

REVISTA CUATRIMESTRAL INDIZADA: DOAJ, LATINDEX, IMBIOMED

Revista Tamé

de la Unidad Académica de Odontología EISSN: EN TRÁMITE



Universidad
Autónoma
de Nayarit

JULIO 2024

37



Universidad
Autónoma
de Nayarit

Directorio

Dra. Norma Lilia Galván Meza

Rectora

Dra. Margarete Muller Porras

Secretaria de Rectoría

Mtro. Hugo Fabio Pérez Ocampo

Director de Publicaciones y Fomento Editorial

Mtro. Julio César Rodríguez Arámbula

Coordinador del Área Académica de
Ciencias de la Salud

M.O. Rafael Rivas Gutiérrez

Director de la Unidad Académica de Odontología

*El significado de la palabra Tamé es diente en la
lengua huichol.*

Revista Tamé, Año 12, No. 37, Julio 2024. Publicación cuatrimestral, editada por la Universidad Autónoma de Nayarit. Ciudad de la Cultura "Amado Nervo", Col. Los Fresnos, C.P. 63190, Tepic, Nayarit, México. Tel.:311 2118800, Ext. 8826, correo electrónico: revista.tame@gmail.com Editor responsable: M.S.P. Jaime Fabián Gutiérrez Rojo. No. de reserva de derechos al uso exclusivo 04-2022-062912534600-203, EISSN EN TRÁMITE, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor. INDEX IMBIOMED, DOAJ y Latindex. Impresa en el Taller de Artes Gráficas de la UAN. Ciudad de la Cultura "Amado Nervo" Col. Los Fresnos, C.P. 63190, Tepic, Nayarit, México. El tiraje consta de 1000 ejemplares. La opinión expresada en los artículos firmados es responsabilidad del autor. Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes, siempre y cuando se cite la fuente y no sea con fines de lucro.

Comité Editorial

Mtro. Jaime Fabián Gutiérrez Rojo

Director y Editor

Mtro. Enrique E. Huitzil Muñoz

Editor Adjunto

Mtro. Juan Carlos Guzmán Zamudio

Corrección de Estilo

Dr. Gabriel Mario Fonseca

Odontología Forense Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

C.D.E.O. Joaquín Canseco Jiménez

Ortodoncia, Hospital Infantil "Federico Gómez"

C.D.E.O. Rafael Escarcega Peña

Odontopediatría, Universidad de Guadalajara

C.D.E.P. Mario Lizárraga Zapata

Periodoncia, Universidad Lamar

Dr. Federico Humberto Barceló Santana

Biomateriales, Universidad Nacional Autónoma de México

Mtro. Carlos Guerrero Bobadilla

Endodoncia, Universidad de Guadalajara

Dr. Luis Alberto Gaitán Cepeda

Patología, Universidad Nacional Autónoma de México

Dra. Verónica Alejandra Mondragón Jaimes

Microbiología, Universidad Autónoma de Nayarit

Dr. Fermín Guerrero Del Ángel

Maxilofacial, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Mtra. Ma. Esther Vaillard Jiménez

Educación Superior, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Dra. Irma Alicia Verdugo Valenzuela

Odontología Preventiva, Universidad Autónoma de Baja California

Revista Tame

Artículos Originales

- 1473.** Frecuencia de conductos radiculares en molares mandibulares.
- 1481.** Gestión del tiempo de pantalla y su relación con el sueño en estudiantes universitarios.
- 1489.** Gestión eficiente (una propuesta de intervención).
- 1496.** Uso terapéutico del propóleo en tratamientos dentino-pulpaes.
- 1505.** Evolución histórica de los registros dentales y la importancia de su digitalización.





Frecuencia de conductos radiculares en molares mandibulares.

Carrillo-Hernández Miguel Alberto*, Carrillo Ana Gabriela,
Mercado-Arévalo David Alejandro

Resumen

Objetivo: El objetivo es identificar mediante la estadística y análisis la prevalencia de conductos radiculares de molares mandibulares en individuos mexicanos. **Material y métodos:** en este estudio se examinaron 252 muestras in vivo en la clínica de la especialidad de endodoncia donde se observó clínica y radiográficamente la anatomía del piso de la cámara pulpar de los molares mandibulares con un acceso de Krasner and Rankow, para obtener una medición del número de los conductos radiculares a nivel del piso de la cámara pulpar. **Resultados:** Al analizar la morfología del piso de la cámara pulpar de los molares mandibulares se encuentra una diferencia en el número de conductos radiculares encontrados en pacientes mexicanos con relación a los estudios realizados por otros autores. Los resultados de este estudio sirven como referencia para el apoyo y localización, es recomendable realizar los accesos endodónticos, siguiendo los principios básicos de Krasner and Rankow.

Palabras claves: Conductos radiculares, Molares mandibulares, Cámara pulpar.

Abstract

Objective: The objective is to identify the prevalence of root canals in mandibular molars in Mexican individuals through statistical analysis and examination. **Materials and Methods:** In this study, 252 in vivo samples were examined at the endodontics specialty clinic, where the anatomy of the floor of the pulp chamber of mandibular molars was observed clinically and radiographically using the Krasner and Rankow access technique to measure the number of root canals at the level of the pulp chamber floor. **Results:** Upon analyzing the morphology of the floor of the pulp chamber of mandibular molars, a difference in the number of root canals found in Mexican patients was noted in relation to studies conducted by other authors. The results of this study serve as a reference for support and localization, and it is recommended to perform endodontic access following the basic principles of Krasner and Rankow.

Keywords: Root canals, Mandibular molars, Pulp chamber.

* Universidad Autónoma de Nayarit / Unidad Académica de Odontología

Introducción

El acceso es una fase crucial del tratamiento de conductos radiculares, ya que una preparación adecuada permite la correcta manipulación de instrumentos y materiales dentro del complejo sistema de conductos. Las normas anatómicas para la preparación del acceso incluyen varias leyes, como la Ley de la Centralidad y la Ley de la Concentricidad, que ayudan a ubicar la cámara pulpar en el centro del diente al nivel de la unión esmalte-cemento (CEJ). Las leyes formuladas por Krasner y Rankow, como

la Ley del Cambio de Color y las Leyes de Localización de Orificios, son esenciales para la identificación y tratamiento exitoso de los conductos radiculares. Más del 95% de los dientes cumplen estas leyes, excepto algunos segundos y terceros molares inferiores debido a una anatomía con forma de C.¹

Generalmente el tejido duro que rodea la pulpa dental puede adoptar gran variedad de configuraciones y formas. El conocimiento profundo de la morfología dental, la interpretación cuidadosa de las radiografías anguladas mesio o distorradales, el

acceso adecuado al interior del diente y su exploración son requisitos indispensables para el éxito del tratamiento. Es difícil conseguir un resultado endodóntico óptimo si no se prepara un acceso apropiado a los conductos radiculares.¹

Los principales objetivos de la terapia del conducto radicular son la conformación y limpieza consciente de todos los espacios pulpares, y una completa obturación de esos espacios con material de relleno inerte. La presencia de un conducto sin tratar puede ser una causa de fracaso de manera que un conducto no será tratado si el clínico no lo detecta. Para llevar con éxito el tratamiento de conductos radiculares, es necesario localizar, desinfectar, conformar y sellar completamente todos los conductos radiculares, el no lograrlo propicia un nido de infección, y posibles complicaciones post operatorias.²

El fracaso del tratamiento endodóntico puede deberse a que el clínico ha fallado en el reconocimiento y presencia de conductos radiculares adicionales y a las variaciones anatómicas y morfológicas que se presentan durante la localización y negociación de los conductos radiculares, así como su subsecuente manipulación durante el tratamiento de conductos.²

Numerosas investigaciones^{1,2,3,4,5} han examinado la configuración del sistema de conductos radiculares usando técnicas como descalcificación, seccionando transversalmente órganos dentarios; técnicos de replicación por computadora y técnicos de examen clínico y radiográfico.³

El tejido duro de reposición que genera la pulpa dental toma numerosas configuracio-

nes y formas. Un cuidadoso conocimiento de la morfología del sistema de conductos, una prudente interpretación radiográfica, la toma de varias angulaciones horizontales, una apropiada preparación de acceso y una detallada exploración del interior de la cámara pulpar son prerrequisitos esenciales para el éxito del tratamiento de conductos. La principal preocupación del endodoncista es lograr un alto porcentaje de éxito en el tratamiento de conductos radiculares. La omisión de la limpieza y conformación de un conducto puede llevar a infecciones microbianas persistentes, una causa común de fracaso endodóntico.

Materiales y métodos

El diseño de este estudio es descriptivo, transversal, comparativo, observacional. El universo de estudio: fueron 260 molares mandibulares que cumplieron los criterios de inclusión. Se incluyeron todos los molares mandibulares con indicación de tratamiento de conductos sin reabsorción periapical y se excluyeron los molares mandibulares con indicación de retratamientos de conductos y lesiones periapicales, se eliminaron los molares mandibulares con conductos calcificados.

Los materiales que se utilizaron fueron: Turbina de alta velocidad (Midwest), Fresas de bola de carburo #4 y #5 (Carburo jet), Fresa Endo Z (Maillefer), Explorador endodóntico DG-16 (Hufriedy), Cucharilla operatoria endodóntica #2 (Hufriedy), Espejo endodóntico (Miltex). Pinzas de curación (Hufriedy), Fresas gates glidden #2, 3 y 4 (Maillefer), Hipoclorito de sodio al 5.25% (Clorallex), Grapa #7 (Hufriedy), Grapa #8 (Hufriedy), Dique de goma 6 X

Imagen 1



6 M (Nic tone), Arco bisfry, Radiovisiógrafo (Sshick), Limas endodónticas tipo K 1era. Serie (Maillefer), Cámara fotográfica digital (Sony Cibershot).

Los datos obtenidos fueron procesados con el programa estadístico SPSS Statistics versión 19.0 (IBM, Armonk, NY, EEUU) con los métodos que se especifican en la tabla de resultados de la recolección de datos.

La muestra consiste en 260 órganos de molares mandibulares de los cuales 8 se excluyeron del estudio por presentar calcificaciones de los conductos, entrando en los criterios de exclusión. Se seleccionó 252 órganos de molares mandibulares, de pacientes que acuden a la Clínica de la Especialidad en Endodoncia; diagnosticados para recibir tratamiento de conductos en molares mandibulares permanentes por el periodo de enero 2021 a diciembre 2022, previa autorización del Comité de Bioética de la Facultad de Odontología de Tijuana; Los pacientes se identificaron y agruparon de acuerdo a su edad y género. A cada

Imagen 2



paciente se le abrió un expediente clínico radiográfico con un procedimiento pre operativo de diagnóstico. (Imagen 1) Después de haber llenado y firmado el consentimiento informado.

Se realizó el tratamiento endodóntico de rutina, se colocó dique de goma para el aislamiento absoluto. El acceso a la cavidad pulpar se realizó con una pequeña modificación, más rectangular para exponer la localización del orificio del segundo conducto distal, siguiendo las leyes de acceso endodóntico establecidas por Krasner and Rankow 29 reglas que describen perfectamente la anatomía del piso de la cámara pulpar, para una localización de todos los conductos a nivel de piso. El acceso inicial se realizó con una fresa de carburo redonda #4 para exponer la cámara pulpar, después con una fresa tipo Endo Z se alisaron las paredes de la cámara pulpar. (Imagen 2)

Después de localizar los tres conductos principales, dos mesiales y un distal, la cavidad fue irrigada, visualizada y explorada con un explorador de conductos endodónticos DG 16

Imagen 3

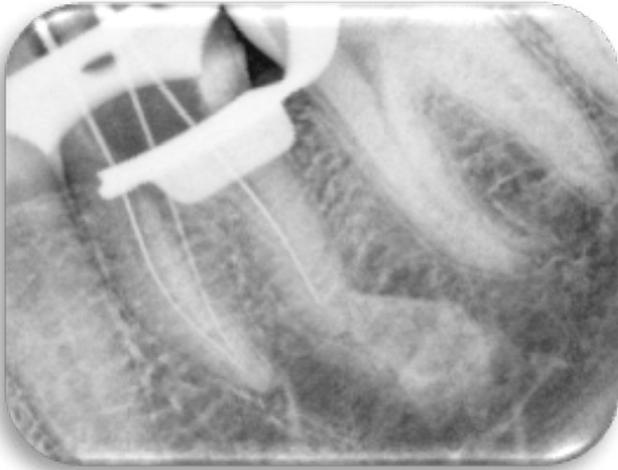


Imagen 4

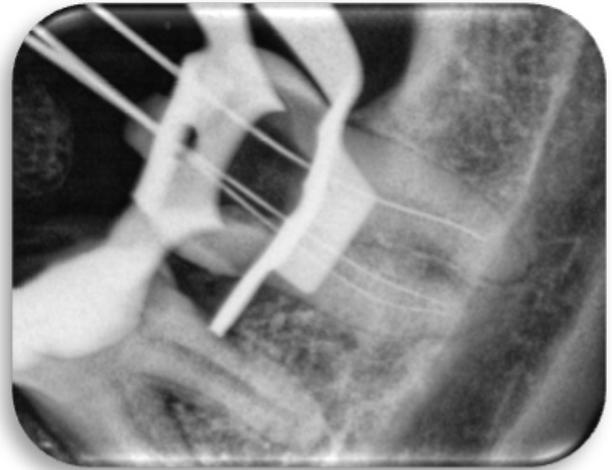
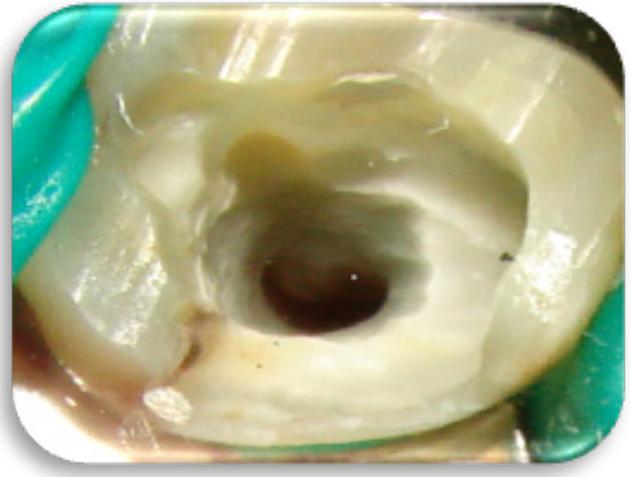


Imagen 5



Imagen 5



y una lima tipo k de calibre pequeño #8,10,15. Todos los conductos fueron preparados con la técnica Crown-down. Con fresas de baja velocidad tipo Gates Glidden #4,#3,#2. Entre cada instrumento con una lima #10 tipo K, se permeabilizó, se irrigó con hipoclorito de sodio al 5.25%. Se tomaron angulaciones radiográficas orto, mesio y disto-radiales, con

el empleo del radiovisiógrafo, para establecer la longitud de trabajo y demostrar el camino de los conductos radiculares encontrados, y explorar buscando encontrar un tercer conducto denominado mesio-mesial, en la raíz mesial, y un segundo conducto en la raíz distal. (Imagen 3 y 4)

Tabla 1. Frecuencia del número de conductos del primer molar inferior

Número de conductos	Frecuencia	(%)
1	1	.55
2	5	2.79
3	109	60.89
4	61	34.0
5	3	1.6
Total	179	100%

Tabla 2. Frecuencia del número de conductos del segundo molar inferior

Número de conductos	Frecuencia	(%)
1	2	3.22
2	20	32.25
3	34	54.83
4	5	8.0
5	1	1.61
Total	62	100

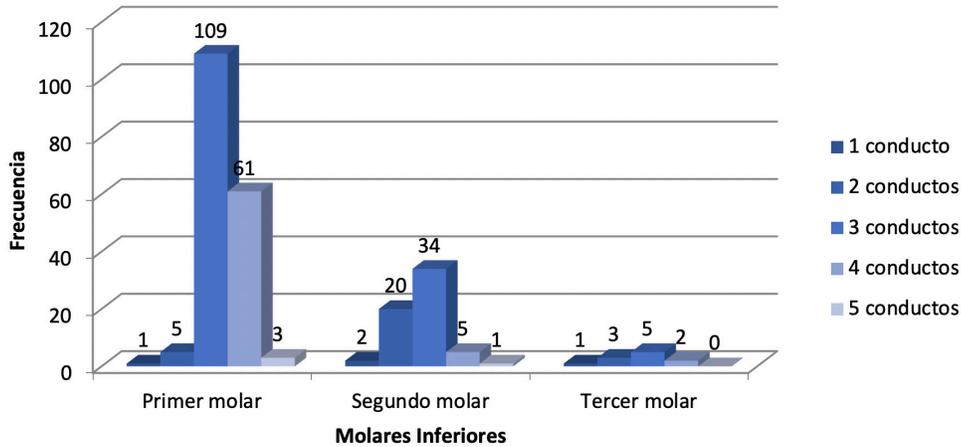
Se obtuvo una imagen clínica digital para demostrar gráficamente lo que se observó al final de realizar el acceso a los conductos, se tomó una imagen con el radiovisiógrafo, para colaborar radiográficamente la localización de los conductos radiculares, se analizaron las variaciones morfológicas del piso de la cámara pulpar, siguiendo con un explorador DG 16, las líneas de crecimiento o rostrum canalium, para identificar los orificios de entrada de los conductos radiculares y el número de orificios de entrada de los conductos radiculares visibles. (Imagen 5 y 6)

Los datos observados se registraron en la hoja de recolección de datos de Excel.

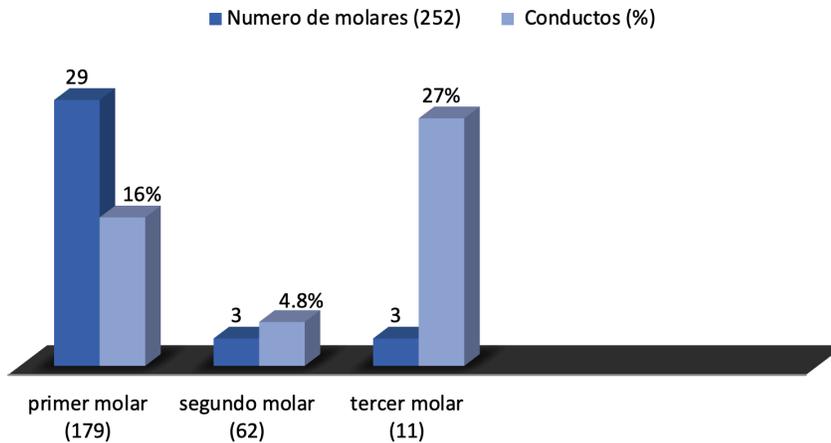
Resultados

Se estudiaron 252 molares inferiores, 179 primeros molares inferiores, 62 segundos molares inferiores y 11 terceros molares inferiores. (Tabla1) recolección de datos. Al obtener los resultados de la muestra se encontró que el grupo del primer molar inferior presentó en un 60.8% tres conductos, en un 34% cuatro conductos, en un 2.7% dos conductos, en un 1.6% cinco conductos y .55% presentó un solo conducto. El 2.2% presentó conducto en forma de C, la raíz distolingual se observó en un 16.20%. (Tabla 1)

Gráfica 1. Frecuencia del número de conductos radiculares por molares.¹



Gráfica 2. Porcentaje de molares que presentan raíz distolingual



En el grupo del segundo molar inferior se presentó en un 54% tres conductos, en un 32.2% dos conductos, en un 8% cuatro conductos, un 3.2% un solo conducto, y en 1.6% cinco conductos. El 12.9% presentó conducto en forma de C, la raíz distolingual se observó en un 4.8% (Tabla 2).

En el grupo del tercer molar inferior se presentó en un 45% tres conductos, en un 27% dos conductos, en un 18% cuatro conductos y en 9% un solo conducto. El 9%

presentó conducto en forma de C, la raíz distolingual se observó en un 27%.

La raíz distolingual se presentó en 16% en el primer molar, 4.8% en el segundo molar y 27% en el tercer molar. (Gráfica 2)

Discusión

Zhang evaluó la configuración del conducto radicular de primeros y segundos molares

mandibulares, de los 232 primeros molares mandibulares, el 56% presentó 3 conductos radiculares, el 43% presentó cuatro conductos radiculares y solo cuatro dientes tuvieron dos conductos. En los 157 segundos molares mandibulares, un 46% presentaron tres conductos radiculares, un 38% presentó dos conductos radiculares.¹ En este estudio se observó en los resultados que el grupo del primer molar inferior presentó en un 60.8% tres conductos, en un 34% cuatro conductos, en un 2.7% dos conductos, en un 1.6% cinco conductos y .55% presentó un solo conducto. En el grupo del segundo molar inferior se presentó en un 54% tres conductos, en un 32.2% dos conductos, en un 8% cuatro conductos, un 3.2% un solo conducto, y en 1.6% cinco conductos.

Yao Wang en un estudio en vivo de la morfología de la raíz y conductos radiculares del primer molar mandibular, evaluó 558 muestras dando como resultado que un 51.4% de los primeros molares mandibulares examinados presentaron 4 conductos y un 25.8% presentó una raíz separada distolingual.³ En este estudio los resultados del grupo del primer molar inferior presentó en un 34% cuatro conductos, mientras que la raíz distolingual se observó en un 16.20%.

Ahmed analizó la morfología del segundo molar inferior, donde observó en un 10% la prevalencia de conductos en forma de C.⁶ En este estudio se observó en un 12.9% de los segundos molares inferiores la prevalencia de un conducto en forma de C.

Gulabivala estudió la morfología de 58 terceros molares mandibulares, donde observó en un 55.6% se presentaron 2 conductos radiculares, un 3.7% presentó 1 conducto radicular y un 3.7% presentó 3 conductos radiculares.⁷

En este estudio se observó en el grupo del tercer molar inferior en un 45% tres conductos, en un 27% dos conductos, en un 18% cuatro conductos y en 9% un solo conducto. El 9% presentó conducto en forma de C, la raíz distolingual se observó en un 27%.

Fabra estudió 145 primeros molares inferiores, en 73 molares se observaron 3 conductos, dos mesiales y un conducto distal, en 69 molares se observaron 4 conductos, dos en la raíz mesial y dos conductos en la raíz distal, se encontraron 4 molares con 5 conductos. Tres conductos en la raíz mesial y dos conductos en la raíz distal.⁸ En este estudio de 179 primeros molares inferiores, 109 presentaron 3 conductos, dos mesiales y un conducto distal, en 61 molares se observaron cuatro conductos, dos mesiales y dos conductos distales, se encontraron 3 molares con 5 conductos radiculares, tres mesiales y dos distales.

Basado en los resultados de este estudio en vivo, se rechaza la hipótesis nula por la asociación entre las variables. Al analizar la morfología del piso de la cámara pulpar de los molares mandibulares, se encuentra diferencia en el número de conductos radiculares encontrados en pacientes mexicanos con relación a los estudios realizados por otros autores.^{1,8}

Los resultados de este estudio sirven como referencia para el apoyo de localización y número de conductos radiculares. Es recomendable realizar los accesos endodónticos, siguiendo los principios básicos de la morfología del piso de la cámara pulpar, así como tener presente sus posibles variaciones anatómicas, para la completa localización de los conductos radiculares durante el tratamiento de conductos.

Referencias

1. Zhang R, Wang H, Tian Y-Y, Yu X, Hu T, Dummer PMH. Use of cone-beam computed tomography to evaluate root and canal morphology of mandibular molars in Chinese individuals. *International Endodontic Journal*, 44, 990–999, 2011.
2. Neelakantan P, Subbarao C. Root and Canal Morphology of Mandibular Second Molars in an Indian Population. *J Endod*. 2010; 36:1319–1322.
3. Wang Y, Zheng Q. Evaluation of the Root and Canal Morphology of Mandibular First Permanent Molars in a Western Chinese Population by Cone-Beam Computed Tomography. *J Endod*. 2010; 36:1–4.
4. Al-Qudah AA, Awawdeh LA. Root and canal morphology of mandibular first and second molar teeth in a Jordanian population. *International Endodontic Journal*. 2009; 42: 775–784.
5. Chen G, Yao H, Tong C. Investigation of the root canal configuration of mandibular first molars in a Taiwan Chinese population. *International Endodontic Journal*. 2009; 42: 1044–49.
6. Ahmed HA, Abu-Bakr NH, Yahia NA, Ibrahim YE. Root and canal morphology of permanent mandibular molars in a Sudanese population. *International Endodontic Journal*. 2007; 40: 766–771.
7. Gulabivala K, Aung TH, Alavi A, Ng Y-L. Root and canal morphology of Burmese mandibular molars. *International Endodontic Journal*. 2001; 34: 359–370.
8. Fabra-Campos H. Unusual Root Anatomy of Mandibular First Molars. *Journal of Endodontics*. 1985; 11 (12): 568-72.



Gestión del tiempo de pantalla y su relación con el sueño en estudiantes universitarios.

Mú-Gálvez Blanca Yisgot*, Flores-Delgadillo Raymundo**, Amaro-Navarrete Claudia Lucero*, Flores-Orozco Elan Ignacio*, Gutiérrez-Rojo Jaime Fabián*, Tiznado-Orozco Gaby Esthela*

Resumen

Introducción: La proliferación de Dispositivos Digitales (DD) es una realidad alrededor del mundo, se consideran agentes adictivos al punto de compararlas con drogas de abuso. El uso de DD durante la noche se ha asociado con una disminución en el tiempo total del sueño y alteraciones en el ritmo circadiano. Actualmente existen aplicaciones capaces de ayudar a gestionar el Tiempo de Pantalla (TP) que están al alcance de cualquier usuario. El objetivo de esta investigación fue identificar la influencia que tiene el TP sobre el sueño en los estudiantes de nivel licenciatura. La investigación fue descriptiva y de corte transversal, sobre una muestra de 145 estudiantes universitarios de nivel licenciatura de la Universidad Autónoma de Nayarit. Se aplicó un cuestionario sobre hábitos de sueño y los datos que arrojaron las aplicaciones Bienestar Digital en Android y Screen Time en Apple, dependiendo el tipo de Teléfono Inteligente (TI) que manejara cada participante. Entre los resultados se observó que el promedio de TP fue de 5.3 horas, la existencia de relación entre TP y el número de noches que no duermen durante más de 7 horas a causa del uso de los DD, teniendo una significancia asintótica bilateral de 0.028 y un p de 0.05%. Lo que indica que el TP influye sobre el número de noches por semana que duermen el tiempo ideal. El 75.9% de los estudiantes negaron el uso de alguna aplicación para gestionar su TP. El 75.2% puede tener sensación de quedarse dormido desde 1 a más de 4 días a la semana. Los varones resultaron más propensos al uso excesivo de pantallas.

Palabras clave: Dispositivos digitales, tiempo de pantalla, sueño y gestión del tiempo de pantalla.

Abstract

The proliferation of Digital Devices (DD) is a reality around the world; they are considered addictive agents to the point of being compared to drugs of abuse. Nighttime DD use has been associated with a decrease in total sleep time and alterations in circadian rhythm. Currently there are applications capable of helping to manage Screen Time (TP) that are available to any user. The objective of this research was to identify the influence that PD has on sleep in undergraduate students. The research was descriptive and cross-sectional, on a sample of 145 undergraduate university students from the Universidad Autónoma de Nayarit. A questionnaire was applied on sleeping habits and the data provided by the Digital Wellbeing applications on Android and Screen Time on Apple, depending on the type of Smart Phone (IT) used by each participant. Among the results, it was observed that the average TP was 5.3 hours, the existence of a relationship between TP and the number of nights without sleeping for more than 7 hours due to the use of DDs, having a bilateral asymptotic significance of 0.028 and an p of 0.05%. Which indicates that TP influences the number of nights per week that they sleep the ideal amount of time. 75.9% of the students denied the use of any application to manage their PD. 75.2% may have a feeling of falling asleep from 1 to more than 4 days a week. Men were more likely to use excessive screens.

Key words: Digital devices, screen time, sleep and screen time management.

* Docente de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Nayarit

** Docente del Área de Ciencias Básicas del Instituto Tecnológico de Tepic

Introducción

Los DD son parte de la cotidianidad en la cultura occidental, la gran mayoría de las personas lleva un TI en el bolsillo. Gestionar el TP es muy importante para mantenerse

saludable. Autores como Celis et al, relacionan la mala gestión con aparición de síntomas como ansiedad, comportamientos adictivos y alteraciones del sueño¹ así como un aumento de los síntomas de déficit de atención, deterioro de la inteligencia

emocional y social, aislamiento social y deterioro del desarrollo cerebral.²

Hoy en día existen un sinnúmero de aplicaciones y un ejemplo de ellas son las que ayudan a gestionar el TP, tales como mSpy, StayFree, Screen Time y Freedom, para computadoras y tabletas,³ mientras que para TI: Bienestar Digital en Android y Screen Time en Apple.⁴ En el bienestar digital, existen funciones que muestran paneles de aplicaciones a través de los cuales todos pueden comprender el uso del tiempo y cuánto tiempo se dedica a utilizar una aplicación en particular. Además, permite a los usuarios ser más productivos y participar en actividades que pueden ayudar a fomentar hábitos digitales saludables, como mejores relaciones sociales, reducción del agotamiento y menos tiempo frente a la pantalla.⁵

Para Pontes, Kuss y Griffiths las conductas adictivas se desarrollan a través de mecanismos de repetición y habituación, químicamente, produce la liberación de dopamina en las vías dopaminérgicas. Participar en comportamientos adictivos (incluida la dependencia tecnológica) puede provocar disfunción cerebral, incluso en regiones cerebrales prefrontales, es decir, en la corteza orbito frontal y la circunvolución del cíngulo, que comúnmente se asocian con la toma de decisiones; esto sugiere un deterioro del procesamiento de las informaciones, con la consecuente toma de decisiones impulsivas y un renovado apego a las acciones adictivas.^{6,7,8}

Según el Diccionario de la Real Academia Española, sueño, significa el acto de dormir, mientras que dormir es hallarse en el estado de reposo que consiste en la inacción o suspensión de los sentidos y de todo movimien-

to voluntario.⁹ En promedio se duerme de 4 a 6 ciclos de sueño por noche, cada ciclo presenta cuatro fases y un sueño REM. A través del paso por cada fase se va consiguiendo un sueño cada vez más profundo, mientras que el sueño REM es el que permite las ensoñaciones, es decir, el momento en el que se crean imágenes sonidos, pensamientos y sensaciones durante el sueño de manera involuntaria.¹⁰ El sueño influye en los procesos de memoria, aprendizaje, estados de ánimo y comportamiento, en las respuestas inmunológicas, procesos metabólicos, niveles de hormonas, digestión y muchas más funciones fisiológicas.¹¹

Según el Centro Nacional de Estadísticas de Salud de los Estados Unidos (CDC) en su programa Healty People 2020, se recomienda que los individuos duerman más de 7 horas al día.¹² Vanegas y Franco confirman esta información cuando dicen que el periodo de sueño fisiológico normal es de 7 a 8 horas en el adulto.¹³

Las luces led, presentes en la mayoría de los DD como celulares y computadoras, así como los tubos fluorescentes que se suelen utilizar para iluminar oficinas y espacios cerrados producen luz azul-violeta. Exponerse a ella durante la noche, puede disminuir la producción de melatonina, la hormona que induce la señal para dormir, su deficiencia a su vez, genera trastornos del metabolismo de la glucosa.^{14,15} Barbato asegura que la exposición a la luz durante la tarde y las primeras horas de la noche, puede retrasar y alterar los ritmos circadianos, afectando especialmente al sueño REM.¹⁶

Puerto, et al, aseguraban en el año 2019 que, según la Asociación Mexicana de Internet, el

90.3% de los internautas de redes sociales tenían de 18 a 29 años, que es el rango de edad que corresponde a los estudiantes universitarios. Considerando que, las horas de uso de las redes sociales afectan el tiempo que los estudiantes destinan a las tareas escolares y a sus estudios; a su vez, deben disminuir las horas de sueño para dedicarse a sus responsabilidades. De ahí que los estudiantes asistan a la escuela cansados, desvelados y poco motivados, lo que afecta gravemente su rendimiento académico.¹⁷

Alguno investigadores han usado como referencia de uso adecuado de pantalla un máximo de 2 horas,^{18,19} aunque autores como Brooks señalan que el tiempo de pantalla depende de las actividades que se realicen, es decir, se pueden usar para actividades constructivas o de ocio y aún en las primeras, pueden interferir en la calidad de vida del individuo siendo verdaderamente difícil calcular el tiempo adecuado.²⁰

La relación que implica el sueño con el TP ha sido estudiada por diversos autores en todo el mundo, pero hay pocos estudios en el Estado. La finalidad en este estudio fue examinar las relaciones entre la gestión del TP y el sueño en jóvenes universitarios, se considera que los resultados pueden ayudar a tomar conciencia de la situación actual y en su caso, tomar medidas preventivas, diseñar programas de intervención que contribuyan a tener estudiantes con las mejores condiciones para llevar a cabo su labor de aprendizaje y tengan la capacidad de percibir el mundo desde una postura crítica que los lleve a formarse como individuos sanos y profesionales de excelencia.

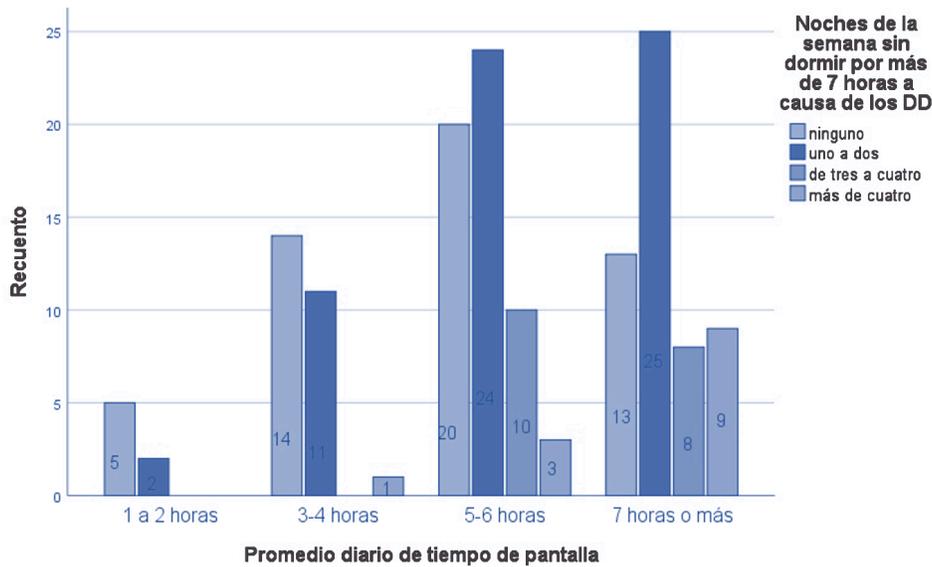
El objetivo de esta investigación fue Identificar la influencia que tiene el TP sobre el sueño en los estudiantes de nivel licenciatura.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo transversal sobre una muestra de 145 estudiantes universitarios. Los datos se recopilaron mediante una encuesta de 2 secciones, la primera, referente al TP donde se agregaron preguntas en base a la aplicación bienestar o Screen Time del teléfono móvil de cada estudiante. ¿Cuál fue el tiempo de uso de los últimos: lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado y domingo? (De los cuales se obtuvo un promedio), ¿Gestionas tu TP?, ¿Cuántas horas es tu límite?, En la segunda parte se seleccionaron y modificaron por la finalidad del tema, 3 preguntas del cuestionario Pittsburg de calidad de sueño ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche?, ¿cuántas noches de la semana ha tenido problemas para dormir por más de 7 horas a causa de los DD?, ¿Cuántos días de la semana anterior presentó somnolencia durante las clases? El Instrumento anónimo y de autoinforme se administró, en la aplicación de Google formularios.

La muestra fue a conveniencia entre los estudiantes de 1ro, 2do y 3er semestre de la Licenciatura en Cirujano Dentista de una Universidad de Nayarit durante la segunda semana del mes de diciembre del 2023. La variable dependiente fue el TP, mientras que las variables independientes fueron el sueño, la gestión del TP, las aplicaciones y dispositivos usados y el sexo de los participantes.

Grafica 1 Noches sin dormir bien a causa de los DD/ promedio diario de TP.



Se realizó el análisis descriptivo con frecuencias y proporciones, análisis bivariado con pruebas no paramétricas (χ^2). Las hojas de recolección de datos se digitalizaron en los programas Excel y SPSS, en donde se obtuvieron los resultados estadísticos.

Resultados

De los 145 estudiantes 99 (68.3%) fueron mujeres y 46 (31.7%) hombres. Se encontró que el promedio de TP al día es de 5.3 horas, teniendo 5.5 horas de lunes a viernes y 4.8 horas el fin de semana.

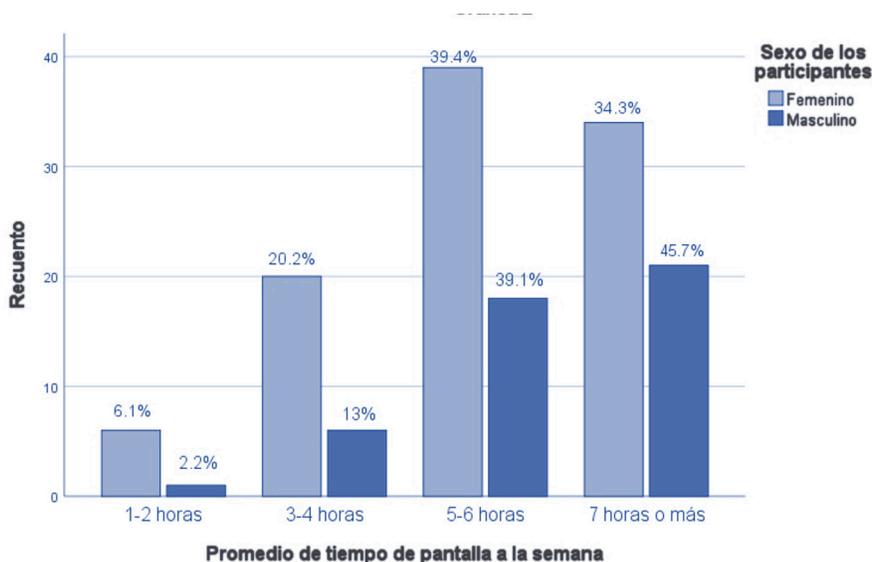
Se encontró la existencia de relación entre TP y el número de noches que no duerme durante más de 7 horas a causa del uso de los DD, teniendo un χ^2 de 18.669 y una significancia asintótica bilateral de 0.028 y un α de 0.05%, lo que indica que el TP influye sobre las noches a la semana que duermen el tiempo ideal. Al analizar la gráfica 1, se observa una fuerte tendencia de los

estudiantes a utilizar las pantallas por más horas de las recomendadas y la relación negativa que hay para dormir, es decir, a mayor número de horas de pantalla, menos noches de sueño completo a la semana.

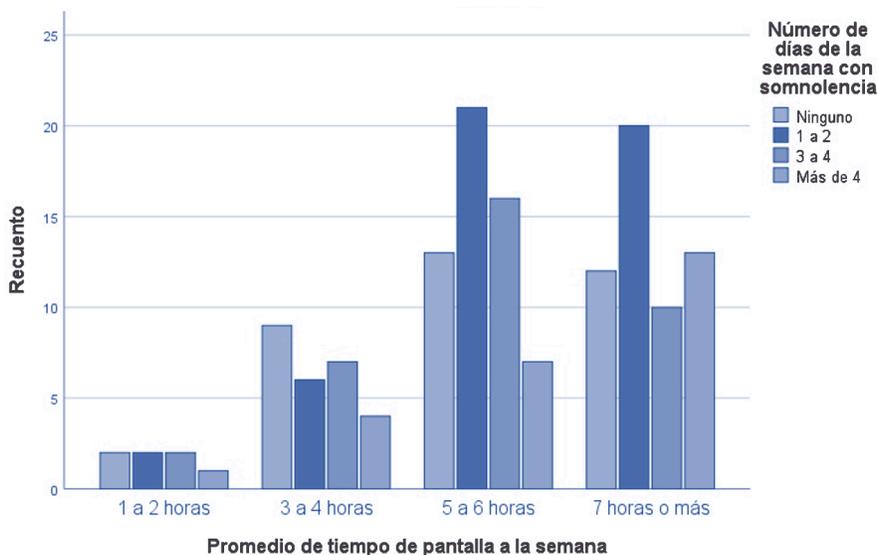
No se encontró relación entre el número de horas dormidas verdaderamente cada noche y el promedio de TP, resultó un χ^2 de 17.570 y una significancia asintótica bilateral de 0.129. Se encontró que un 46.5% de los estudiantes duermen entre 6 y 7 horas por noche y entre ellos se puede encontrar los que usan los dispositivos desde 5 hasta 12 horas por día.

Con respecto a la relación entre el TP y la gestión de TP, resultó que, del total de los participantes, 35 (24.1%) dijeron usar algún tipo de aplicación para gestionar su TP aunque en la mayoría de los casos, los TP de pantalla fueron altos o excesivos. Solo 12 de los casos fueron coherentes entre gestionar su tiempo de pantalla y restringirse al número de horas al día que tienen como

Gráfica 2 Tiempo de pantalla y su relación con el sexo



Gráfica 3 Frecuencia con que se presenta somnolencia durante clases.



límite. Se encontraron, además, 13 casos de TP alto (5 a 6 horas) y 10 de TP excesivo (7 o más horas). El tener múltiples pantallas hace que los pocos estudiantes que gestionan su TP use su tiempo en el TI y después en casa usa el monitor de la computadora, la tableta o la televisión, lo que lo aleja del objetivo de TP previamente impuesto.

De acuerdo a la prevalencia de TP por sexo, encontramos una tendencia tanto de hombres como de mujeres al uso alto y excesivo de las pantallas, encontrando 34 mujeres y 18 hombres (39.4% y 39.1% respectivamente en cuanto al sexo) en el uso de tiempo alto a la semana y 34 mujeres y 21 hombres (34.3% y 45.7% respectivamente en cuanto al sexo) en uso excesivo. Lo que

indica que los hombres presentan una mayor propensión al uso excesivo de pantallas.

Acerca de la somnolencia en clases, se encontró que solamente 36 (24.8%) de los estudiantes no la presenta, el resto puede tener sensación de quedarse dormido de 1 a más de 4 días a la semana. (ver gráfica 3)

Discusión

Ya hace más de una década que empezó a considerarse que el uso de los DD podía ser problemático, así lo demuestra la existencia de múltiples investigaciones en ese contexto realizadas en diferentes partes del mundo.

Demirci et al, en 2015, realizaron una investigación en 319 estudiantes de una universidad turca, a los que catalogaron en 3 grupos: aquellos con alto uso, bajo uso y los que no usan teléfono inteligente y les aplicaron el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh y la Escala de Adicción al Teléfono Inteligente.²¹ Entre sus resultados encontraron, como en esta investigación, que la disfunción diurna fue mayor en el grupo de alto uso de teléfonos inteligentes; además hubo correlaciones positivas entre la calidad subjetiva del sueño, las alteraciones del sueño, la disfunción diurna y las puntuaciones globales de la calidad del sueño.

Para el 2017 Pataka et al, en Grecia, estudiaron los efectos del uso de dispositivos electrónicos sobre la duración y la calidad del sueño en estudiantes universitarios.²² Encontraron igual que en esta investigación, una relación entre las horas de sueño nocturno con las horas de mirar televisión ($p=0,007$) y las horas de uso del teléfono

móvil ($p=0,02$), también se encontró que el 50.5% de los estudiantes no se sintieron renovados por la mañana, que es un número inferior al 75.2% que representa a los jóvenes que presentaron somnolencia más de 1 vez a la semana durante el horario de clases en esta investigación.

Además, otros investigadores encontraron igual que en este trabajo, que la falta de sueño se relaciona significativamente al uso de internet para el ocio, como lo hicieron So Young et al, en Corea del Sur.²³ Zohurul et al, en Bangladesh, encontraron una asociación significativa entre la buena calidad del sueño y el uso problemático del internet.²⁴

En México, Espinoza et al, encontraron en estudiantes universitarios del sur de Jalisco, una media de TP de 6.15 ± 3.00 h²⁵ que es muy superior a las 5.3 h encontradas en esta investigación, lo que sugiere que el contexto es determinante cuando se trata de TP.

En palabras de Brooks, los expertos nunca van a ser capaces de proporcionar una respuesta definitiva a cuánto TP es demasiado, hay muchas variables involucradas.²⁰ Lo que sí es claro, en esta investigación es que el tiempo de sueño no está siendo efectivo.

La falta de gestión del TP afecta el sueño, evitando el descanso reparador y propiciando la somnolencia diurna, se requiere la implementación de un programa de concientización efectivo y el desarrollo de estrategias educativas para reducir el abuso del TP y mejorar la calidad del sueño entre los estudiantes universitarios. Investigaciones que ayuden a estandarizar el TP seguirá siendo un área de estudio importante en esta temática.

Referencias

1. Celis Infante JA, Benavides Romero MA, Del Cid Amaya PM, Iraheta Lara DC, Menjívar Saravia HE. Uso y abuso de dispositivos móviles y su rol en el desarrollo de trastornos del sueño en adolescentes. *Alerta, Rev científica del Inst Nac Salud*. 2022;5(1):50–6.
2. Small GW, Lee J, Kaufman A, Jalil J, Siddarth P, Gaddipati H, et al. Brain health consequences of digital technology use. *Dialogues Clin Neurosci* [Internet]. 2020;22(2):179–87. Available from: <https://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC7366948&blobtype=pdf>
3. Rosa B. Las 4 mejores aplicaciones para controlar el tiempo frente a la pantalla [Internet]. *HardwareSfera*. 2023. p. 2. Available from: <https://hardwaresfera.com/articulos/software-articulos/aplicaciones-controlar-tiempo-frente-a-la-pantalla/>
4. Bartlett B. ¿ Qué es el tiempo frente a una pantalla y cómo puedo controlarlo ? [Internet]. *Kidslox*. 2022. p. 3. Available from: <https://kidslox.com/es/guide-to/what-is-screen-time/>
5. Bora S, Neelakandan R. Digital Well-Being. *Int J Res Educ Humanit Commer* [Internet]. 2023;04(02):63–7. Available from: chrome-extension://efaidnbmninnibpcajpcglclefindmkaj/https://ijrehc.com/uploads2023/ijrehc04_13.pdf
6. Baranzoni S. Adicción y metabolismo digital. Una mirada desde la filosofía de la tecnología. *Rev Colomb Bioética*. 2020;15(2):1–17.
7. Unir L universidad en I. Adicciones del siglo XXI, las tecnologías [Internet]. *Ciencias de la Salud*. 2020. p. 3. Available from: <https://www.unir.net/salud/revista/adiccion-a-las-tecnologias/#:~:text=¿Qué es la adicción a,%2C móviles%2C ordenadores%2C videojuegos...>
8. Echeburua E, De Corral P. Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*. 2010;22(2):91–6.
9. Real AE. *Diccionario de la lengua Española* [Internet]. 23rd ed. 23.7 V, editor. Real Academia Española 2024. Available from: <https://dle.rae.es>
10. Maroto M. Dormir bien [Internet]. 1ra ed. Fontanillo JA, editor. Madrid: NUEVA IMPRENTA, S.A; 2007. 3–64 p. Available from: <https://www.apeto.com/assets/dormir-bien.pdf>
11. Acosta MT. Sleep, memory and learning. *Medicina (B Aires)*. 2019;79:29–32.
12. Prevention C for DC and. How Much Sleep Do I Need? [Internet]. 2020. Available from: www.cdc.gov/niosh/work-hour-training-for-nurses/longhours/mod2/09.html
13. Vanegas, Diego. Franco P. Fisiología del sueño [Internet]. Colombia; 2019. Available from: <https://scc.org.co/wp-content/uploads/2019/09/Fisiología-del-sueño-1.pdf>
14. Hp. Efectos de la luz azul en la salud: lo bueno, lo malo y cómo protegerte [Internet]. *Tech Takes*. 2022. Available from: <https://www.hp.com/mx-es/shop/tech-takes/luz-azul-efectos-salud>
15. Cajochen C, Frey S, Anders D, Späti J, Bues M, Pross A, et al. Evening exposure to a light-emitting diodes (LED)-backlit computer screen affects circadian physiology and cognitive performance. *J Appl Physiol* [Internet]. 2011;110(5):1432–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21415172/>
16. Barbato G. REM sleep: An unknown indicator of sleep quality. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(24).
17. Puerto, M. Rivero, D. Sansores, L. Gamboa LSL. Somnolencia, hábitos de sueño y uso de redes sociales en estudiantes universitarios. *Enseñanza e Investig en Psicol* [Internet]. 2015;20(2):189–95. Available from: <chrome-extension://efaidnbmninnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/292/29242799009.pdf>
18. Sánchez, L. Herazo, Y. Galeano, L. Romero, K. Guerrero, F. Mancilla, G. Pacheco, N. Ruiz A. Comportamiento sedentario en estudiantes universitarios. *Rev Latinoam Hipertens* [Internet]. 2019;14(4):393–7. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/1702/170263002004/html>
19. Hidalgo-Rasmussen CA, Ramírez-López G, Martín AHS. Actividad física, conductas sedentarias y calidad de vida en adolescentes universitarios de Ciudad Guzmán, Jalisco, México. *Cienc e Saude*

- Coletiva. 2013;18(7):1943–52.
20. Brooks M. ¿ Cuánto es demasiado tiempo frente a las pantallas ? Las pantallas ofrecen muchos beneficios , pero es fácil excederse . [Internet]. psychology today. 2020. p. 5. Available from: <https://www.psychologytoday.com/mx/blog/cuanto-es-demasiado-tiempo-frente-a-las-pantallas>
 21. Demirci K, Akgönül M, Akpınar A. Relationship of smartphone use severity with sleep quality, depression, and anxiety in university students. *J Behav Addict*. 2015;4(2):85–92.
 22. Pataka A, Batou N, Zervas C, Theodoropoulou A, Kassotaki I, Gosnisti V, et al. Effects of electronic devices use on sleep duration and quality in Greek University students. *ERS Publ* [Internet]. 2017;3(1):P8. Available from: https://openres.ersjournals.com/content/3/suppl_1/P8
 23. Kim SY, Kim MS, Park B, Kim JH, Choi HG. Lack of sleep is associated with internet use for leisure. *P ONE* [Internet]. 2018;13(1):1–11. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5779686/#:~:text=Generally%2C excessive internet use is,adolescents %5B11%2C12%5D>.
 24. Islam Z, Hsan K, Islam S, Gozal D, Hossain M. Assessment of sleep quality and its association with problematic internet use among university students: A cross-sectional investigation in bangladesh. *Sleep Sci*. 2021;14(Special 1):8–15.
 25. Espinoza Gallardo AC, Martínez-Vázquez YV, Zepeda-Salvador AP, Martínez-Moreno AG, Vázquez-Cisneros LC. Uso de pantalla y duración de sueño en estudiantes universitarios. *J Behav Feed* [Internet]. 2023;3(5):22–9. Available from: <https://jbf.cusur.udg.mx/index.php/JBF/article/view/37/28>



Gestión eficiente (Una propuesta de intervención).

Arias Gómez RE,* Vazquez Sánchez ME**, Chávez González F*,
Cortes Camacho A*, Iglesias Castañeda F*

Resumen

Gestión es la ejecución y el monitoreo de los mecanismos, las acciones y las medidas necesarios para la consecución de los objetivos de la institución, implica un fuerte compromiso de sus actores con la institución y también con la eficacia y eficiencia de las acciones ejecutadas. Objetivo: La evaluación diagnóstica del docente de Clínicas Odontológicas Integrales (COI) sobre la gestión, finalizando con un listado de recomendaciones, que podrían mejorar la gestión escolar. Metodología: Descriptiva, se aplicaron encuestas a cuatro grupos del personal docente que constituyen la organización administrativa de estas clínicas, configuradas al reglamento general de COI, y diseñadas para contestar en escala de Likert. Resultados: la mayoría del personal docente no tiene conocimiento sobre lo que es gestión, cuando opinan de la gestión institucional actual, la entienden como la idea de las necesidades que hay en las clínicas. Conclusiones: La mayoría del docente desconocen que existe un reglamento donde están manifestadas sus funciones y atribuciones, aun cuando refieren que los reglamentos de clínicas no se cumplen en su totalidad. Las recomendaciones que sugieren se resuelven, si se cumple el reglamento. Este se debería dar a conocer al contratar el personal, y a través de órganos colegiados.

Palabras clave: gestión institucional, gestión escolar, diagnóstico, docente, y Clínicas odontológicas.

Abstract

Management is the implementation and monitoring mechanisms, actions and measures necessary to achieve the objectives of the institution, implies a strong commitment of the actors with the institution and with the effectiveness and efficiency of the actions executed. Objective: Evaluation of teacher knowledge diagnosed Comprehensive Dental Clinics (IOC) management, ending with recommendations to improve school management. Methodology: qualitative surveys four teaching groups that make up the administrative organization of these clinics, set the general rules of the IOC, and designed to answer Likert scale were applied. Results: most teachers have no knowledge about what is management, when you think of the current institutional management. They understand it as the idea of the needs that exist in the clinics. Conclusions: Teachers mostly unaware that there is a rule where its functions and powers are, even when they refer to clinics regulations are not met in full. The recommendations suggest teachers resolved if the regulations are met. Which should make known to hire staff or through corporate bodies.

Keywords: institutional management, school management, diagnostic, teaching, and dental clinics.

* Profesor de Clínicas Odontológicas Integrales, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, México.

** Profesor de la Especialidad en Endodoncia, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, México.

Correspondencia: Rosa Elia Arias Gómez. e-mail: drarosy_08@hotmail.com

Introducción

Existen diferentes estudios relacionados con la práctica profesional Institucional donde se evalúa la gestión institucional en la Educación Superior, citando algunos como el caso de la Facultad de Odontología de Rosario Argentina, de María Susana Azcona (2007).¹

Otro estudio realizado por Fernando Llorca (2003) en San Felipe de Alajuelita, basándose en los Compromisos de Gestión. En la gestión 2000 de la Facultad de Odontología de la UMSA, se realizó un taller de evaluación institucional bajo la matriz FODA (Fortaleza, Oportunidades, Debilidades, Amenazas),

con autoridades facultativas, el claustro docente, administrativo y representantes estudiantiles. En otro estudio sobre Gestión, liderazgo y valores en la Universidad de las Américas, Quito – Ecuador de la escuela de Odontología durante el periodo electivo 2010–2011.²

Como se ve existen diversos estudios relacionados con el tema, sin embargo, se decidió por una selección de antecedentes similares a nivel internacional actualizados y en programas educativos análogos como es el caso de la investigación realizada por Murillo García, Salas Durazo, donde describen ciertos estilos de gestión institucional en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS) de la Universidad de Guadalajara (UDG).³

La gestión la define como la ejecución y el monitoreo de los mecanismos, las acciones y las medidas necesarios para la consecución de los objetivos de la institución. La gestión, por consiguiente, implica un fuerte compromiso de sus actores con la institución y también con los valores y principios de eficacia y eficiencia de las acciones ejecutadas. Desde este marco conceptual se entiende que la conducción de toda institución supone aplicar técnicas de gestión para el desarrollo de sus acciones y el alcance de sus objetivos.⁴

Toda medida de gestión supone un componente político, en la medida en que tiende a la concreción de una intencionalidad. Cuando el ámbito de aplicación es la institución escolar, el interés de la acción es obtener determinados resultados pedagógicos a través de lo que suele entenderse por actividad educativa

escolar, llevada a cabo por cada comunidad educativa particular.⁴

Otemin escribe que la gestión es hoy una palabra de uso común y corriente, hasta un poco de moda. La ciencia de la gestión se alimenta de múltiples fuentes y disciplinas, articula distintas perspectivas y enfoques y se encuentra en permanente revisión y redefinición. Sin embargo, en el terreno educativo, los estudios y las construcciones conceptuales que se ocupan del tema no son tan numerosos, ni están muy difundidos. Por otra parte, suelen ser producciones originadas en una única disciplina, que no dan cuenta de la especificidad ni de la complejidad de la gestión educativa.⁵

Desde el modelo educativo del Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS), de la Universidad de Guadalajara (UDG), la gestión académica es participativa, considera una dimensión pedagógico-didáctica, institucional y sociopolítica, en la que participan alumnos y académicos, y toma en consideración al sujeto, a la institución y al contexto socioeconómico.⁶

Esta perspectiva implica el compromiso de los alumnos y docentes para desarrollar una gestión democrática del proceso educativo (evaluación, planeación, ejecución y mejora continua de tipo participativo) en sus propios espacios (aula, academia, espacios de práctica profesional, etc.) de acuerdo a los consensos políticos institucionales; pero también requiere por parte de los administrativos y dirigentes institucionales adquirir o atender el compromiso de respetar estos espacios y de realizar la gestión en razón de los intereses de la comunidad académica, con respecto a

las políticas públicas locales, regionales e internacionales.⁷

Este estudio tiene el propósito de compartir la experiencia de un diagnóstico y análisis sobre el conocimiento del docente de las clínicas odontológicas integrales (COI) de la UDG, sobre gestión, finalizando con recomendaciones y propuestas enfocadas a mejorar la gestión escolar. Para normar la función de estas clínicas se cuenta con un reglamento general, así como, para cada área académica (Departamento, academias, y coordinaciones), donde se incluye las funciones y atribuciones de todo el personal docente (profesores, instructores, jefes de clínica y coordinadores de clínica) además de manuales de procedimientos clínicos y disposiciones complementarias para su operatividad.

La organización del Departamento de Clínicas Odontológicas Integrales,⁸ se estructura de maneja colegiada, en el siguiente orden:

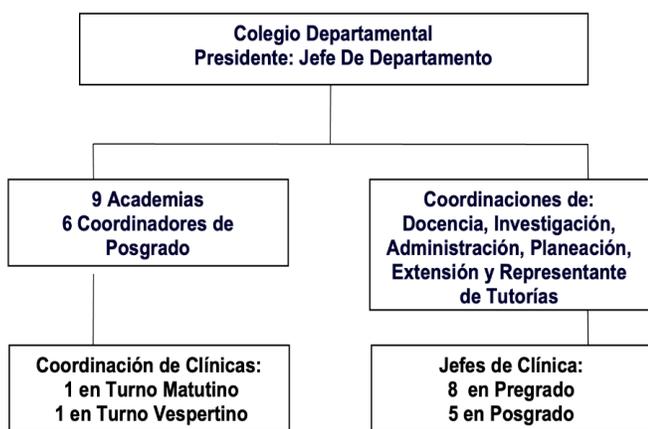


Imagen 1. Estructura Administrativa del Departamento de Clínicas Odontológicas Integrales.

Materiales y métodos

Se aplicaron encuestas, con respuestas apegadas a la escala de Likert, a partir de las funciones normadas del docente que realiza sus labores en Clínicas Odontológicas (Instructores de clínica, profesores que asisten con sus grupos a la práctica clínica, jefe de cada clínica disciplinar, y el jefe de las clínicas tanto turno matutino como vespertino), establecidas en el Reglamento de las Clínicas Odontológicas Integrales.

Las encuestas con preguntas relacionadas a las funciones y obligaciones que marca el reglamento, apegadas a la escala de Likert y dos abiertas, preguntando: ¿la percepción sobre la gestión institucional actual?, y otra preguntando su opinión sobre: ¿qué atribuciones consideran necesarias a su función? Las encuestas fueron aplicadas a cuatro grupos de docentes que integran el personal en esta área clínica:

1. Primer grupo: Instructores de Clínica (apoyan al profesor del grupo)
2. Segundo grupo: jefe de clínica (es un instructor de clínica)
3. Tercer grupo: Profesores (que asisten a clínica con su grupo)
4. Cuarto grupo: Coordinadores de Clínicas Odontológicas T.M., y T.V.

Para su análisis e interpretación de las encuestas se elaboraron matrices interpretativas.

Resultados

Los Coordinadores de clínicas contestaron:

-Percepción de la gestión institucional actual de clínicas odontológicas: Respuestas más frecuentes - Falta de apoyo económico, y falta de personal como instructores, enfermeras y cajeras.

-Qué otras atribuciones consideran necesarias a la función como coordinadores de clínicas odontológicas: -opinan que ninguna.

El grupo de Profesores opina de la gestión institucional actual:

- Consideran que ha mejorado, pero falta mayor supervisión y exigencia al personal. La mayoría considera que no conocen y no se cumplen los reglamentos, otros coinciden, que se conocen los reglamentos, pero que falta actitud.

Otros docentes opinan que no debe ser centralizada la administración, que debe ser departamental y así habría material e instrumental completo.

La opinión que tienen sobre las atribuciones necesarias como docentes de COI.

-La mayoría de los docentes no contestan la pregunta; otros coinciden en que falta actitud del personal y que todo está normado, solo falta que se cumplan los reglamentos. Otra opinión es se simplifique el sistema de pago del paciente, para optimizar el tiempo de atención odontológica. Una minoría

opinan en la implementación de la tutoría clínica. Otro no contestó esta parte de la encuesta, la dejaron vacía.

El grupo de jefes de Clínica opina de la gestión institucional actual:

- Los problemas no son nuevos, ha mejorado la gestión.

Y sobre que otras atribuciones consideran necesarias a las funciones del responsable de la clínica:

- La mayoría considera que ninguna, todas ya están normadas, y otros pocos respondieron que debería ser más simple los procesos para registro y pagos de los pacientes.

El grupo de instructores clínicos opina de la gestión institucional actual:

- La mayoría opina que se han implementado mejoras, pero que se tienen que hacer programas de actualización de personal y de los materiales de clínicas. Otra minoría contesta que no hay seguimiento a los programas que se implementan.

En cuanto a la opinión de las atribuciones y/o funciones como instructor clínico, que considera necesarias, para mejorar la gestión:

- la mayoría opina que se haga tutoría clínica a los estudiantes y que el instructor participe en la evaluación del alumno junto con el profesor del grupo. (Actividades normadas y establecidas como parte de sus funciones dentro del

Reglamento de COI), lo cual deja claro que no conocen el reglamento.

El estudio da cuenta que el personal docente no tiene conocimiento sobre lo que es gestión, al leer las respuestas de las preguntas abiertas sobre su opinión de la gestión institucional actual.

En la otra pregunta abierta son minoría los que proponen agregar otra función o actividad a su actividad laboral, para las necesidades actuales del contexto clínico. Y las pocas funciones que sugieren son la de participar en conjunto con el profesor, en las evaluaciones de los alumnos y la tutoría clínica para los estudiantes que hacen práctica clínica con paciente.

Otro hallazgo que se describe en las preguntas abiertas es la propuesta de los instructores por que se implemente un sistema para que el docente asista y permanezca en la clínica con sus alumnos. Y por otro lado los docentes externan que los técnicos participen en la asesoría de los alumnos junto con el profesor de la guardia clínica.

La mitad de los docentes y técnicos académicos no toman acuerdos para calificar la calidad y eficacia del trabajo clínico de los alumnos. Las respuestas dejan claro que hay poca vinculación entre el profesor del grupo y los instructores que asesoran el trabajo clínico de los estudiantes, al obtener en la mitad de las respuestas que no hay comunicación con el profesor docente, sobre los trabajos clínicos que realizan los estudiantes.

Por parte de los docentes falta vigilancia en el cumplimiento de los alumnos, de la norma oficial de salud y de la distribución de los materiales dentales que entrega la enfermería para los tratamientos de paciente. La coordinación de clínicas no informa a los presidentes de academia sobre acuerdos que mejoren el aprendizaje clínico y resuelva problemas, como son, necesidades de material, instrumental, dinámica de trabajo, equipo dental, atención de calidad para el paciente, sanciones, y mejorar la enseñanza aprendizaje en el contexto clínico.

Discusión

En la evaluación diagnóstica del conocimiento del personal docente sobre gestión, que corresponde al grupo de los coordinadores de clínicas odontológicas integrales, la entienden como la idea de las necesidades que hay en las clínicas. Se identifica en las encuestas que no se tienen claro lo que significa la Gestión Institucional. Se hace referencia que los reglamentos de clínicas no se cumplen en su totalidad. Y que si estos se cumplieran se trabajaría mejor, y proponen implementar estrategias para que se cumplan y respeten.

Los resultados se identifica la falta de consenso entre los docentes y el instructor donde el docente no realiza la evaluación de los alumnos apoyado con la opinión del instructor. Y como resultado de esto, el instructor no apoya y no evalúa el desempeño clínico de los alumnos para construir la calificación en equipo con el profesor.

PROPUESTA PARA MEJORAR LA GESTIÓN EN CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS.

Objetivo general.

Promover un clima institucional adecuado para la producción e innovación en el proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos. Es el objetivo que no debemos perder de vista centrado en la Misión y Visión de la Carrera.

Los principios que se proponen son con base en el trabajo de Trujillo (2008) para la elaboración de la propuesta de gestión adaptada al Departamento de Clínicas Odontológicas:

- **Principio centrado en el aprendizaje de los alumnos.** Todas las acciones de conducción deben ser canalizadas para lograr el objetivo institucional como es la formación de los futuros odontólogos.
- **Principio de jerarquía y autoridad claramente definida.** Ejercer la autoridad y jerarquía respetando las funciones que realiza cada órgano colegiado, ejerza funciones como tal: dirige, impulsa y ordena.
- **Principio de determinación de responsabilidades en la toma de decisiones.** En forma oportuna, dinámica, responsable y que comprometa a una determinada escala de valores, esto significa determinar la responsabilidad que le corresponde a cada jefe Departamental, coordinador, administrador y academia en la toma de decisiones y en sus resultados.
- **Principio de claridad de las funciones de participación.** Se debe seguir y

respetar las funciones formales de los reglamentos normados por la gestión institucional.

- **Principio de ubicación del personal de acuerdo a sus competencias y /o especialización.** Se tomará en cuenta la formación y especialización de cada miembro de clínicas odontológicas integrales, para la transformación de nuestra realidad, debe existir el espíritu de superación, actualización científica y tecnológica.
- **Principio de coordinación fluida y bien definida.** Realizar un trabajo estable, que sea coordinado, armonioso, colectivo, es decir con la participación de todo el personal.
- **Principio de transparencia y comunicación permanente.** Conocer y cumplir todas las normas establecidas en la Institución Educativa, por el personal docente y administrativo, convocando y asistiendo a reuniones de academia.
- **Principio de control y evaluación eficaces y oportunas que nos servirán para el mejoramiento de nuestra gestión democrática.** Aplicar evaluaciones y coevaluaciones al personal docente, cada fin de ciclo escolar, o por lo menos anual para el cumplimiento del plan de trabajo docente.

Los principios a adoptar se basan en la responsabilidad social, el respeto y la solidaridad institucional en la toma de decisiones. La comunicación oportuna, la autoevaluación y Coevaluación en el desempeño de la gestión institucional.

Referencias

1. Azcona MS. La relación Práctica Profesional Institucional / Población en la atención Pública Odontológica: su derivación en los grupos Domésticos Tobas-Qom- asentados en el barrio “Los Pumitas” de la ciudad de Rosario.
2. Llorca Castro F. en: https://www.researchgate.net/publication/235891673_Expectativas_Sobre_la_Calidad_en_el_Servicio_de_Salud_de_la_CCSS_en_San_Felipe_de_Alajuelita. Recuperado 10-08-2020.
3. Murillo García, Salas Durazo. (2011) “Gestión Universitaria y Estilos de Liderazgo” Cuadernos de Educación y desarrollo. Vol 3, no 30. agosto.
4. Flores Araque María Elena. “Expectativas Sobre la Calidad en el Servicio de Salud de la Ccss en San Felipe de Alajuelita” Tesis obtenida el 2 de abril de 2013 de: <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/3051/1/Tesis%20de%20Flores%20Araque%20Maria%20Elena.pdf>.
5. Ruiz G. en: <http://www.educ.ar/sitios/educar/recursos/ver?id=91901>, Recuperado en 08-02-2020.
6. Crocker Sagastume Rene, et al. “Modelo educativo del centro universitario de ciencias de la salud” U de G. México. 2009
7. Otermin María del C. Tramo de Formación pedagógica- Campo de la Practica. En “Las instituciones educativas. Cara y seca. Elementos para su comprensión” de Frigerio, Poggi, et al. Buenos Aires 1994. Recuperado 12-08-2020.
8. Reglamento de Clínicas del Departamento de Clínicas Odontológicas Integrales, 2005.



Uso terapéutico del propóleo en tratamientos dentino-pulpaes.

Montiel NB*, Romero H**, Galiana MB***, Lugo De Langhe CD****

Resumen

Objetivo: Analizar La odontología es una profesión que avanza día a día, en lo concerniente a materiales dentales, tecnología y nuevas técnicas, como así también en alternativas de tratamiento con sustancias naturales que a través de elaboraciones farmacológicas basadas en evidencias científicas, son beneficiosas para la salud. El propóleo es un producto natural que brinda múltiples propiedades y que en combinaciones con otros productos pueden ser utilizados para mejorar el estado de los tejidos dentarios. Por ello resulta interesante resaltar las propiedades biológicas y terapéuticas del mismo y destacar su posible utilidad como alternativa en los tratamientos dentinopulpaes, mediante la revisión y análisis de diferentes artículos científicos que explican los beneficios de su uso en el campo de la odontología.

Palabras clave: Propóleo, tratamientos dentinopulpaes.

Abstract

Dentistry is a profession that advances day by day, regarding dental materials, technology and new techniques, as well as treatment alternatives with natural substances that, through pharmacological preparations based on scientific evidence, are beneficial for health. Propolis is a natural product that provides multiple properties and that in combinations with other products can be used to improve the condition of dental tissues. For this reason, it is interesting to highlight its biological and therapeutic properties and highlight its possible usefulness as an alternative in dentinopulpal treatments, through the review and analysis of different scientific articles that explain the benefits of its use in the field of dentistry.

Keywords: Propolis, dentinopulpal treatment.

* Docente auxiliar 1ra. Categoría. Módulos clínica Rehabilitadora I y II. Disciplina Endodoncia. Facultad de Odontología de la U.N.N.E

** Profesor Adjunto. Módulo Clínica Rehabilitadora I. Disciplina operatoria dental. Facultad de Odontología de la U.N.N.E

*** Docente Jefe de Prácticos. Módulos clínica Rehabilitadora I y II. Disciplina Endodoncia. Facultad de Odontología de la U.N.N.E

**** Docente Jefe de Prácticos. Módulos clínica Rehabilitadora I y II. Disciplina Endodoncia. Facultad de Odontología de la U.N.N.E

Introducción

A través del análisis de diferentes artículos se busca destacar la importancia del propóleo en la prevención y en el tratamiento del tejido dentino pulpar. Se desea brindar información sobre el uso del propóleo en el campo de la Operatoria Dental y Endodoncia para descubrir las cualidades del mismo y su efectividad en la rehabilitación dentaria.

El objetivo del siguiente artículo es poner de manifiesto las propiedades biológicas

y terapéuticas del producto atribuyentes a sus usos en el campo de la odontología rehabilitadora.

Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en las bases de datos scielo, pub med, google académico de artículos publicados durante los últimos años, teniendo en cuenta aquellos que describían prácticas in vivo e in vitro en idioma castellano, inglés y portugués que hacían referencia a las propiedades del propóleo en relación a tratamientos pulpaes.

Con la finalidad de brindar alternativas de tratamiento con métodos naturales, se ha indagado sobre esta sustancia que presenta múltiples beneficios para la salud del individuo, destacándola por sus numerosos beneficios. Se trabajó con información inherente al área disciplinar Operatoria y Endodoncia con el fundamento de brindar alternativas de tratamiento en ambas disciplinas.

El propóleo es un material resinoso pegajoso de color oscuro obtenido de diversas plantas y mezclado con cera, producido por las abejas, a partir de diferentes vegetales. Su elaboración permite la construcción, reparación y protección de las colmenas.^{1,2,3,4}

Los griegos dieron origen a su nombre. Etimológicamente deriva de “pro” que significa en defensa de, y de “polis” que significa ciudad.⁵ Haciendo referencia al significado de defensor de la ciudad, entendida ésta, como sinónimo de colmena. En el Papiro de Ebers, ya se hacía referencia al propóleo, cuyo nombre expresa el significado de escudo o muralla de la ciudad.^{2,6}

Es una resina cerosa con una consistencia viscosa de composición compleja, de consistencia viscosa que varía de acuerdo a la diversidad fitogeográfica de las zonas de recolección; a la planta proveedora de resina y a la especie de abeja recolectora. Si observamos al propóleo extraído de la naturaleza, en bruto o como materia prima, observamos una masa de cera de colores que varían de los colores pardos, amarillos, negros dependiendo del lugar de origen del mismo. Sus principales componentes son resinas y bálsamos que contienen flavonoides y ácidos fenólicos o sus ésteres (50%), contenidos muy variables de ceras (7.5-

35%), aceites volátiles (10%), polen (5%) e impurezas (4.4-19.5%).⁶

El propóleo es un producto de importante interés para la medicina por sus efectos antiinflamatorios, inmunoestimulantes, hepatoprotectores, carcinoestáticos, antimicrobianos, antivirales, antifúngicos, antiprotozoarios, anestésicos y de regeneración tisular.²

La importancia de su uso radica en las propiedades biológicas que proporciona y que son de importancia en el ámbito de la salud, como: antimicrobiana, antiviral, antimicótica, antioxidante, inmunomoduladora, cicatrizante y antiinflamatoria.⁷

La miel y el propóleo se conocen desde la antigüedad y han sido ampliamente utilizados por diferentes culturas para tratar patologías, en el área odontológica.⁸ Existen investigaciones que demuestran que el propóleo tiene efecto anti-bacteriano, antifúngico y antiinflamatorio.⁹ Por ello es utilizado con éxito en algunos países, como por ejemplo Cuba, México, Brasil, entre otros, para el tratamiento de afecciones de úlceras, heridas sépticas faciales, alveolitis y prevención de infecciones.¹

El propóleo es relativamente atóxico. Actualmente, se usa en odontología como barniz, en caso de alveolitis, como sedante, como irrigante de conductos (diluido en agua destilada), para tratar fístulas (extracto al 5%), después del detartraje, como control de placa, en estomatitis subplaca, gingivitis, aftas, recubrimiento pulpar.²

Existen sustancias componentes del propóleo que siempre se hallan presentes

perse tanto cuali como cuantitativamente^{10,11} pudiendo presentar diferencias en propóleos de una misma zona geográfica. Pese a esto los componentes que presenta le confieren propiedades antibacterianas, antivirales, antifúngicas, antiinflamatorias, inmunomoduladoras,^{11,12,13} analgésicas y cicatrizantes que proponen y posibilitan una amplia gama de aplicaciones en diversas especialidades de la odontología.^{14,15} Además tiene la ventaja de que es un producto natural y económico, por lo cual está al alcance de todos.⁷

Se han identificado en el propóleo más de 160 compuestos, 50-55% de ellos fenólicos (compuestos químicos, antioxidantes que contribuyen a prevenir algunas enfermedades) y flavonoides a los que se les atribuye su acción farmacológica.³ Las propiedades biológicas se atribuyen a la acción de flavonoides y compuestos fenólicos quienes son responsables de los efectos farmacológicos y biológicos.

El flavonoide como principio activo cumple un rol importante en la activación de los linfocitos T citotóxicos y las células asesinas naturales (natural killer cells) que inhiben a la enzima ciclooxygenasa (cox) que es clave para la activación de prostaglandinas a través de la oxidación del ácido araquidónico. Las prostaglandinas actúan en procesos de homeostasis, dolor, inflamación y actividad neoplásica. Los flavonoides presentes en el propóleos participan indirectamente en el sistema de inmunidad celular activando a linfocitos T8. Los linfocitos T8 actúan como segunda línea de defensa del sistema inmune, actuando contra células invasoras, como las cancerígenas, los virus y las células bacterianas.¹⁶ Por otro lado, el propóleo

acorta la evolución de enfermedades que cursan con procesos inflamatorios.¹⁷ Estas propiedades pueden ser beneficiosas para situaciones de operatoria dental donde se use el propóleo asociado a algún material de protección dentino pulpar que promueva efectos antinflamatorios en la pulpa dental.

Los flavonoides presentes en el propóleo pueden estimular la formación de dentina reparativa y retrasar la inflamación pulpar, cuando es aplicado sobre exposiciones directas de la pulpa.¹⁵ Es aquí donde es importante su uso dentro de la operatoria dental que busca como función principal, la mayor conservación de los tejidos dentino pulpares, tratando inclusive de salvar a la pieza dentaria de un tratamiento endodóntico, muchas veces incluso trabajando en el límite de un estado pulpar hiperémico.

Cuando las maniobras operatorias realizadas en la protección y conservación del complejo dentino pulpar se ven afectadas o no logran el pronóstico deseado para la conservación del tejido pulpar se procede a la intervención endodóntica que tiene el propósito de conservar la pieza dentaria para que esta siga siendo funcional dentro del complejo estomatognático. Es así como se propone este tipo de intervención que busca eliminar el tejido pulpar afectado o infectado y permitir la subsiguiente rehabilitación de la pieza dentaria evitando su pérdida.

El sistema endodóntico representa un complejo anatómico muy variable y con sitios propicios para el albergue de especies bacterianas que se ven favorecidas en dichos sitios que no son alcanzados por la

instrumentación durante la conformación. Por dicho motivo la intervención endodóntica extrema los medios y recursos para lograr reducción al máximo de microorganismos y crear un ambiente no apto a la supervivencia de los mismos y un ambiente óptico para propiciar mecanismos de reparación fisiológica y un selle hermético que imposibilite la reinfección bacteriana. Por tal motivo se busca constantemente mejoras en los procedimientos endodónticos y en la limpieza y desinfección del conducto radicular.

El uso del propóleo, radica en sus propiedades antimicrobianas, bacteriostáticas y bactericidas proporcionadas por los ácidos benzoicos, oxibenzoico, metoxibenzoico, caféico, ferúlico, los sesquiterpenos y las flavononas (principalmente la galangina). La actividad antibacteriana del propóleo es más notable sobre las bacterias grampositivas que sobre las gramnegativas. Sin embargo, en ambos grupos de bacterias tiene una acción superior a los antibióticos cloranfenicol, eritromicina, estreptomycin, penicilina, ceforán, terramicina, kanamicina, ampicilina y los antisépticos cetavión al 1%.² Dentro del campo de la endodoncia el propóleo puede utilizarse en recubrimientos pulpares, pulpotomías, apexogénesis, protocolos de irrigación y medicación intraconducto.¹⁸

En comparación con la clorhexidina, la efectividad del propóleo en los túbulos dentinarios es similar contra *Enterococcus faecalis*,⁷ siendo la principal explicación de esta acción la interacción que los iones del propóleo tienen sobre las membranas bacterianas, desorganizándolas y propiciando la muerte celular.¹⁹

Algunos estudios destacan la aplicación del propóleo en tratamientos de pulpotomías destacando la efectividad del mismo similar al formocresol.²⁰ Es importante considerar los procedimientos metodológicos empleados al evaluar la aplicación del propóleo en estas situaciones clínicas; un análisis de la condición que se produce la exposición pulpar se consideran determinantes de la evolución del tratamiento.⁷

Verma et al. Realizaron un ensayo clínico aleatorizado en 70 niños de edades comprendidas entre los 4 y 7 años que requirieron tratamiento de pulpectomía estableciendo 2 grupos acorde a la solución de irrigación utilizada. En uno se empleó solución salina isotónica al 0,9% y en el otro solución acuosa de propóleo al 25% donde fue demostrada la efectividad antimicrobiana del propóleo como medio de irrigación para dientes deciduos.²¹

Alafandy realizó un estudio clínico aleatorizado sobre molares deciduos y permanentes jóvenes de niños de entre 5 y 8 años de edad que presentaban lesiones de caries profundas, pero sin lesión pulpar. Realizó exposiciones pulpares mecánicas menores a 1 mm y aplicó directamente sobre dichas exposiciones propóleo y realizó seguimiento de 1, 6 y 12 meses. El estudio demostró una efectividad en la aplicación del propóleo de un 100% en dientes permanentes jóvenes y de un 87% de molares deciduos.²²

La irrigación cumple un papel fundamental en la limpieza y desinfección del conducto radicular. Una de las características del irrigante ideal es que no sea tóxico y en ese punto el hipoclorito de sodio tiene su mayor

inconveniente. Desde el punto de vista endodóntico, el propóleo se ha utilizado para irrigar y medicar los conductos, por su potencial efecto antimicrobiano atribuido al contenido en flavonoides y compuestos aromáticos.^{7,22}

Jaiswal y cols. compararon el propóleo, hipoclorito de sodio y clorhexidina contra biofilms de *Enterococcus faecalis* in vitro, y el grupo de propóleo no tuvo diferencia estadísticamente significativa comparado con el hipoclorito de sodio, concluyendo que la solución irrigante de propóleo podría ser una alternativa al hipoclorito de sodio, y con la ventaja de no tener los efectos tóxicos de este último.²³

Un estudio experimental comparó el efecto antibacteriano in vitro del extracto hidroalcohólico de propóleo e hipoclorito de sodio frente a la cepa *Enterococcus faecalis*, mediante la determinación de la CMI (concentración mínima inhibitoria) y CMB (concentración mínima bactericida) con la técnica de turbidez óptica. El efecto antibacteriano in vitro se determinó a través del crecimiento e inhibición de la suspensión bacteriana de *Enterococcus faecalis*. Se probaron concentraciones de 1%, 5%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70% y 80% de la solución madre, obteniéndose inhibición del crecimiento bacteriano a partir del extracto hidroalcohólico de propóleo al 10%. Las soluciones de hipoclorito de sodio mostraron inhibición del crecimiento bacteriano a partir de concentraciones del 20%.²

Diversos estudios expresan la efectividad del propóleo como irrigante de los conductos radiculares. Algunos autores expresan sus resultados sobre pruebas microbiológicas,

sobre el recuento de unidades formadoras de colonias, sobre manifestaciones clínicas, sobre presencia o ausencia de exudados atribuyendo el efecto antibacteriano del propóleo.^{21,24} Así mismo favorece la inflamación periapical y es protector de células periodontales.⁴

El propóleo es una alternativa viable como coadyuvante y vehículo del hidróxido de en los casos que está indicada la medicación intraconducto²⁰ cobrando gran interés por su posible efecto benéfico.¹⁹ En la literatura actual se han encontrado evidencia de que la aplicación del propóleo como ingrediente de enjuagues bucales ayuda a reducir el número de colonias bacterianas presentes en la placa dental, incluso con menos efectos citotóxicos para los fibroblastos que la clorhexidina, además se ha utilizado con resultados satisfactorios en el tratamiento de aftas y como coadyuvante en la cicatrización de heridas post quirúrgicas.¹⁴

Respecto a su efecto antibacteriano Pimenta y cols. diseñaron un estudio en donde comparan diversas composiciones de pastas antibacterianas, entre las que se encuentra la mezcla de propóleo e hidróxido de calcio, hidróxido de calcio solo, y propóleo solo. Se determina la eficacia del propóleo contra *Enterococcus faecalis* es equiparable ya sea con o sin la mezcla de hidróxido de calcio, logrando inhibir de forma satisfactoria el crecimiento de colonias.²⁵

En un estudio in vitro de Victorino y cols. crearon dos pastas dentales con base en propóleo y las compararon con una pasta de hidróxido de calcio para evaluar su eficacia antibacteriana contra cepas de *Staphylococcus aureus*, *Kocuria rhizophilia*,

Pseudomona aeruginosa, *Streptococcus mutans* y *Escherichia coli*. El resultado demostró que las pastas dentales con base en propóleo fueron superiores al hidróxido de calcio en contra de estas bacterias.²⁶ Así mismo en un estudio in vitro Rezende incluyó al propóleo como elemento para la medicación intraconducto, obteniendo como resultado que la mezcla de propóleo con hidróxido de calcio tenía una gran eficacia en el control de infecciones odontogénicas.²⁷

El-Tayeb y Abu-Sheida llevaron a cabo un experimento in vivo en perros para evaluar la actividad antibacteriana y regenerativa del propóleo en dientes necróticos inmaduros, sus resultados concluyen que el propóleo tiene características comparables con la pasta triantibiótica por lo cual puede ser una alternativa en terapias de revascularización.²⁸

Shabbir y cols. diseñaron un trabajo in vivo en el que usaron el propóleo como medicación intraconducto en 80 pacientes, evaluando el efecto que esta medicación tenía en el dolor postoperatorio, los resultados indican que el uso de propóleo en dientes necróticos es efectivo para prevenir el dolor post operatorio, por lo cual recomiendan que este compuesto puede ser usado como medicamento intraconducto entre citas.²⁹

El propóleo ha sido usado ampliamente, aunque de manera empírica, por las sociedades desde la antigüedad, sin embargo, en la actualidad disponemos de evidencia científica que avala que su uso no representa un riesgo para los humanos, ni en su consumo como alimento ni en su utilización como agente medicinal, la única contraindicación conocida es su aplicación

en pacientes alérgicos a los productos de las abejas.¹⁹ Debido a los grandes beneficios terapéuticos del propóleo, estudios in vivo lo usan siempre que no represente un riesgo para el paciente.

Andrade Mosqueda, en un estudio in vivo, utilizó una pasta de hidróxido de calcio asociado con propóleo en un caso de necrosis pulpar con periodontitis apical y lesión radiolúcida circunscripta en la raíces mesial y distal y extensión hacia la furca de un segundo molar inferior (evidenciada radiográficamente). La pasta se formó con una proporción de dos partes de hidróxido de calcio por una parte de propóleos al 20% rellenándose ambos conductos. Se realizaron recambios de medicación y evaluaciones radiográficas a los 7, 14, 21 días, Adicionalmente se realizó un análisis a través de un software de computadora (Kodac software), evaluándose de manera digital las áreas de densidad ósea perradicular presente en cada cita. Se demostró resultados positivos respecto a la aposición de tejido óseo y proceso de reparación, destacándose el efecto positivo atribuido al uso de medicación intraconducto ya que en el protocolo de irrigación se utilizó solución fisiológica.¹⁹ En contraste en un estudio in vitro Pilegi aporta evidencia acerca de que el propóleo inhibe la maduración de osteoclastos fomentando la reparación de las lesiones.²⁹

En lo que respecta a la endodoncia, se ha demostrado la biocompatibilidad y las propiedades antimicrobianas del propóleo en comparación con el hidróxido de calcio como medicación intra-conducto en el tratamiento endodóntico.^{30,31,32} Además, se han realizado estudios que

compararon y evaluaron la actividad antimicrobiana del hidróxido de calcio, la mezcla triantibiótica (TAM) y un extracto de etanol de propóleo como medicamentos intracanales en los conductos radiculares infectados con *Enterococcus faecalis* (microorganismo presente en la mayoría de las complicaciones endodónticas) y se concluyó que; en un periodo de dos días, el propóleo fue más efectivo que TAM contra *E. faecalis* y, que a los siete días, ambos fueron igualmente efectivos, reduciendo el tiempo de curación.³³ El propóleo y el hidróxido de calcio muestran efectos sinérgicos con la moxifloxacina y la ciprofloxacina contra *E. faecalis*.^{34,35}

También se ha comparado al propóleo con el hipoclorito de sodio, siendo igual de efectivo que este; con la ventaja de que el propóleo actúa contra la inflamación periapical y protege a las células periodontales. En un estudio in vivo sobre animales de experimentación se analizó el efecto de la aplicación tópica del extracto de propóleo verde, pasta de iodoformo y extracto de propóleo asociado a pasta con iodoformo e hidróxido de calcio sobre el tejido pulpar radicular luego del procedimiento de pulpotomias en ratas wistar realizándose una evaluación macro y microscópica del tejido celular a las 24, 72 horas y siete días. Se obtuvieron resultados positivos con el extracto de propóleo verde que denotaron aumentos en la intensidad de infiltrado inflamatorio al séptimo día; considerándose la capacidad de promoción y reorganización celular y reparación de la pulpa expuesta.³⁶

La efectividad antimicrobiana de los extractos depende del solvente empleado, la procedencia del propóleo y de la especie

microbiana evaluada, siendo los extractos etanólicos (EEP) los más efectivos como; la apigenina (flavonoide) y el t-farnesol (terpenoide) que han demostrado tener las mayores propiedades antimicrobianas contra *Streptococcus mutans*, basados sobre todo en su capacidad de inhibir las glucosiltransferasas y en su efecto bactericida.^{7,8,9,37,38}

Conclusión

Los múltiples beneficios del uso del propóleo en salud, nos permiten seguir investigando y fundamentando las terapias alternativas brindadas a nuestros pacientes. Al momento de estudiar sus componentes y sus efectos favorables en la salud, se reflejan los resultados positivos que se pueden obtener en la terapia odontológica. Se destaca la importancia en seguir indagando sobre la riqueza de este producto natural al momento de usar en diferentes campos de la odontología y ampliar líneas de investigación que permitan su aplicación y obtención de evidencia científica para brindar alternativas de tratamientos pulpares eficaces.

Referencias

1. Suárez Quinodoz MA, Rosende RO, Finten SB. Propiedades del propóleo y su relación con la salud y la práctica odontológica. RIUNNE- 2013. <http://repositorio.unne.edu.ar/handle/123456789/48769>
2. Glenny P, Alvarado Castillo MA, Otiniano Trujillo ME, Arteaga Cárdenas CI, Ayala J. Efecto antibacteriano In vitro del extracto hidroalcohólico de propóleo e hipoclorito de sodio frente a *Enterococcus faecali*. Pueblo cont. 2014; (2):23-31.

3. Merino DD, Ávila JC, Castañeda E, Robles G, Molina N. Propiedades y usos del propóleo en odontología: una revisión. *Odontoestomatología*. 2022, 24: 1-10. DOI: 10.22592/ode2022n40e321.
4. Lopez L, Cruz J, Castañeda E, Molina N. Propiedades y usos del propóleo en odontología: una revisión. *KIRU*. 2022; 19(2): 72-78. <https://doi.org/10.24265/kiru.2022.v19n2.04>
5. Wagh VD. Propolis: a wonder bees product and its pharmacological potentials. *Adv Pharmacol Sci*. 2013; 2013: 308249.
6. Farré R, Frassetto I, Sánchez A. El Propólisis y la Salud. *Ars Pharmaceutica* 2004; 45 (1): 21-43.
7. Bustamante ME, Belkis Quiñonez. Efectividad del Propóleo en Tratamientos Pulpares de Pulpotomía y Pulpectomía. Revisión Sistemática. *Act. Bioclínica*. 2017; 7(13): 1-24.
8. Airen B, Sarkar PA, Tomar U, Bishen KA. Antibacterial Effect of Propolis Derived From Tribal Region on *Streptococcus mutans* and *Lactobacillus acidophilus*: An in vitro Study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2018; 36(1):48-52.
9. Cayo-Rojas CF, Cervantes-Ganoza LA. La actividad antibacteriana de *Camellia sinensis* comparada con propóleo frente al *Streptococcus mutans*. *Rev. Cub. Estomatol*. 2020; 57(1):29-37.
10. Khurshid Z, Naseem M, Zafar MS, Najeeb S, Zohaib S. Propolis: A natural biomaterial for dental and oral healthcare. *J. Dent. Res. Dent. Clin. Dent. Prospects*. 2017; 11(4): 265-274.
11. Ishtiaq-Anjum S, Ullah A, Ali-Khan K, Attaullah M, Khan H, Muhammad-Amjad BHA, Thair M, Javed-Ansar M, Gharamh HA, Adgaba N, Kanta-Dash C. Composition and Functional Properties of Propolis (Bee Glue): A Review. *Saudi. J. Biol. Sci*. 2019; 26(7): 1695-1703.
12. Mayta-Tovalino F, Sacsquispe-Contreras S, Carelli-Calle J, Alania-Mallqui J. Propóleo Peruano: Una nueva alternativa terapéutica antimicrobiana en Estomatología. *Rev. Estomatol. Herediana*. 2012; 22(1): 50-58.
13. Wagh VD. Propolis: A wonder bees' product and its pharmacological potentials. *Adv. Pharmacol. Sci*. 2014: 1-12.
14. Więckiewicz W, Miernik M, Więckiewicz M, Morawiec T. Does propolis help to maintain oral health. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013; 2013: 351062
15. Jain A, Deepti D, Sonkusre S, Singh A, Taunk T, Sood P. Propolis: A Boon of Nature—An Overview. *Sch J App Med Sci*, 2015; 3(2E):873-877
16. Navarro-López JSA, Lezcano MR, Mandri MN, Gili MA, Zamudio ME. Utilización del propóleo en odontología. *RAAO*. 2016; 15(2): 1-4
17. Gómez-Estrada HA, González-Ruiz KN, Domingo-Mediana J. Medina. Actividad Antiinflamatoria de Productos Naturales. *BLACPM* 2011; 10(3): 182-217.
18. Ahangari Z, Naseri M. Propolis: Chemical composition and its applications in endodontics. *Iran Endod J*. 2018; 13(3): 285-292.
19. Andrade Mosqueda CF. Uso de propóleo con hidróxido de calcio como medicación intraconducto en periodontitis apical asintomática. Reporte de caso. *Odontoestomatología* 2021, 23 (37)
20. González W, Corona M, Martínez M, García M, Núñez L. Pulpotomías de molares temporales en pulpas muertas con tintura de propóleo al 10%. *Rev Cubana Estomatol*, 2007, 44 (3).
21. Verma MK, Pandey RK, Khanna R, Agarwal J. The antimicrobial effectiveness of 25% propolis extract in root canal irrigation of primary teeth. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*, 2014, 32(2): 120-124.
22. Alafandy A. Assessment of crude propolis as a direct pulp capping agent in primary and immature permanent teeth. *Endodontic Practice Today*. 2014, 8(3): 199-206.
23. Jaiswal N, Dakshita S, Udai S, Kanwardeep S, Urja A, Shivika G. Evaluation of antibacterial efficacy of Chitosan, Chlorhexidine, Propolis and Sodium hypochlorite on *Enterococcus faecalis* biofilm: an in vitro study. *J Clin Exp Dent*. 2017; 9(9): 1066-74.
24. Jolly M, Singh N, Rathore M, Tandon S, Sharma S. Propolis and commonly used intracanal irrigants. Comparative evaluation of inflammatory potential. *J Clin Pediatr Dent*, 2013, 37(4): 373-376.
25. Pimenta H, Violante I, Musis C, Borges A, Aranha A. In vitro effectiveness of Brazilian brown propolis against *Enterococcus faecalis*. *Braz Oral Res*. 2015; 29(1): 1-6.
26. Victorino R, Bramante C, Watanabe E, Ito I, Franco S, Hidalgo M. Antibacterial activity of propolis-based toothpastes for endodontic treatment. *Braz. J. Pharm. Sci*. 2009; 45(4): 795-800.

27. Rezende G, Acosta L, Baroni D. In vitro antimicrobial activity of endodontic pastes with propolis extracts and calcium hydroxide. *Braz Dent J* 2008; 19(4): 301-305.
28. El-Tayeb M, Abu-Seida A, El Ashry S, El-Hady S.. Evaluation of antibacterial activity of propolis on regenerative potential of necrotic immature permanent teeth in dogs. *BMC Oral Health*. 2019; 19(174): 1-12.
29. Shabbir J, Qazi F, Farooqui W, Ahmed S. Effect of propolis paste as intracanal medicament on post-endodontic pain: a double blind randomized clinical trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(2): 445.
30. Kayaoglu G, Ömürlü H, Akca G, Gürel M, Gençay O, Sorkun K, Salih B. Antibacterial Activity of Propolis versus Conventional Endodontic Disinfectants against *Enterococcus faecalis* in Infected Dentinal Tubules. *J Endod* 2011; 37(3): 376-381.
31. Vieira-Ozorío JE, De Oliveira-E Silva CLF, De Oliveira DA, De Sousa-Neto MD, Da Cruz-Pérez DE. Standardized Propolis Extract and Calcium Hydroxide as Pulpotomy Agents in Primary Pig Teeth. *J Dent Child* 2012; 79(2): 53-58.
32. Madhana-Madhubala M, Srinivasan N, Ahamed S. Comparative Evaluation of Propolis and Triantibiotic Mixture as an Intracanal Medicament Against *Enterococcus Faecalis*. *J Endod* 2011; 37(9): 1287-1289.
33. Shrivastava R, Rai VK, Kumar A, Sinha S, Tripathi P, Gupta K, Sabharwal S. An in Vitro Comparison of Endodontic Medicaments Propolis and Calcium Hydroxide Alone and in Combination with Ciprofloxacin and Moxifloxacin Against *Enterococcus Faecalis*. *J Contemp Dent Pract* 2015; 16(5): 394-399.
34. Skoskiewicz-Malinowska K, Kaczmarek U, Malicka B, Walczak K, Zietek M. Application of chitosan and propolis in endodontic treatment: a review. *Mini Rev Med Chem*. 2017;17(5):410-34.
35. Fernández-Montero JG. Uso odontológico de propóleos de origen costarricense. *Odont Vital*. 2016; 24: 43-52.
36. Esmeraldo MR, Carvalho MG, Carvalho RA, Lima Rde F, Costa EM. Inflammatory effect of green propolis on dental pulp in rats. *Braz Oral Res*, 2013, 27(5): 417-422.
37. Liberio SA, Pereira AL, Araújo JM, Dutra RP, Nascimento FRF, Monteiro-Neto V, et al. The Potential Use of Propolis as a Cariostatic Agent and Its Actions on Mutans Group Streptococci. *J. Ethnopharmacol*. 2019; 125(1): 1-9.
38. Pomilio AB. Investigación en Química de Productos Naturales en Argentina: Vinculación con la Bioquímica. *Act. Bioquím. Clín. Latinoam*. 2012; 46(1): 73-82



Evolución histórica de los registros dentales y la importancia de su digitalización

López-Victoria Fernanda, Monzón-Wyngaard Álvaro, Marasso-Spaciuk Natalia Inés

Resumen

El expediente odontológico es el conjunto de datos y documentos ordenados y detallados en forma cronológica que permiten al profesional plantear un diagnóstico, pronóstico y el registro de tratamientos para la recuperación de la salud del paciente, reflejando la capacidad resolutoria de la clínica por parte del profesional en relación a cada caso en particular. De ahí la valoración de tener un expediente clínico integrado, completo y legible. Con el desarrollo de las tecnologías digitales que permiten el almacenamiento, resguardo, actualización y distribución de grandes cantidades de información, se produce un proceso de evolución del expediente clínico soportado en papel, hacia su coexistencia y posterior sustitución por soportes electrónicos, no solo para optimizar la calidad y eficiencia de la atención odontológica sino también para establecer su uso como base de datos en caso de ser requerido por la justicia. El objeto del presente trabajo se centra en la importancia del análisis de los registros dentales desde una perspectiva histórico-evolutiva dirigida hacia la optimización de la atención clínica odontológica y sus implicancias en relación a su digitalización.

Palabras clave: historia de los documentos dentales, registros odontológicos y expediente dental electrónico..

Abstract

The dental file is the set of data and documents ordered and detailed in a chronological manner that allow the professional to propose a diagnosis, prognosis and the record of treatments for the recovery of the patient's health, reflecting the problem-solving capacity of the clinic on the part of the professional in relation to each particular case. Hence the value of having an integrated, complete and legible clinical file. With the development of digital technologies that allow the storage, safeguarding, updating and distribution of large amounts of information, there is a process of evolution of the clinical record supported on paper, towards its coexistence and subsequent substitution by electronic supports, not only to optimize the quality and efficiency of dental care but also to establish its use as a database in case it is required by justice. The purpose of this paper focuses on the importance of the analysis of dental records from an evolutionary historical perspective directed towards the optimization of dental clinical care and its implications in relation to its digitization.

Keywords: history of dental documents, dental records and electronic dental record.

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

Introducción

El expediente médico de un paciente es el conjunto de documentos en los cuales el médico consigna y conserva los datos que asegurarán la continuidad de los cuidados que su estado requiera.¹

Partiendo del concepto de documento, definido por Patitó como “toda representación material destinada a reproducir una expresi-

ón del pensamiento”, en la práctica odontológica la información que puede recabar el profesional odontólogo se encuentra contemplada en diferentes tipos de documentos como ser historias clínicas, fichas, certificados, consentimiento informado, recetas, presupuestos, órdenes de prescripción de prótesis dentales, derivación de pacientes, radiografías, fotografías, modelos de yeso, entre otros.²

Se insiste, tanto desde la perspectiva ética como legal, en el registro y el resguardo de los documentos dentales para que el profesional pueda tener, con el paso del tiempo, una visión completa y global del expediente clínico odontológico con el fin primordial de facilitar la asistencia sanitaria del paciente; y de esta manera, que pueda contar con una base para el planeamiento, ejecución y control de las acciones destinadas al fomento, recuperación y rehabilitación de la salud dento-buco-maxilar. Por lo tanto, resulta necesario para mejorar la capacidad de almacenamiento y compartición de los registros de los pacientes, establecer una infraestructura de información más eficiente y eficaz y de esta manera apuntar al mejoramiento de la calidad de la atención odontológica.³

Lo mencionado anteriormente resulta favorable en la actualidad a partir de la reforma del almacenamiento físico en consecuencia del exceso de material impreso en las diferentes entidades sanitarias, consultorios, clínicas e instituciones odontológicas, lo que conlleva a la aplicación de la tecnología informática en la naturaleza de la gestión de la salud, lo que es posible producir y mantener a través de los denominados registros digitales. Así como asevera Schleyer,⁴ se trata de un factor clave para optimizar la atención odontológica debido a que la implementación generalizada resultaría ventajosa para los pacientes en primer término y también para la gestión de las diferentes instituciones.

Sin embargo, para abordar esta temática resultó preciso ahondar en un recorrido histórico para comprender la evolución de los registros dentales odontológicos y su relación con la asistencia odontológica

actual desde las áreas clínica, ética y forense.

En la época antigua, desde los inicios de la medicina hipocrática hace más de 2400 años, los registros médicos han sido esenciales para el tratamiento de las enfermedades y el avance de la ciencia médica. Los médicos hipocráticos sintieron la necesidad intelectual de consignar por escrito, con precisión y orden su experiencia ante la enfermedad individual de los pacientes, naciendo de esta manera la historia clínica.⁵

Se registraron diversas colecciones de escritos médicos que tuvieron su origen en la cultura griega entre los siglos V y IV a J.C., como las primeras historias clínicas completas que se encuentran contenidas en los libros Las Epidemias I y III del Corpus Hipocraticum, atribuidos a Hipócrates y sus discípulos.⁶

De ellos se deduce que el período en que Hipócrates (siglo V a J.C.) desarrolló la medicina, se considera como el referente que separa dos eras con respecto a la creencia del origen de las enfermedades del hombre: una anterior basada en lo sobrenatural y una posterior sustentada en que las enfermedades eran causadas por el medio que lo rodea y como consecuencia de un desequilibrio entre los llamados humores líquidos del cuerpo, marcando el comienzo de la medicina moderna. Este prestigioso médico y filósofo de la antigua Grecia (Cos, c. 460 a. C.-Tesalia c. 370 a. C.) rescató a la medicina del campo de la especulación filosófica, buscando su etiología. Fue el primero en examinar al enfermo con gran cuidado buscando las diferencias entre un hombre sano y uno enfermo, creando

así las historias clínicas al describir signos, síntomas y el curso que seguían las distintas enfermedades en los enfermos que estudiaba.⁷

En la Edad Media la elaboración de la historia clínica se recupera con Los Consilia, debido a que el estudio de la medicina en las universidades condiciona su reaparición como documento manuscrito, e impreso a partir de 1450. Se trataba de documentos escritos denominados "Consilium", donde su contenido reflejaba los consejos de médicos que se daban al paciente y estaban formados por cuatro apartados donde se consignaban: -nombre del proceso; -nombre de la persona y sus síntomas enumerados ordinalmente; -cuestiones etiológicas, fisiológicas, patogénicas y terapéuticas; -y, fórmula final que incluía su acción terapéutica.⁶

En el siglo XVI surgen las Observatio y se mantienen a lo largo del renacimiento y principios del siglo XVII donde la historia clínica alude a un relato preciso, objetivo, exento de interpretación doctrinal, en el cual se mejora el estilo literario, se añade coherencia narrativa a la descripción clínica de lo observado y se acaba con una reflexión diagnóstica e indicaciones terapéuticas en relación a cada paciente en particular. Posteriormente su contenido es perfeccionado por Sydenham (1624-1689) quien basándose en el Corpus Hipocraticum, expone los fenómenos de cada enfermedad sin fundarlos en hipótesis ni agruparlos de manera forzada; lo cual continúa completándose a lo largo del s. XVIII con el método anatomoclínico y el en siglo XIX con el desarrollo de técnicas fisiopatológicas para medir signos y síntomas con precisión,

enfaticando en la redacción meticulosa de las historias clínicas individuales y trabajando en el estrecho contacto con el paciente.⁸

En el siglo XX se observa un acelerado avance tecnológico y con ello un marcado crecimiento en la realización de pruebas complementarias, lo que conlleva a un aumento de la complejidad de la historia clínica que se convierte en multidisciplinar al producirse el desarrollo de las especialidades médicas. A su vez, el avance tecnológico en cuanto a la informatización en el área de la salud trae aparejado cambios radicales en lo referido al expediente clínico del paciente en el siglo XXI, entendido éste como un documento obligatorio, cronológico, foliado y completo en el que consta toda actuación realizada al paciente por profesionales y auxiliares de la salud.⁸

Ferreira et al. resaltan la importancia de la realización de este registro ya que a través del mismo es posible obtener información importante sobre el paciente para conocerlo en su totalidad, además de poder sistematizar la actuación del profesional para orientar la terapéutica y solucionar el problema de salud en cada caso en particular. El expediente clínico del paciente pasa a ser un aliado del profesional, atendiendo a necesidades administrativas, éticas y legales.⁹

En la actualidad las tecnologías utilizadas en la actividad clínica permiten observar y medir aspectos referentes al estado de salud y enfermedad de las personas. A través de ello cada vez se obtienen más y mejores datos, lo que conlleva a una explosión de información sanitaria y a que algunos sistemas de información basados en papel hayan comenzado a colapsar. Por

ello, para garantizar una asistencia oportuna y de calidad se requieren nuevas formas de gestionar la información, lo que es posible lograr con la aplicación de softwares para el registro de información y documentación electrónica obtenidas en la asistencia clínica de pacientes en las diferentes áreas de las ciencias de la salud.¹⁰

En el área odontológica, se desarrolló un modelo conceptual de historia clínica para ser utilizado con una herramienta informática y a través de su implementación se concluyó que aplicando este recurso, se produce un mejoramiento de la calidad de la atención de pacientes haciendo que el registro y su información asociada estén siempre disponibles, además de poseer otras ventajas como ser, la solución de problemas físicos de almacenamiento y el favorecimiento de la interconsulta en lugares remotos compartiendo la información en tiempo real.¹¹

Además, la implementación de historias clínicas informatizadas en el campo de la medicina impulsa a la eficacia en la atención de pacientes y en la calidad de la medicina practicada. Por esto sería beneficioso que todos los centros de salud contaran con historias clínicas computarizadas y se debería apuntar a la importancia de su homogenización.¹²

Ojeda et al. en México, mediante la realización de un artículo de revisión, coincidieron en que la aplicación del expediente clínico electrónico en el área de la salud tiene un gran potencial para ayudar al cuidado del paciente y para mejorar la calidad de la documentación clínica, aumentando la eficiencia de la administración, así como

una mejor calidad, seguridad y coordinación de la atención.¹³

Coltri et al. en un trabajo realizado en Brasil destacaron los puntos principales de la legislación y su relevancia en el ordenamiento jurídico de su país, donde se prevé la digitalización y el uso de sistemas informáticos para la custodia, el almacenamiento y manejo de los registros de pacientes, las consideraciones y requisitos de la misma para que el documento digitalizado sea válido como documento original, el sistema de almacenamiento de la historia clínica digitalizada, el tiempo mínimo de conservación de la misma, entre otras cuestiones.¹⁴

La historia clínica además, se ha transformado en una herramienta administrativa, un documento que evidencia la realización del acto médico y es un requisito para los controles financieros en el sector de la salud.¹⁵

El interés especial existente por la conformación de un sistema de historias clínicas electrónicas unificadas, reside en las ventajas ya descritas que están resaltadas a la luz de valores y principios éticos, y además, se cuenta con el apoyo y soporte de las entidades gubernamentales. En Argentina la iniciativa surgió con la Ley 27.706/23¹⁶ que establece un sistema de registro de historias clínicas electrónicas, donde consten los datos clínicos del paciente desde que nace hasta su fallecimiento. Y a través de lo cual se creó el programa federal único de informatización y digitalización de las historias clínicas de la Republica Argentina con la finalidad de instaurar, en forma progresiva, el sistema único de registro

de historias clínicas electrónicas, respetando lo establecido por el capítulo IV de la ley 26.529/09¹⁷ de derechos del paciente en su relación con los profesionales e instituciones de la salud, y por la ley 25.326/2000¹⁸ de protección de los datos personales y sus modificatorias.

La solución propuesta está destinada a resolver una de las grandes problemáticas de la salud en el país –información de pacientes de fácil y rápido acceso al momento de emergencias– y se encuentra alineada con las políticas nacionales de fortalecimiento de las TIC en la salud.¹⁹

Se considera además, lo afirmado por Indarte, S y Pazos Gutiérrez, P. acerca de la importancia de contar con un sistema informatizado ya que el mismo permite que los gestores y los profesionales de la salud accedan oportunamente a datos confiables y estructurados, lo que posibilita su procesamiento, resaltando que, de esta forma, a nivel macro, se obtienen los indicadores necesarios para monitorear el desarrollo de las estrategias que llevan a cabo las políticas de salud definidas y, a nivel micro, el médico puede tomar decisiones debidamente fundamentadas en información completa y correcta de los pacientes.²⁰

Otra de las perspectivas tomadas en cuenta, la de la bioética, donde una de sus funciones consiste en ser un agente para un nuevo consenso social sobre las cuestiones morales en el campo de las ciencias y la tecnología; a raíz de que la sociedad atraviesa un período de transición en todas las áreas de la actividad humana resulta necesario superar algunas dificultades. En las ciencias de la

salud, el profesional odontólogo necesita adaptarse y saber aprovechar las ventajas de utilizar un sistema de información dinámico y, al mismo tiempo, respetar los límites éticos de la manipulación de los archivos de los pacientes tanto en soporte impreso como en el soporte informático.²¹

La migración a medios electrónicos no exime de cumplir con las normas éticas donde se integran valores morales, normas éticas y principios deontológicos que deben inspirar, guiar y precisar la conducta profesional del dentista.²²

Por lo tanto, se requieren programas de software que tengan como objetivo ayudar a los profesionales a crear y mantener datos antes y durante el curso de un tratamiento, además de brindar acceso inmediato a exámenes complementarios y lograr una mayor claridad en los registros, y así poder almacenar y resguardar los mismos para ser utilizados en casos legales como forenses que sean solicitados por la justicia.²³

Desde el punto de vista odontológico-forense, es importante que los odontólogos mantengan un estándar sobre el registro de notación dental en sus consultorios y asimismo informar qué sistema utilizan cuando sea solicitada alguna información o documentación para el proceso de cotejo con el propósito de identificación humana.²⁴ Resulta prioritario para ello concientizar a los profesionales que efectúan prácticas asistenciales respecto a la importancia de la correcta confección de los registros de sus pacientes.

En virtud de los incesantes avances tecnológicos, es menester utilizar

herramientas informáticas con la finalidad de conformar bases de datos que agilicen las maniobras comparativas, acortando la espera de los familiares de las víctimas, otorgando celeridad en la respuesta por parte de los peritos odontólogos como auxiliares de la justicia.²⁵

La informatización de los registros de los pacientes debe ser entendida como parte de un Sistema de Historia Clínica Electrónica, el cual debe integrar toda la información sanitaria recopilada por diferentes profesionales, en diferentes instituciones, en sus más diversos formatos.²⁶

Conclusiones

La computación clínica se está adoptando y utilizando cada vez más en odontología general como método de almacenamiento y registro de la información clínica odontológica, manteniendo su seguridad y confidencialidad.

El presente trabajo adquiere significación para indagar en la aplicabilidad, accesibilidad, utilidad y facilidad del uso de los registros digitales de datos y archivos dentales, factor clave para mejorar la calidad de la atención odontológica debido a que su implementación generalizada resultaría ventajosa para los pacientes en primer término y también para la gestión de las diferentes instituciones tanto privadas como públicas.

Por lo tanto, resulta cada vez más imperiosa la necesidad de informatizar los archivos y registros dentales en las instituciones de salud a través de la implementación de un

mismo software, con el fin de optimizar la atención de pacientes e igualar y facilitar la comunicación entre profesionales y centros de salud sin complejas interfaces.

Referencias

1. Cumplido M. Responsabilidad Profesional del Equipo de Salud. Manual de Información para la buena praxis. Córdoba. Argentina: Editorial Alveroni; 1997.
2. Moya Pueyo V. Odontología legal y forense. Barcelona. España: Editorial Masson S. A; 1994.
3. Surján et al. A Networked Electronic Patient Record System for Diabetes. Medical informatics Europe. 2022; 3: 282-288. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15460703/>
4. Schleyer et al. Clinical Computing in General Dentistry. Journal of the American Medical Informatics Association. 2006; 13(3): 344-352.
5. Cierra Martín C. La herencia de prometeo. Las enfermedades ocupacionales en el corpus hippocraticum. Asclepio. Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia. 2022; 74 (1): 587. <https://doi.org/10.3989/asclepio.2022.08>
6. Fombella Posada MJ, Cereijo Quintero MJ. Historia de la historia clínica. Galicia Clin 2012; 73 (1): 21-26
7. Lerman S. Historia de la odontología. 3ª ed. Bs. As.: Mundi S.A.I.C y F. 1974.
8. Derechos del Paciente en su Relación con los Profesionales e Instituciones de la Salud/Ley 26.529. Ciudad de Buenos Aires: Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina; 2009.
9. Ferreira et al. Avaliação do conhecimento dos cirurgiões-dentistas de alenas-mg sobre a importância do prontuário odontológico na identificação humana. Rev Bras Odontol Leg RBOL. 2020; 7(3): 65-75.
10. Lima Amorim et al. A importância do preenchimento adequado dos prontuários para evitar processos em Odontologia. Arq. Odontol. 2016; 52(1): 32-37.
11. Racciatti C. Utilización de la herramienta informática en la historia clínica odontológica. [Tesis de doctorado. Universidad Nacional de Rosario]. 2006. <https://core.ac.uk/download/pdf/61697463.pdf>

12. Pradier R. Perfeccionar el arte médico. *Medicina*. 2014; 74: 259-261.
13. Ojeda Gutiérrez et al. El expediente clínico electrónico: una opción con posibilidades ilimitadas. *Revista ADM*. 2019; 76(2): 91-96.
14. Coltri M, Silva R. Prontuário do paciente: comentários à Lei Nº 13.787/2018. *Rev Bras Odontol Leg RBOL*. 2019; 6(2): 89-105.
15. Miranda Bastidas C. História clínica: la escritura médica desde el relato del paciente hasta la narrativa médica. *Colombino Medicina*. 2020; 51(1): e4223. <https://doi.org/10.25100/cm.v51i1.4223>.
16. Ley 27706/2023, de 28 de febrero, sobre Programa federal único de informatización y digitalización de historias clínicas de la República Argentina. *Boletín Nacional del Estado*, (16 de marzo de 2023).
17. Ley 26529/2009, de 21 de octubre, sobre Derechos del paciente en su relación con los profesionales e instituciones de la salud. *Boletín Nacional del Estado*, (20 de noviembre de 2009).
18. Ley 25326/2000, de 04 de octubre, sobre protección de los datos personales, (02 de noviembre de 2000).
19. Cobo Campo LA, Pérez Uribe RI. Proyecto Anamnesis- Desarrollo de una aplicación web y móvil para la gestión de una Historia Clínica Unificada de los colombianos. *Revista EAN*. 2016; 80: 91-104.
20. Indarte S, Pazos Gutiérrez P. Estándares e interoperabilidad en salud electrónica: Requisitos para una gestión sanitaria efectiva y eficiente. Colección documentos de proyectos. Naciones Unidas. Santiago. Chile. 2014. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/3938>
21. Holanda et al. Documentação digital em Odontologia. *Odontol Clín Cient*. 2010; 9(2): 111-113.
22. Código de Ética y Deontología Dental. Ciudad de Bs. As.: Asociación Odontológica Argentina (AOA). 1964.
23. Beaini T, Dias P, Melani R. Assinatura e certificação digital: sua aplicação na Odontologia. *RPG Rev Pós Grad*. 2017; 17(2): 69-75.
24. Beaini T, Días P, Melani R. Importância pericial dos sistemas de notação dental – revisão de literatura. *Rev Bras Odontol Leg RBOL* 2016; 3(1):51-59. <https://doi.org/10.21117/rbol.v3i1.13>
25. Briem Stamm A, Palmieri J. Intervención odontológica forense para la identificación en incidente adverso con víctimas múltiples. *Instituto universitario de la policía federal argentina. Investigación y desarrollo*. 2017; 3.
26. Dutra Braga et al. Validação do prontuário eletrônico do paciente em uma instituição de ensino superior em saúde: relato da experiência no módulo Anamnese. *J. Health Inform*. 2013; 5(1):30-5.



Revista Tame

CONTACTO

Universidad Autónoma de Nayarit

Ciudad de la Cultura
Tepic, Nayarit, México

Teléfono: 311 211 8800

E-mail: revista.tame@gmail.com

www.tame.uan.edu.mx