambios mayores, el manuscrito modificado será evaluado por uno de los revisores iniciales para mantener la consistencia y fluidez del proceso. El rechazo es definitivo y el reenvío no está permitido.

7. ENVÍOS

Los manuscritos deben enviarse al correo electrónico actaodontologicavenezolanaaov@gmail.com, anexando el manuscrito e información de soporte para el mismo (imágenes y consideraciones detalladas en el punto 5: Preparación del Manuscrito).