

REVISTA CIENTÍFICA DE LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula

Publicación Semestral, Volumen 8, año No. 8, No. 2 / julio a diciembre 2021

ISSN (Versión impresa) 2409 9759

ISSN (Versión en línea) 2411 6289



El cuidado
Bucodental
es esencial para la
Salud en general



UNAH-VS
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS
EN EL VALLE DE SULA

Versiones electrónicas: www.bvs.hn/RCEUCS/html5

<https://eucs.unah.edu.hn/revistas-eucs/revista-cientifica-de-la-eucs/>

Indexada en: LILACS, Latindex-Directorio y catálogo, Google Académico y Camjol
Colonia Villas del Sol, San Pedro Sula, Honduras, C.A.

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Dr. Francisco José Herrera Alvarado
Rector de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras
UNAH.
MSc. Belinda Flores Padilla
Vicerrectora Académica por ley. UNAH
PHd Santiago Jaime Ruiz
Dirección de Investigación Científica UNAH
MSc Claudia Cecilia Lardizabal Joya
Dirección de Posgrados. UNAH
Dr. Juan Jacobo Paredes Heller
Director Universidad Nacional Autónoma de Honduras
en el Valle de Sula. UNAH VS
MSc Salustio Iscoa Velásquez
Subdirección Académica. UNAH-VS
Dr. Jonathan Ian Miller
Coordinador de Regional de Investigación Científica
UNAH- VS

CONSEJO DIRECTIVO DE LA EUCS:

MSc. María Nubia Monge
Jefatura Depto. de Ciencias de la Enfermería
MSc. Silvia Laudelina Witty Norales
Coordinación Carrera de Enfermería
Dr. Gustavo Antonio Ramos Matute
Jefatura Depto. de Ciencias Odontológicas
Dr. Carlos Humberto Baquedano
Coordinación Carrera de Odontología
Dr. Rolando Salvador López Arguello
Coordinación Carrera de Medicina
Dr. Julian Matay Cuellar
Jefatura Depto. de Medicina Clínica Integral
Dr. Fredy Rafael Chacón
Jefatura Depto. de Ciencias Básicas de la Salud
Dr. Manuel Enrique Bonilla Cervantes
Jefatura Depto. de Salud Pública
Dra. Fresia María Alvarado Gámez
Coordinadora Posgrado de Gineco-Obstetricia
Dr. Gabriel Enrique Bennett Reconco
Coordinador Posgrado de Pediatría
Dr. Marco Antonio Molina Soto
Coordinador de Posgrado Medicina Interna
Dr. Marcial Alejandro Zúniga Barahona
Coordinador Posgrado de Cirugía general
Dr. Joel Ricardo Chávez Gutiérrez
Coordinador Posgrado de anestesiología, reanimación
y dolor
MSc. Lesly Altenida Ochoa Lara
Coordinación Académica, Carrera de Maestría en
Enfermería con Orientación en Cuidados Críticos y
Urgencias y Carrera de Maestría en Enfermería con
Orientación en Ginecología y Obstetricia.



UNAH-VS
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS
EN EL VALLE DE SULA

REVISTA CIENTÍFICA DE LA ESCUELA
UNIVERSITARIA DE LAS CIENCIAS
DE LA SALUD

Volumen No. 8, año No. 8, No. 2 / julio-diciembre 2021

**CONSEJO EDITORIAL DE LA
REVISTA CIENTÍFICA DE LA
EUCS/UNAH-VS**

DIRECCIÓN:
MSc. Vilma Mercedes Miranda Baquedano
Departamento de Enfermería. EUCS, UNAH-VS

SECRETARÍA:
Dra. Xiomara Pereira Reyes
Departamento de Ciencias Básicas de la Salud

COMITÉ DE REDACCIÓN:
Dra. Lourdes Azucena Andrade Ávila. (Coordinadora)
Departamento de Ciencias Básicas de la Salud
EUCS/UNAH-VS
Dra. Karen Sobeida Erazo Martínez
Hospital Mario Catarino Rivas, Secretaría de Salud (SESAL)
Dr. José Raúl Arita Chávez
Departamento de Ciencias Básicas de la Salud

COMITÉ DE EDICIÓN:
Dra. Isby Marilyn Sánchez Rivera (Coordinadora)
Departamento de Odontología EUCS/UNAHVS
Lcda. Claudia Vanessa Perdomo Teruel
Hospital Mario Catarino Rivas, Secretaría de Salud (SESAL)
Dra. Tania Licona
Departamento Médico Clínico Integral

CONSEJO INTERNACIONAL:
Dra. Zayra Geraldina García Meléndez
El Salvador
Master Humberto Fonseca Cordero
Costa Rica

REVISORES POR PARES

Dr. Hector Pineda Vigil
Especialista en Neurología Hospital Mario Catarino Rivas

Dr. Ricardo Aguilar
Maestría en patología oral UNAH

Dra Paola Denisse Montero Pineda
Especialista en rehabilitación oral UNAH/VS

Dra Sandra Margarita Nuñez Rubio
Maestría en salud pública y epidemiología. SESAL

Dra. Itpsa Suyem Rosales Sarres
Master en Educación Superior. UNAH-VS

Dra Brenda Lee Solorzado Murcia
Especialista en Radiología. DIMECO, IHSS

BINEMA
Biblioteca Médica Nacional

Dirección: Colonia Villas del Sol, al final del Boulevard
Roberto Micheletti Bain, San Pedro Sula, Honduras

E-mail: revista.eucs@unah.edu.hn

Como adquirir la Revista:

En tesorería de la UNAH-VS cancele la simbólica cantidad de Lps. 100.00 con el código 903,
posteriormente puede reclamarla en recepción de Jefaturas de Edificio EUCS, 3er. piso.

Cuando la Revista sea vendida en su totalidad, estará disponible en la web.

I. EDITORIAL

El cuidado bucodental es esencial para la salud en general

Oral care is essential for overall health

Vilma Mercedes Miranda Baquedano **3**

II. ARTÍCULOS ORIGINALES

Consejería intensificada en adherencia como estrategia en sospecha al fracaso virológico en pacientes con antirretrovirales

Enhanced adherence counseling as a strategy for virological failure in patients on antiretroviral therapy

Krisia María Banegas Carballo, Karen Erazo **6**

Evolución de pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda. Hospital Mario Catarino Rivas, Honduras 2019 – 2020

Clinical evolution of patients with Acute Ischemic Stroke. Hospital Mario Catarino Rivas, Honduras 2019 -2020

Henry Hernández Mejía, Alan Montalvo, Daniel Eduardo Leiva Moreno, Arnold René Thompson, Elizabeth Caso Funes de Nuñez **16**

Percepción de los estudiantes de Histología sobre el aprendizaje basado en problemas

Perception of Histology Students Regarding Problem Based Learning

Xiomara L. Pereira, Aarón D. Paredes **27**

III. CASO CLÍNICO

Uso de implantes dentales en paciente con compromiso cardiovascular. Reporte de Caso

Use of dental implants in patients with cardiovascular involvement. Case report

Michelle Montoya, Isby M. Sanchez Rivera **36**

Reporte de caso de granuloma piógeno relacionado a tercera molar inferior

Case report of pyogenic granuloma related to the third lower molar

Pablo Mejía, Sthephanie Velasquez, Anthony Castro Tovar, Dennis O. Cardona **47**

IV. IMAGEN CLÍNICA

Doble sistema colector renal

Double renal collecting system

Karina Isabel Calderon Peña, José Raúl Arita Chávez, Rossany Etelinda Escalante López **55**

V. ETICA Y NEGLIGENCIA DE PUBLICACIÓN

ETHICS AND PUBLICATION NEGLIGENCE **57**

VI. INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS. **60**

VII. GUIA PARA ELABORAR REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESTILO VANCOUVER

GUIDE TO ELABORATE STYLE BIBLIOGRAPHIC REFERENCES VANCOUVER **64**

ISSN (Versión impresa) 2409 9759
ISSN (Versión en línea) 2411 6289

La Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (EUCS/UNAH-VS) es una publicación de periodicidad semestral, órgano oficial de difusión de trabajos científicos relacionados con la clínica, práctica e investigación en el área de la salud de la EUCS.

MISIÓN

Es un instrumento integrador de divulgación de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud de la UNAH-VS que promueve el desarrollo de la investigación, conocimiento científico, análisis y debate de la situación de salud, cuyo fin es la formación de talento humano, para mejorar las condiciones de vida y de salud de la población con el propósito de contribuir al desarrollo sostenible de nuestro país.

VISIÓN

Ser una publicación reconocida por la comunidad científica nacional e internacional por su alta calidad, accesibilidad y permanencia, integrando la actividad docente-asistencial, investigación y vinculación de la EUCS con la sociedad.

Institución Editora:
EUCS, UNAH-VS

Impresa en: **Impresos Rápidos Ariel**
Diagramación: **Mirna Maldonado**

Traducción:
Yojanna J. Sánchez Núñez
Master in Teaching English as a Second Language
Docente del departamento de Lenguajes Extranjeras UNAH-VS

Diciembre del 2021

El cuidado bucodental es esencial para la salud en general***Oral care is essential for overall health***

*Vilma Mercedes Miranda Baquedano

La promoción de la salud bucal es un área poco abordada por la salud pública y por muchos años se ha descuidado como parte de la salud mundial. Son numerosas enfermedades bucodentales que pueden prevenirse con una higiene adecuada, sin embargo, no hay interés de la población para el cuidado de su boca y de la secretaría de salud para implementar un enfoque integral en la salud del individuo que no excluya la salud bucal.

La promoción de la salud bucal se puede definir, siguiendo la carta de Ottawa como: el proceso el cual los individuos y las comunidades están en condiciones de ejercer el mayor control sobre los determinantes de la salud y de este modo, mejorar el estado de salud bucal. Busca desarrollar habilidades personales y mejorar los mecanismos administrativos, organizacionales y políticos que faciliten a las personas y a los grupos tener un mayor control sobre la salud.⁽¹⁾

El último informe sobre la situación mundial de la salud bucodental publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) ofrece la primera panorámica integral de la carga de enfermedades bucodentales con perfiles de datos de 194 países, muestra que casi la mitad de la población mundial (45% o 3,5 mil millones de personas) padecen enfermedades bucodentales, y que tres de cada cuatro personas afectadas viven en países de ingreso bajo y mediano.⁽²⁾

Nuestro país se encuentra dentro de esta población mencionada, recalcando que muchos viven en extrema pobreza, en zonas inaccesibles, son adultos mayores que viven solos, razón por la cual el acceso a la salud bucal es una utopía, contribuyendo a elevada carga de afecciones y enfermedades bucodentales.

Las enfermedades bucodentales más frecuentes son la caries dental, la periodontitis grave, la pérdida de dientes y el cáncer bucal. La caries dental no tratada es la afección con mayor prevalencia a nivel mundial y se estima que afecta a 2500 millones de personas. Se calcula que la periodontitis grave, una de las causas principales de la pérdida de dientes total, afecta mil millones de personas en todo el mundo. Cada año se diagnostican unos 380 000 nuevos casos de cáncer bucal.⁽²⁾

Además, se sabe que la salud bucal puede contribuir a varias enfermedades y afecciones sistémicas del cuerpo humano, debido al desplazamiento directo de bacterias y toxinas a otros órganos del cuerpo humano desde la boca. Entre estas patologías se documentan: endocarditis, la enfermedad cardiovascular, complicaciones durante el embarazo y parto prematuro y bajo peso al nacer que se relacionan con la periodontitis, neumonía y otras enfermedades respiratorias propiciadas por bacterias presentes en la boca, entre otras.⁽¹⁾

Las enfermedades orales y las relacionadas con ellas, ocasionan una enorme carga económica a los sistemas de salud de cualquier país ya sea desarrollado o en vías de desarrollo, impactando más a los países pobres, contribuyendo a aumentar las tasas de morbilidad y mortalidad. Además, el costo para las familias y comunidades es considerable, lo que la hace muchas veces inaccesible, fomentando así que no sea una prioridad dentro del cuidado de muchas personas. Además, los proveedores de la salud bucal, invierten en su formación, en equipos y materiales de alta tecnología y costosos. Aunado a esto, no están bien integrados en la atención primaria en salud.

La Asamblea Mundial de la Salud aprobó la estrategia mundial sobre salud bucodental con miras a mejorar una cobertura de salud enfocada en la bucodental de todos los individuos y comunidades de aquí al 2030. Cada país debe buscar estrategias para disminuir las estadísticas relacionadas a la salud bucal, siendo la promoción y prevención una de las más importante.

La OMS en su informe describe un gran número de oportunidades prometedoras para mejorar la situación mundial de la salud bucal, entre las que se incluyen:⁽²⁾

1. La adopción de un enfoque de salud pública mediante el abordaje de los factores de riesgo comunes a través de la promoción de una dieta equilibrada con bajo contenido en azúcares, el abandono del consumo de tabaco en todas sus formas, la reducción del consumo de alcohol y la mejora del acceso a dentífricos fluorados eficaces y asequibles.
2. La planificación de los servicios de salud bucodental como parte de la salud nacional y la mejora de la integración de los servicios de salud bucodental en la atención primaria de salud como parte de la cobertura universal de salud.
3. La redifinición de los modelos de personal de salud bucodental para responder a las necesidades de la población y la ampliación de las competencias de los trabajadores de la salud no especializados en odontología a fin de extender la cobertura de los servicios de la salud bucodental.
4. El fortalecimiento de los sistemas de información mediante la recogida y la integración de datos de salud bucodental en los sistemas nacionales de monitorización de la salud.

Por lo anterior, la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH),⁽³⁾ cuenta con un Modelo Educativo innovador que responda a los cambios de la sociedad actual, a la gestión del conocimiento y a los cambios del medio ambiente. Este Modelo Educativo se plantea ejes integradores como: Objetivos y Metas del Milenio y Estrategias de Reducción de la Pobreza; Violencia, Vulnerabilidad y Riesgo; Ética y Bioética; Condiciones y Calidad de Vida con sus cuatro dimensiones del proceso de reproducción social: Biológica, Ecológica, Conciencia y Conducta y la dimensión Económica.

Es por ello que la Carrera de Odontología de la UNAH inicia sus esfuerzos redefiniendo la formación de sus estudiantes, adoptando una educación superior basada en la comunidad, con orientación generalista, con contenidos de Salud Pública, Salud Familiar y Comunitaria con un enfoque de Atención Primaria en Salud renovada (APSr) que permita a los estudiantes el desarrollo de sólidas competencias técnicas y sociales.

Esto permite integrar al estudiante de la carrera de Odontología en la estrategia de APSr, para que conozca y participe en la resolución de los problemas de salud bucal e integral del paciente, para que el paciente sea consciente de la importancia de la salud bucal, salud integral salud familiar y salud comunitaria; para lograr así que esta estrategia sea sostenible a mediano y largo plazo.

Vilma Mercedes Miranda Baquedano

(vilma.miranda@unah.edu.hn)

Directora Revista EUCS. UNAH-VS

orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0616-0043>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Franco-Giraldo Álvaro. La salud bucal, entre la salud sistémica y la salud pública. Univ. Salud [Internet]. 2021 Dec [cited 2023 Jan 31]; 23(3): 291- 300. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072021000300291&lng=en.Epub Sep 01, 2021. https://doi.org/10.22267/rus.212303.243.
2. OMS. La OMS destaca que el descuido de la salud bucal afecta a casi la mitad de la población. 18 noviembre 2021. <https://www.who.int/es/news/item/18-11-2022-who-highlights-oral-health-neglect-affecting-nearly-half-of-the-world-s-population>.
3. UNAH. Manual para el docente. Transversalización del eje de atención primaria de salud: Carrera de Odontología. 2017. <https://www.paho.org/hon/dmdocuments/Manual-Atencion-Primaria-en-Salud-Odontologia.pdf>

Consejería intensificada en adherencia como estrategia en sospecha al fracaso virológico en pacientes con antirretrovirales

Enhanced adherence counseling as a strategy for virological failure in patients on antiretroviral therapy

*Krisia María Banegas Carballo, **Karen Erazo

RESUMEN

Antecedentes: En la infección por VIH la adherencia al tratamiento es fundamental para lograr llevar al paciente a una carga viral (CV) no detectable, y así disminuir la transmisibilidad del virus. **Objetivo:** Describir el impacto de la consejería intensificada en adherencia (CIA) como estrategia al fallo virológico en pacientes en terapia antirretroviral del Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas de julio 2019 a febrero 2020. **Metodología:** Investigación descriptiva observacional, longitudinal. Incluyó pacientes adultos y niños en terapia antirretroviral con carga viral mayor de 1000 copias/ml. Se obtuvo una muestra de 225 pacientes. **Resultados:** Se incluyeron 225 pacientes a los cuales se inició la CIA, 56% del sexo femenino, 47% de 36 a 65 años, 26% de 20 a 35 años y 25% eran de edad pediátrica. Se identificó alguna barrera para el cumplimiento de la adherencia en el 65% de los pacientes, siendo la principal, problemas de cumplimiento de horarios en la toma del medicamento, justificado por trabajo y otras actividades en un 17%. Del total de los pacientes, el 21% (48) culminaron la intervención de 4 sesiones hasta febrero 2020, lográndose reducción de la carga viral a menos de 1000 copias/ml en el 48% de ellos, quienes en un 57% habían comenzado la CIA con CV entre 1000 -10,000 copias/ml. **Conclusión/Recomendación:** Con esta intervención piloto se evidencia el beneficio obtenido a través del CIA en aquellos pacientes con fallo virológico, cuya barrera es el incumplimiento en la toma de su medicación, sobre todo lo que tienen CV entre 1000 y 10,000 copias, por lo que se sugiere protocolizar para toda la atención integral del país.

PALABRAS CLAVE: Adherencia al Tratamiento, Carga Viral, Cumplimiento y VIH.

ABSTRACT

Background: In HIV infection, treatment adherence is essential to achieve an undetectable viral load (CV), thus reducing the virus's transmissibility. **Objective:** To describe the impact of intensified adherence counseling (ICA) as a strategy for virological failure in patients on antiretroviral therapy at the Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas from July 2019 to February 2020. **Methodology:** Descriptive, observational, longitudinal research. It included adult patients and children on antiretroviral therapy with a viral load greater than 1000 copies/ml. A sample of 225 patients was obtained. **Results:** 225 patients included who were given

*Doctora en Medicina y Cirugía. Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Master en VIH, Médico Asistencial Médicos sin Fronteras. kmbanegas@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-5888-3438>

**Pediatra Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Máster en VIH, Coordinadora del SAI HNMCR, Profesor Titular III UNAH-VS karenerazo@yahoo.com <https://orcid.org/0000-0001-9136-2434>

Dirigir correspondencia a: kmbanegas@gmail.com Teléfono: 9738-8386 / Recibido: 04 de noviembre del 2021 Aprobado: 15 de diciembre del 2021

ASD, 56% female, 47% from 36 to 65 years old, 26% from 20 to 35 years old, and 25% were of pediatric age. Some barrier to adherence compliance was identified in 65% of patients, the main one being problems with meeting schedules when taking the drug, justified by work and other activities in 17%. Of the total number of patients, 21% (48) completed the intervention of 4 sessions until february 2020, achieving a reduction of the viral load to less than 1000 copies / ml in 48% of them, who in 57% had begun the ASD with CV between 1000-10,000 copies / ml. **Conclusion / Recommendation:** With this pilot intervention, the benefit obtained through the CIA in those patients with virological failure is evidenced, whose barrier is non-compliance in taking their medication, especially those who have CV between 1000 and 10,000 copies, so it is suggested to protocolize for all comprehensive care in the country.

KEYWORDS: HIV, Treatment Adherence and Compliance, Viral Load.

INTRODUCCIÓN: El síndrome de inmunodeficiencia adquirida es considerado como un problema de salud pública y de gran naturaleza debido a la magnitud de los daños que se evidencian en la morbilidad y mortalidad de la población.⁽¹⁾

El VIH/SIDA es una causa importante de hospitalización y muerte en Honduras, después de las lesiones provocadas por la violencia y se ha convertido en la principal causa de muerte en las mujeres en edad fértil desde 1997.⁽²⁾ Según la ONUSIDA, es el segundo país más afectado de Centroamérica por debajo de Belice, su patrón predominante es heterosexual y se mantiene desde los inicios de la epidemia.⁽³⁾

En Honduras hasta el 2018 ha reportado 36,886 casos, posee una incidencia de VIH de 0.1 por 1000 habitantes. La prevalencia de la infección en hombres teniendo sexo con hombres (HSH) es de 12.4%, transgéneros 9.7% y en trabajadoras del sexo 3.6%. El uso de antirretrovirales (ARV) por parte de la Secretaría de Salud, se inició a partir del mes de julio del año 2003.⁽⁴⁾

El beneficio de la terapia antirretroviral (TAR) ha quedado ampliamente demostrado con la reducción importante de la mortalidad asociada al sida; los antirretrovirales son altamente eficaces en lograr la supresión de la viremia y la restauración y preservación de la función inmunológica, por lo que se disminuye significativamente la morbimortalidad por VIH.⁽⁵⁾

Esta terapia se ha constituido en una de las mejores estrategias costo-efectivas en los últimos años ya que reduce dramáticamente las hospitalizaciones, la incidencia de infecciones oportunistas y mejora la calidad de vida de las personas infectadas. Sin embargo, la adherencia a esta terapia por parte de los pacientes es de vital importancia para lograr los resultados esperados con ella a corto y largo plazo.

La adherencia ha sido definida por diferentes autores que transitan desde la implicación activa de la persona en escoger y mantener el régimen y la persona solamente asuma un papel

protagónico en la toma de decisiones, hasta aquellos que añaden que la adherencia ocurre en el marco de una estrategia terapéutica en alianza, involucrando a todos los componentes del equipo de salud y redes de apoyo quienes de conjunto contribuyen a alcanzar y a mantener resultados exitosos.⁽⁶⁾

Hoy, quienes acceden a la medicación y se adhieren responsablemente al tratamiento tienen la posibilidad de vivir existencias plenas y prolongadas. Por tanto, la adherencia otorga la posibilidad de vivir dignamente, con calidad y mejorando sustancialmente sus expectativas de vida; recapacitando que las prácticas de autocuidado son parte esencial de la adherencia y que exigen condiciones que la perfeccionen y se promuevan diariamente, a través de una terapia integral.⁽⁷⁾

La adherencia es el resultado de un proceso complejo desarrollado por el paciente desde la aceptación del diagnóstico, la motivación, la percepción correcta de la utilidad del tratamiento, hasta la incorporación a su vida cotidiana. En la infección por VIH la adherencia al tratamiento es fundamental para lograr lleva al paciente a una carga viral no detectable, aquí radica la importancia de conocer el impacto generado por la consejería intensificada en adherencia (CIA) para revertir el fallo virológico.

La consejería intensificada en adherencia consiste en cuatro sesiones de consejería realizadas cada mes con duración de 30-45 minutos cada una por psicólogos calificados. Cada sesión se enfoca en identificar las barreras que impiden la adherencia al tratamiento antirretroviral, conocer las causas de no adherencia a nivel individual, institucional y comunidad y a nivel de padres de familia si aplican, así como también definir un plan de acción de intervenciones a implementar para eliminar dichas barreras y posteriormente valorar el resultado de las intervenciones realizadas.⁽⁸⁾

El propósito de esta estrategia es detectar tempranamente o confirmar el fracaso virológico e implementar los cambios necesarios de forma oportuna para obtener la supresión de la carga viral.⁽⁸⁾ Actualmente ha sido implementada en diversos países, arrojando como resultado la reducción de innecesarios cambios de esquemas de tratamiento antirretroviral y la mejoría en la adherencia de los pacientes logrando con ellos revertir en algunos casos el fallo virológico.

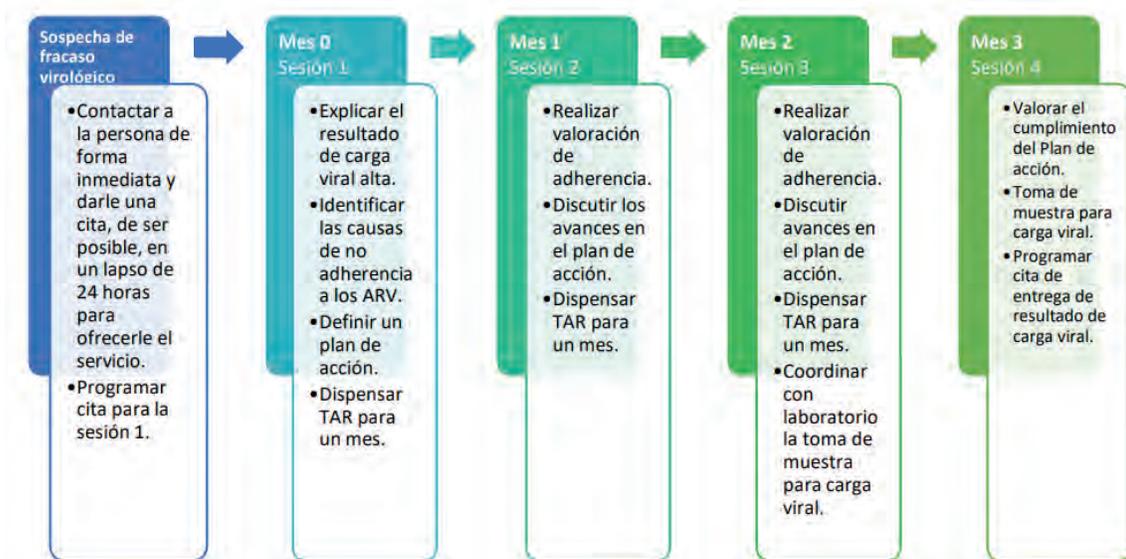
El objetivo principal de este estudio es describir el impacto de la consejería intensificada en adherencia como estrategia al fallo virológico en pacientes en terapia antirretroviral del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas (HNMCR) de julio del 2019 a febrero del 2020.

PACIENTES Y MÉTODOS: Se realizó una investigación observacional, descriptiva, tipo transversal, retrospectiva, la cual consistió en el análisis de los resultados obtenidos posterior a la realización de cuatro sesiones de consejería intensificada en adherencia en pacientes con VIH en tratamiento con fallo virológico.

Se tomó como población a 225 pacientes con diagnóstico de VIH en tratamiento antirretroviral de julio del 2019 a febrero del 2020 y que recibieron al menos una sesión de consejería intensificada en adherencia. Se incluyeron como muestra de este estudio únicamente a 48 pacientes adultos y niños en terapia antirretroviral que completaron las cuatro sesiones de la consejería intensificada en adherencia y que mostraban fallo virológico con una carga viral basal previo al inicio de la CIA mayor de 1000 copias/ml del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas de julio del 2019 a febrero 2020.

La consejería intensificada en adherencia consistió de 1 sesión mensual durante 4 meses, con una duración de 30 – 45 minutos cada una. Cada una de las sesiones (Figura No. 1) fueron enfocadas, junto al paciente, en identificar las barreras o causas de falta de adherencia y las intervenciones para eliminar o mejorar las mismas, elaborar y dar seguimiento a los planes de adherencia, brindar una dispensación mensual de TAR y culminaron con la medición del impacto de la intervención, a través de la realización de la carga viral.⁽⁸⁾

Figura No. 1: Estructura de las sesiones de consejería intensificada en adherencia.



Fuente: Guía de consejería intensificada en adherencia para el fortalecimiento de la supresión viral en personas con VIH, julio 2020.

Se solicitó acceso a la coordinación del SAI al expediente clínico y del registro semanal de consejerías impartidas de los pacientes en terapia antirretroviral atendidos en el Servicio de Atención Integral del Hospital Nacional Mario Catarino Rivas bajo la estrategia de consejería avanzada en adherencia. El procesamiento de los datos, tabulación y obtención de gráficos se realizó mediante el uso del programa IBM-SPSS versión 23.0 y Microsoft Excel 2019.

Para esta investigación no se realizaron experimentos en seres humanos ni animales. Se han seguido los protocolos del centro de estudio sobre la publicación de datos de pacientes. Se respeta la confidencialidad y el consentimiento informado.

RESULTADOS: Según a las características epidemiológicas evaluadas en los pacientes que recibieron al menos una sesión de consejería intensificada en adherencia (Tabla No. 1) se encontró que el 47% (n=106) tenían de 36-64 años. Siendo en su mayoría mujeres en un 56% (n=126). En cuanto al tipo de población, la más prevalente fue de población general en un 93% (n=209), seguido de Hombres teniendo sexo con hombres 3% (n=7).

Tabla No. 1: Características Clínico-epidemiológicas de la población de pacientes que recibieron consejería intensificada en adherencia.

Variable	Rangos	N (pacientes)	Porcentaje (%)
Edad	2-11 años	12	5.5
	12-19 años	43	19
	20-35 años	59	26
	36-64 años	106	47
	65-79 años	5	2.5
Genero	Mujer	126	56
	Hombre	99	44
Tipo de Población	HSH	7	3
	Transexual	2	1
	Población General	209	93
	Garífuna	3	1
Abandono de Terapia antirretroviral	PMI	4	2
	Si	41	18
Carga Viral antes de iniciar consejería	No	184	82
	Sin Resultado	13	6
	≤1000	10	4
	1,000-10,000	117	52
	10,000- 50,000	44	20
	Mayor de 50,000	41	18

Fuente: autoría propia.

Se evaluaron las principales barreras encontradas por los pacientes para conseguir una buena adherencia al tratamiento antirretroviral al inicio de la consejería intensificada en adherencia, encontrándose que el 35% (n=78) no percibían tener ninguna barrera, 17% (n=39)

tenían problemas de horarios/citas, seguido el 7% (n=16) que presentaban depresión y adicciones, por último efectos adversos y falta de apoyo el 6 % (n=13) cada una. Al finalizar con la cuarta sesión de CIA se encontró que el 93% (n=211) ya no presentaba ninguna barrera para lograr la adherencia a la terapia y que únicamente el 3% (n=7) presentaban problemas debido a su situación económica y 1.2% (n=3) dificultad de asistencia debido a horarios/citas.

De los 225 pacientes que iniciaron las sesiones de CIA, el 21% (n=48) la habían culminado hasta febrero 2020 (Tabla No. 2). El 52% (n=25) de estos pacientes tenían entre 36 a 65 años de edad. El 54% (n=26) fueron hombres.

Tabla No. 2: Características Clínico-epidemiológicas de los pacientes que culminaron la consejería intensificada en adherencia hasta febrero 2020.

Variable	Rangos	N (pacientes)	Porcentaje (%)
Edad	12-19 años	10	21
	20-35 años	13	27
	36-64 años	25	52
Genero	Mujer	22	46
	Hombre	26	54
Tipo de Población	HSH	1	2
Abandono de Terapia antirretroviral	Transexual	0	0
	Población General	46	96
	Garífuna	0	0
	PMI	1	2
Carga Viral antes de iniciar CIA (copias/ml)	Si	5	10
	No	43	90
Carga viral de culminar la CIA (copias/ml)	Sin Resultado	2	4
	1,000-10,000	30	62.5
	10,000- 50,000	9	18.5
	Mayor de 50,000	7	15
Carga viral de culminar la CIA (copias/ml)	Menos de 1000	23	48
	1,000-10,000	10	21
	10,000- 50,000	10	21
	Mayor de 50,000	5	10

Fuente: autoría propia.

DISCUSION: La adherencia al Tratamiento Antirretroviral (TARV) es una conducta obligada si se requiere tener algún nivel de éxito en la efectividad de tratamientos; sin embargo, incorporarla requiere no sólo acceso al tratamiento sino de conocimiento y determinación.⁽⁹⁾ La consejería es una estrategia aplicada en diferentes contextos y entornos cuyo propósito es empoderar al paciente para la toma de decisiones que contribuyan a mejorar, mantener y cuidar su salud, crear alternativas y sugerir estrategias para la solución de problemas o el logro de resultados, en este caso mantener la adherencia al tratamiento.⁽¹⁰⁾

En un estudio realizado en Managua, Nicaragua por Bautista y Peralta H. en el año 2013, se estudiaron 120 pacientes, obteniendo 76 pacientes valorables en los cuales se encontró un 31.6% en falla virológica. La falta de adherencia al TAR representó un riesgo de falla virológica 5 veces mayor en relación a los que son adherentes. Las demás variables, como baja escolaridad, empleo informal, pertenecer al sexo femenino y manejo con esquemas de TAR no simplificados no representaron un riesgo de falla virológica.⁽¹¹⁾

La principal causa de falla virológica encontrada fue la falta de adherencia al tratamiento,⁽¹¹⁾ lo cual es comprobado en este estudio ya que únicamente el 71% de los pacientes que completaron la estrategia presentaban buena adherencia antes de comenzar con las sesiones de consejería y en su totalidad presentaban falla virológica. Al consultar los resultados de otras cohortes de pacientes en los cuales se valoró su adherencia,⁽¹²⁾ se evidencia de igual manera que la mayoría de estos no eran adherentes.

Factores relacionados con el sistema de salud como la inexistencia de trabas burocráticas para el acceso a la medicación, la accesibilidad al centro al centro asistencial, disponibilidad de transporte y flexibilidad de horarios también pueden influir en la adherencia,⁽¹¹⁾ hecho que queda demostrado al ser los problemas para la asistencia y cumplimiento debido dificultades con los de horarios y citas la principal barrera para la mayoría de los pacientes en este estudio, esto debido principalmente a poca flexibilidad laboral. Lo que conlleva a una gran problemática debido a que el tratamiento se debe adaptar a la vida del paciente y no al contrario, por lo que las estrategias para corregir este hallazgo son muy valiosas para los pacientes en tratamiento y también para los que iniciaran con la terapia.

En el año 2014, un estudio realizado por médicos de la Universidad de Connecticut (EEUU) se demostró tras estudiar 57 paciente con VIH que concomitan con depresión mayor que se sometieron a una evaluación médica y psiquiátrica durante un período de dos años,⁽¹³⁾ estos acuden a sus citas médicas con menos regularidad, son menos adherentes a su tratamiento, son más propensos de progresar más rápidamente a Sida, lo que aumenta el riesgo de mortalidad. Siendo esta una de las principales barreras para algunos (7%) de nuestros pacientes para lograr la adherencia a la terapia antirretroviral. Dada la elevada prevalencia de los trastornos psiquiátrico-psicológicos en los pacientes con VIH es necesario considerar la intervención psicológica y psiquiátrica como parte importante de la asistencia habitual.⁽¹⁴⁾

Existen múltiples estrategias publicadas, algunas basadas en teorías psicológicas, muchas dirigidas a atenuar los condicionantes sociales o individuales de los pacientes. Estas intervenciones, relativamente complejas, que no han mostrado resultados definitivos ni grandes diferencias frente al grupo control asesorado acorde a una buena práctica clínica. Han demostrado eficacia de las intervenciones sencillas de educación y apoyo en aspectos prácticos del tratamiento.⁽¹¹⁾ Estrategias de soporte interpersonal estructurado, llevado a cabo por agentes de salud entrenados empleando intervenciones individualizadas trabajando en equipo parece ser la práctica más recomendada.⁽¹⁵⁾

En un estudio realizado en el 2013, se estudió la adherencia a la medicación antirretroviral en adultos jóvenes rumanos, los resultados sugieren que la baja adherencia está particularmente asociada con los efectos secundarios y angustia emocional, así como las percepciones de alta dificultad de tratamiento y las demandas de tiempo, baja autoeficacia, baja eficacia del tratamiento y baja satisfacción en el tratamiento.^{(16) (17)}

Rosendo R et al, estudiaron la evaluación de la adherencia a la terapia antirretroviral en pacientes con SIDA. Se obtuvo que 402 pacientes estudiados (70,2%) eran varones, con una media de 35 años. Se observó que el 30% de los pacientes tuvieron adherencia al tratamiento. Concluyeron que para incrementar la adherencia al tratamiento antirretroviral es básico llevar a cabo estrategias para aumentar el conocimiento y la participación de los usuarios.⁽¹⁸⁾

Conclusión: La consejería intensificada en adherencia es una estrategia con la cual se han obtenido resultados satisfactorios en pacientes con fallo virológico, logrando así disminuir la carga viral en la mayoría de los pacientes y en algunos revertir el fallo virológico. Es necesario supervisar y monitorear diferentes aspectos para asegurar que el servicio de consejería intensificada en adherencia sea de buena calidad y se obtengan los mejores resultados con la misma.

Recomendación: Es recomendable detectar factores de mala adherencia para planificar intervenciones adecuadas y específicas para cada paciente. Abordar las principales barreras que impiden la adherencia en la práctica clínica puede facilitar y ayudar a reducir su impacto en el estado virológico de estos pacientes.

Declaración de relaciones y actividades financieras y no financieras y conflictos de interés: ninguna.

Agradecimiento: Se agradece al personal del Servicio de Atención Integral, Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas, San Pedro Sula, por su apoyo en la facilitación del expediente clínico y del registro semanal de consejerías impartidas de los pacientes enrolados en el presente trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la salud. Experiencias exitosas en el manejo de la adherencia al tratamiento antirretroviral en Latinoamérica. [Internet]. Washington: OPS; 2011. [citado 18 enero 2020]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=23855&Itemid=.
2. Garcia Abreu A, Nogueira I, Cowgill K. EIV IH/SIDA en países de América Latina: los retos futuros. [Internet]. Washington; OPS; 2004. [citado 18 marzo 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/737/9275315973.pdf>.
3. Consejo Nacional para la Prevención y el Control del sida (HN). III Plan Estratégico Nacional de Respuesta al VIH y SIDA en Honduras: PENSIDA III, 2008 - 2012. Tegucigalpa; CONASIDA; 2007.p.20-25.
4. Jovel Lopez LE, Wilson Valiente L. Efectos adversos y uso de antirretrovirales en el Centro de Atención Integral VIH- SIDA pediátrico del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas. Acta Ped Hondur [Internet]. 2010 [citado 18 enero 2020]; 1(2): 49-54. Disponible en: <http://www.bvs.hn/APH/pdf/APHVol1/pdf/APHVol1-2-2010-2011-3.pdf>.
5. Secretaría de Salud (HN). Manual de atención integral al adulto y adolescente con VIH [Internet]. Tegucigalpa: Secretaría de Salud; 2017 [citado 18 enero 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3e8SEdb>.
6. Perez Bastán JE. Adherencia al tratamiento antirretroviral de personas con VIH/sida en la Atención Primaria de Salud. Rev Haban Cienc Méd [Internet]. 2020 [citado 8 enero 2020]; 19(5): 1-11. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2962>.
7. Meneses-La Riva M, Mayorca-Carmelo C. Prácticas de autocuidado y la adherencia al TARGA en personas que viven con VIH en un Hospital Nacional de Lima. Rev Enferm Hered [Internet]. 2014 [citado 15 enero 2020]; 7(2): 87-96. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RENH/article/view/2532>.
8. Secretaría de Salud (HN). Guía de consejería intensificada en adherencia para el fortalecimiento de la supresión viral en personas con VIH [Internet]. Tegucigalpa: Secretaría de Salud; 2020. [citado 10 marzo 2022]. Disponible en: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00X2TS.pdf.
9. Gotuzzo E. SIDA en el Perú: impacto de la Terapia Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA). Rev Med Hered [Internet]. 2007 [citado 8 febrero 2020]; 18(4): 181-3. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2007000400001&lng=es.

10. Musayón-Oblitas FV, Carcamo CP, Gimbel S, Echeverría Zarate JI, Graña Espinoza AB. Validación de Guía de Consejería para adherencia al tratamiento antirretroviral usando ciencia de la implementación. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2020 [citado 8 febrero 2020]; 28: e3228. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/WHcMSpggkKGcXt3hBSY4Vtt/?format=pdf&lang=es>.
11. Membreño Torrez JS. Factores de riesgo asociados a no adherencia a la terapia antirretroviral en pacientes con VIH-SIDA. *Clínica de tención integral. Hospital escuela Antonio Lenin Fonseca Managua*. De enero a diciembre del año 2016. [Internet]. Managua: RIUMA; 2017 [citado febrero 2020]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/4350/>
12. Apaza Condori K, Ortega Santuyo CF. Factores de tratamiento, entorno y adherencia al tratamiento antirretroviral de gran actividad en personas con VIH/sida, Hospital Goyeneche Arequipa [Internet]. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín; 2014. [citado febrero 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/2273>.
13. Cruess DG, Kalichman SC, Amaral C, Swetzes C, Cherry C, Kalichman MO. Benefits of adherence to psychotropic medications on depressive symptoms and antiretroviral medication adherence among men and women living with HIV/AIDS. *Ann Behav Med* [Internet]. 2012 [citado febrero 2020]; 43(2): 189-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22076697/>.
14. INFOSIDA (ES.) Vivir con VIH. [Internet]. España: INFOSIDA; 2020 [citado Abril 2020]. Disponible en: <https://www.infosida.es/vivir-con-vih>
15. Organización Mundial de la Salud. VIH/SIDA. [Internet]. Ginebra: OMS;sf [citado abril 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/vihsida>.
16. Dima AL, Schweitzer AM, Diaconit R, Remor E, Wanless RS. Adherence to ARV medication in Romanian young adults: self-reported behaviour and psychological barriers. *Psychol Health Med*. 2013; 18(3): 343-54. DOI: 10.1080/13548506.2012.
17. Quispe RV. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento targa en pacientes adultos con VIH/SIDA del Hospital Manuel Nuñez Butron- Puno 2018. [Internet]. Perú: Universidad Nacional del Altiplano 2018. [citado 20 abril 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/8681>.
18. Rosendo da Silva RA, Cortes Nelson AR, da Silva FH, da Costa Prado NC, Rodrigo Holanda JR, Rosendo da Silva DA. Avaliação da adesão à terapia antirretroviral em pacientes com AIDS evaluation of adherence to antiretroviral therapy for AIDS patients. *R Pesq Cuid Fundam Online* [Internet]. 2017 [citado 20 abril 2020]; 9(1): 15-20. Disponible en: <http://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/3736>.

**Evolución de pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda.
Hospital Mario Catarino Rivas, Honduras 2019 – 2020**

*Clinical evolution of patients with Acute Ischemic Stroke.
Hospital Mario Catarino Rivas, Honduras 2019 -2020*

*Henry Hernández Mejía, *Alan Montalvo, *Daniel Eduardo Leiva Moreno,
Arnold René Thompson, *Elizabeth Caso Funes de Nuñez

RESUMEN: En nuestro país, la enfermedad cerebrovascular representa una situación alarmante, manifestándose en 3.6 y 5.7 por cada 1,000 habitantes en comunidades rurales y urbanas, respectivamente. **Objetivo:** Conocer la evolución de pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda (ECVIA) según datos epidemiológicos y clínicos utilizando la Escala Modificada de Rankin y NIHSS (Escala de Enfermedad Cerebrovascular de los Institutos Nacionales de Salud) en pacientes atendidos en la emergencia de medicina interna del Hospital Mario Catarino Rivas de marzo de 2019 a marzo de 2020. **Metodología:** Estudio de diseño no experimental, enfoque cuantitativo, alcance descriptivo-correlacional, corte longitudinal. Universo de 86 pacientes y muestra de 68 pacientes con ECVIA. Previo consentimiento al familiar para evaluar al paciente y recopilar datos y 90 días después del primer contacto se realizó una segunda evaluación vía telefónica. **Resultados:** Mujeres y pacientes de tercera edad fueron los más afectados. El 85.29% (58) de los pacientes presentó Hipertensión Arterial, 39.71% (27) Diabetes Mellitus, 29.41% (20) Enfermedad Cerebrovascular previa. Fallecieron 38 (55.88%) pacientes y 15 (22.06%) presentaron dependencia 90 días después del inicio de la patología. Pacientes con puntuación NIHSS mayor o igual a 16 tienen mayor riesgo relativo (R.R.) de mortalidad (R.R.: 1.91) y discapacidad (R.R.:2.74) que los pacientes que presentaron puntuación NIHSS inferior a 16. **Conclusiones:** Entre mayor sea el déficit neurológico al inicio de la patología, mayor es la probabilidad de fallecer o quedar con grado de discapacidad elevado.

PALABRAS CLAVE: Accidente cerebrovascular, Evolución clínica, Isquemia, Mortalidad.

ABSTRACT: Background. In our country, Stroke represents a serious situation, it's found in 3.6 and 5.7 per 1,000 inhabitants of rural and urban communities, respectively. **Objective:** To know the evolution of patients with Acute Ischemic Stroke according to epidemiological and clinical data making use of Modified Rankin Scale and NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) in patients attended in the Emergency room of Internal Medicine from Hospital Mario Catarino Rivas from march 2019 to march 2020. **Methodology:** A non-experimental design study, quantitative focus, descriptive-correlational scope, longitudinal research.

*Doctor en Medicina General. Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. henry.h.m@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0446-8183>;

*montalvinho90@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-7089-5389>;

*daniel19.leiva.m@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-9722-4972>.

**Neurólogo. Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. thompsonarnold@yahoo.com
<https://orcid.org/0000-0001-9732-6004> .

***MD PhD. Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. elizabeth.casco@unah.edu.hn
<https://orcid.org/0000-0002-0460-2100>.

Dirigir correspondencia a: montalvinho90@gmail.com / Recibido: 18 de junio del 2021 Aprobado: 15 de diciembre del 2021

Universe of 86 patients, and sample of 68 patients with Acute Ischemic Stroke. We asked the family of the patient for permission to evaluate the patient and for the collection of data. 90 days after a Second Evaluation was made by phone. **Results:** Women and seniors were the most affected. 85.29% (58) of the patients had Arterial Hypertension, 39.71% (27) Mellitus Diabetes, 29.41% (20) a previous Stroke. 38 (55.88%) patients died, and 15 (22.06%) had disability 90 days after the beginning of the disease. Patients with NIHSS score greater than or equal 16 have more relative risk (R.R.) of death (R.R.: 1.91) and disability (R.R.: 2.74) than patients with NIHSS score under 16. **Conclusions:** The more severe the Neurological Deficit at the beginning of the disease the greater the probability of Death or having a severe level of disability is.

KEY WORDS: Stroke, Ischemia, Clinical Evolution, Mortality.

INTRODUCCIÓN: La Organización Mundial de la Salud (O.M.S) define a la Enfermedad Cerebrovascular Isquémica como la alteración de origen vascular que desarrolla signos clínicos que perjudican la función cerebral de una manera focal o global, ocurriendo este hallazgo por 24 horas o más.⁽¹⁾ La Enfermedad Cerebrovascular (E.C.V.) o Ictus Cerebral, se encuentra entre los primeros 10 problemas de salud a nivel mundial,⁽²⁾ y es considerada la primera causa de discapacidad en personas adultas y se encuentra entre las primeras causas de demencia a nivel mundial,⁽³⁾ es una de las patologías con mayor relevancia y demanda en nuestro país en el área de neurología.

Epidemiología: A nivel mundial, es una de los diez principales problemas de salud.⁽⁴⁾ En nuestro país, la Enfermedad Cerebrovascular representa una situación alarmante, manifestándose en 3.6 y 5.7 por cada 1,000 habitantes en comunidades rurales y urbanas, respectivamente.⁽⁴⁻⁵⁾ En los países de Latinoamérica del Sur se estima una prevalencia de Enfermedad Cerebrovascular de 1.74 - 6.51 por 1,000 habitantes,⁽⁶⁾ en Centroamérica la prevalencia es de 3.28-5.7 por 1,000 habitantes, con mortalidad a nivel hospitalario de 24% en los primeros 28 días después del episodio agudo.^(2, 6) La Enfermedad Cerebrovascular está causada por un trastorno circulatorio cerebral en el cual se producen alteraciones transitorias o bien definitivas comprometiendo así el desempeño de una o varias regiones del cerebro. Según la naturaleza de la lesión puede ser dividida en Enfermedad Cerebrovascular Isquémica (≈80%), y la Enfermedad Cerebrovascular Hemorrágica (≈20%).⁽⁷⁾

Fisiopatología: Pocas condiciones neurológicas son tan devastadoras y complejas como la Enfermedad Cerebrovascular, siendo ésta la tercera causa de discapacidad más común a nivel mundial. Cuando nos referimos a Enfermedad Cerebrovascular Isquémica aguda, independientemente de la clasificación o subtipo, el hallazgo fisiopatológico principal consiste en el cese súbito de irrigación sanguínea al tejido cerebral, impidiendo de esta manera el aporte de oxígeno, nutrientes, así como imposibilidad de eliminar desechos metabólicos nocivos.⁽⁸⁾

Para que esta situación se dé, deben desencadenarse ciertos procesos que inducen a la isquemia. A nivel cerebral, es bien sabido que el glutamato, neurotransmisor excitatorio por

excelencia, es el responsable de isquemia cerebral inducida por excitotoxicidad, lo que subsecuentemente llega a producir apoptosis y necrosis. La lesión causada por reperfusión constituye otro origen de la isquemia. Debido a la obstrucción que produce la isquemia, el tejido vascular se dispone a perfundir colateralmente, esto conduce a una reoxigenación que finalmente causa daño por la elevada formación de radicales libres de oxígeno.⁽⁹⁾

La neuroinflamación producida por la isquemia lleva a que haya muerte celular cerebral causada por activación de células inmunitarias mediadoras de inflamación. Éstas, en un intento de circunscribir el área afectada y restaurar la integridad del tejido, se produce actividad inflamatoria excesiva, llevan a la producción de agentes neurotóxicos, causando finalmente daño en el tejido cerebral.⁽⁹⁾

Manifestaciones clínicas: La expresión de la Enfermedad Cerebral Isquémica puede presentarse de una manera bastante objetiva, dando lugar a síntomas tradicionales de la patología. Entre éstos destacan alteración en un hemisferio (sensibilidad, motriz), hemiparesia, dificultad para hablar (afasia, disartria), alteraciones visuales (diplopía, visión borrosa), ataxia, vértigo, parálisis facial. Además de éstas, otras manifestaciones clínicas como debilidad, alteración del estado de la consciencia, cefalea y otros síntomas generales como dolor precordial, palpitaciones, pueden presentarse.⁽¹⁾

Medición de la severidad: El estudio de esta patología ha demostrado que el diagnóstico adecuado y oportuno es fundamental para determinar la conducta idónea a seguir, además permite tener un panorama más amplio de cuál será la evolución del paciente. La utilización de instrumentos internacionalmente reconocidos como la Escala de Enfermedad Cerebrovascular de los Institutos Nacionales (de sus siglas en inglés, NIHSS) son de vital ayuda. Esta escala evalúa funciones neurológicas del paciente, brindando información importante para saber qué tan comprometido es el estado neurológico del paciente.⁽¹⁰⁾

Medición del grado de discapacidad: La carga mundial que produce en la salud y a nivel socioeconómico, nos obliga a conocer más acerca del comportamiento general de esta patología en nuestro país. La Escala Modificada de Rankin (MRS), es un instrumento utilizado a menudo determinar qué tan significativa es la gravedad. Esta escala engloba 7 distintos niveles, estratificando de esta manera al paciente con clasificación 0 (paciente sin síntomas), aumentando gradualmente de acuerdo a la magnitud de discapacidad hasta la clasificación 6 (paciente fallecido).⁽¹¹⁾

Factores de riesgo: La observación y la rehabilitación del paciente constituyen grandes pilares en el tratamiento de la Enfermedad Cerebrovascular, sin embargo, se sabe que ésta es potencialmente prevenible. De acuerdo a la etiología de la Enfermedad Cerebrovascular, pueden identificarse los factores de riesgo asociados. En cuanto al de origen isquémico, podemos clasificar a los factores de riesgo en no modificables y modificable. Entre los no modificables se encuentran la edad, encontrándose más en pacientes longevos; sexo, el cual

es dependiente de la edad, ya que a una edad joven la mujer es la más afectada y en edad avanzada el hombre es más afectado; etnia, siendo más afectada la raza negra.^(1, 12)

Lo factores de riesgo modificables son aquellos que pueden controlarse para poder evitar la Enfermedad Cerebrovascular. Se distinguen enfermedades cardiovasculares (hipertensión arterial, fibrilación auricular), metabólicas (diabetes mellitus, dislipidemia), hábitos nocivos (tabaquismo, alcoholismo), entre otras. El factor genético puede ser un componente no modificable y modificable al mismo tiempo, ya que pueden realizarse directamente o indirectamente modificaciones genéticas-ambientales.^(1, 12)

Diagnóstico: Una buena historia clínica y un examen físico siempre serán de gran utilidad para una impresión diagnóstica acertada. El desarrollo de estudios de imagen ha sido de gran significancia para la identificación de esta patología, teniendo como estándar de oro a la Tomografía Axial Computarizada (T.A.C.) simple. Además de la T.A.C. simple puede hacerse uso de otras técnicas como la imagen por resonancia magnética (I.R.M.), y técnicas diagnósticas-terapéuticas como la angiografía conducida por T.A.C. y la angiografía conducida por I.R.M.^(1, 13)

Tratamiento: La trombólisis intravenosa ha constituido una práctica terapéutica de gran peso, ya que con ésta se acelera la lisis de coágulo y así se restablece la circulación para evitar la extensión del daño cerebral. El Activador de Plasminógeno Tisular Recombinante (rTPA) es el utilizado como primera línea, sin embargo, su utilización requiere el cumplimiento de criterios de selección (criterios de inclusión y exclusión).^(1, 13) Existen otras medidas terapéuticas como la trombólisis intrarterial, colocación de stent, perfusión por T.A.C., y perfusión por I.R.M.^(1, 14)

Objetivo: Conocer la evolución de los pacientes con Enfermedad Cerebro Vascular Isquémica, según datos epidemiológicos y clínicos, utilizando la escala modificada de Rankin y NIHSS en pacientes atendidos en la emergencia de medicina interna del HMCR, marzo 2019 a marzo 2020.

PACIENTES Y MÉTODOS: Estudio no experimental de enfoque cuantitativo, alcance descriptivo-correlacional de cohorte longitudinal. Se realizó tomando como población todos los pacientes con Enfermedad Cerebrovascular hospitalizados en Hospital Mario Catarino Rivas. La muestra fue todos los pacientes encontrados en las visitas semanales (2 a 3 visitas por semana) realizadas en sala de emergencia y sala de hospitalización de medicina interna del Hospital Mario Catarino Rivas con Enfermedad Cerebrovascular, siendo capturados 86 pacientes en total, de los cuales sólo 68 pacientes cumplieron los criterios de selección para ser muestra de estudio en el período comprendido de marzo de 2019 a marzo de 2020. La técnica de muestreo fue no probabilística por conveniencia, con los siguientes criterios de selección:

Criterios de inclusión:

1. Paciente masculino o femenino hospitalizado en el Hospital Mario Catarino Rivas con historia clínica de Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda.

2. Estudio de neuroimagen que confirmen diagnóstico.
3. Edad mayor o igual a 18 años.
4. Evaluado previamente por neurólogo.

Criterios de Exclusión:

1. Pacientes con E.C.V. Hemorrágica.
2. Pacientes sin estudio de neuroimagen.
3. Paciente que presentaron Ataque Isquémico Transitorio (A.I.T.)
4. Paciente con E.C.V. antiguos detectados por T.A.C. en forma incidental, sin historia compatible con un evento agudo.
5. Pacientes menores de 19 años.
6. Pacientes en el cual no se le pudo dar seguimiento por 90 días.
7. Pacientes que no aceptaron consentimiento informado.

Evaluación Primaria: Una vez captado el paciente, se le solicitó (en caso de ser capaz de comunicarse) consentimiento informado para realizar el interrogatorio y su evaluación neurológica. En los pacientes con discapacidad elevada, la solicitud fue hecha a su familiar.

Instrumento: Se aplicó un instrumento tropicalizado tipo cuestionario con 11 preguntas abiertas y 9 dicotómicas, sumando un total de 20 preguntas. La distribución de preguntas fue de la siguiente manera: 1-8 datos epidemiológicos, 9-17 datos clínicos y 18-20 datos posteriores a la hospitalización. Se aplicaron además dos escalas internacionales, previa certificación en línea de los tres médicos evaluadores (médicos generales), la Escala de Enfermedad Cerebrovascular de N.I.H. (National Institutes of Health), como la mejor opción para una evaluación neurológica oportuna y práctica, y la Escala Modificada de Rankin (MRS) para calificar el grado de discapacidad del paciente. Para validar el instrumento se realizó una prueba piloto con 32 unidades de muestra, la fiabilidad del mismo utilizando la herramienta Alfa de Cronbach fue de 0.704.

Evaluación Secundaria: Después de la evaluación inicial se brindó seguimiento y asistencia médica vía telefónica, periódicamente a los pacientes hasta cumplir 90 días, pasado este tiempo se realizó el último contacto con el paciente o con el familiar con el propósito de recopilar datos cruciales como objetivo de investigación.

Tabulación de Datos: Todos los datos fueron organizados en un libro de códigos posterior a su evaluación, en los programas Microsoft Excel 2013 y SPSS versión 22. Para el análisis de la redacción de los hallazgos y el documento general se utilizó Microsoft Word 2013.

Interpretación y Análisis: Para la obtención de los resultados de datos descriptivos se requirió la utilización de procedimientos estadísticos simples como medidas de tendencia central y medidas de dispersión. Para establecer la relación existente (análisis) entre las variables específicas se utilizó los métodos Xi Cuadrado de Pearson y Test Exacto de Fischer.

RESULTADOS: Se evaluó un total de 86 pacientes, sin embargo, los candidatos que cumplieron con los criterios de selección y con los que se pudo establecer contacto para evaluación secundaria fueron 68 pacientes. El 63.24% (43) fue mujeres y 36.76% (25) fue hombres, El 1.48% (1) de los pacientes era adolescente, 4.41% (3) jóvenes adultos, 5.88% (4) adultos intermedios, 13.24% (9) adultos mayores, 33.82% (23) era pacientes de tercera edad, 27.94% (19) pacientes octogenarios, 10.29% (7) nonagenarios y 2.94% (2) centenarios. La media de

edad fue de 67.51 años, moda 65 años, edad mínima 19 y edad máxima de 97 años. El 45.59% (31) de los pacientes se presentó dentro del período de ventana adecuado 0 a 4.5 42.65% (29) de los pacientes presentó déficit neurológico severo en la evaluación inicial.

Cuadro No. 1: Antecedentes personales patológicos y toxicológicos de los pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica.

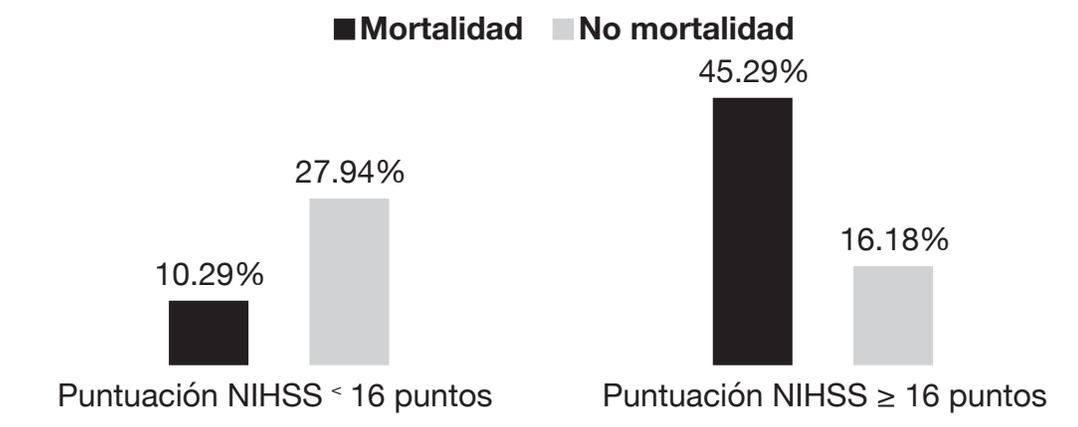
Patología o Hábito	Casos (%)
Hipertensión Arterial	58 (85.29)
Diabetes Mellitus	27 (39.71)
Enfermedad Cerebrovascular Previa	20 (29.41)
Fibrilación Auricular	19 (27.94)
Tabaquismo	19 (27.94)
Dislipidemia	11 (16.18)

Fuente: Instrumento utilizado en el estudio evolución de pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda. Hospital Mario Catarino Rivas, Honduras 2019 – 2020.

El 41.18% (28) de los pacientes tuvo evaluación médica después de su alta médica, por otra parte, el 58.82 (40) no la tuvo. En la evaluación secundaria, 90 días después del inicio de la patología, el 22.06% (15) no presento discapacidad, el 22.05% (15) presento cierto grado de discapacidad, y el 55.89% (38) de los pacientes falleció.

Al realizar el análisis estadístico de las variables, se encontró relación altamente significativa entre la severidad del déficit neurológico del paciente en la evaluación primaria y, la mortalidad y la calidad de vida posterior a 90 días. El riesgo relativo de mortalidad en caso de presentar déficit neurológico moderadamente severo o déficit neurológico severo fue 1.91 (I.C. 95%: 1.29-2.81, p 0.0000).

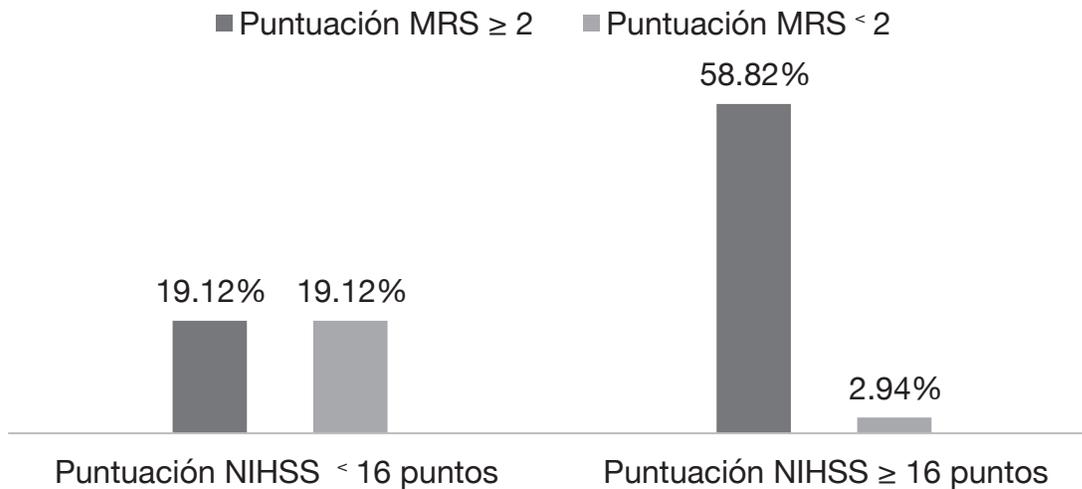
Gráfico No. 1: Relación entre fallecimiento y puntuación NIHSS de los pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica.



Fuente: Instrumento utilizado en el estudio evolución de pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda. Hospital Mario Catarino Rivas, Honduras 2019 – 2020.

El Riesgo Relativo de presentar discapacidad posterior a 90 días para estos pacientes fue de 2.74 (I.C. 95%: 1.42-5.30, p 0.0003).

Gráfico No. 2: Relación entre grado de discapacidad (Puntuación MRS) y puntuación NIHSS de los pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica.



Fuente: Instrumento utilizado en el estudio evolución de pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda. Hospital Mario Catarino Rivas, Honduras 2019 – 2020.

DISCUSIÓN: Es evidente que la Enfermedad Cerebrovascular es una patología de alta relevancia a nivel mundial que no excluye a nuestra población, esto queda evidenciado con el alto flujo de pacientes en las salas de medicina interna del Hospital Mario Catarino Rivas ingresados por esta patología.

En el estudio de Cárcamo y col.,⁽¹⁵⁾ realizado en Honduras, el 73.53% de los pacientes era de sexo mujer. Garro M. y col.⁽¹⁶⁾ en un estudio realizado en Costa Rica la edad promedio fue 67.9 años con desviación estándar de 13.7 años, con un rango de 24 a 98 años de edad, encontrándose una mayor concentración de pacientes que tenían más de 64 años de edad (63.6%).

El tiempo que transcurre entre la aparición del primer signo o síntoma sugestivo de Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda y el arribo del paciente al hospital es importante que sea determinado, ya que éste constituye uno de los 3 criterios de inclusión para utilización de rTPA como tratamiento en los pacientes. Scherle C. y col.⁽¹⁷⁾ en su estudio realizado en Ecuador, el 27.10% de los pacientes presentó un período de ventana menor a las 4.5 Horas. Al momento de estratificar el grado de discapacidad de los pacientes, Gallego J. y col.,⁽¹⁸⁾ en un estudio realizado en España, encontraron que el 85% de los pacientes tenía una puntuación en la Escala Modificada de Rankin <2 (Sin Discapacidad) previo al inicio de la patología. En la evaluación primaria realizada en el estudio de Palacios E. y col.,⁽¹⁹⁾ en Colombia, sólo el 8.40% de los pacientes tenía déficit neurológico con un grado de severidad alto (puntuación NIHSS mayor o igual a 16).

La mayoría de los estudios que se han realizado a nivel mundial coinciden en que los

antecedentes personales patológicos están muy relacionados con el origen de la Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda. En el estudio realizado en Costa Rica por Garro M. y col.⁽¹⁶⁾ el 75.80% de los pacientes presentó Hipertensión Arterial, 32.30% Diabetes Mellitus, menos del 20% Enfermedad Cerebrovascular Antigua, 13.80% Fibrilación Auricular, y 31.90% Dislipidemia.

El hábito de consumo de tabaco también se ha visto relacionado con la Enfermedad Cerebrovascular Isquémica. Rodríguez A. y col.⁽²⁰⁾ en un estudio realizado en Cuba, encontraron que el 53.91% de los pacientes era fumador activo o tenía antecedente de Tabaquismo. En el estudio de Garro M. y col.⁽¹⁶⁾ el 39.50% presentó ese hábito.

En la literatura Latinoamericana comparte que más del 30% de los pacientes fallece posterior a 90 días después del inicio de la patología. En el estudio realizado por Ortega C. y col.⁽²¹⁾ en Chile se evidenció que el 34.70% de los pacientes falleció. Esta cifra tiende a presentar disminución considerable en casos en los que se aplica el método de intervención aguda apropiado considerando un período de ventana adecuado, en estudios realizados en Europa⁽²²⁾ y Estados Unidos de América⁽²³⁾ se encuentran tasas de mortalidad menores de 20% de la totalidad de los pacientes evaluados.

Además de la mortalidad, otro hallazgo relevante a evaluar 90 días después del inicio de la Enfermedad Cerebrovascular Isquémica es la puntuación en la Escala Modificada de Rankin. En un estudio realizado en Málaga, España, por Gallardo A. y col.⁽²⁴⁾ el 42.80% de los pacientes no presentó grado de discapacidad al ser evaluados 3 meses después; 42.90% presentó cierto grado de discapacidad; y la tasa de mortalidad reflejó tan solo el 14.30%.

El Estado del Arte reconoce que un grado de déficit neurológico elevado está altamente relacionado con un grado de discapacidad elevado y una probabilidad mayor de mortalidad. En el estudio de Gallego J. y col.⁽¹⁸⁾ se encontró que entre más grave sea el compromiso neurológico inicial de la Enfermedad Cerebrovascular Isquémica, mayor es el grado de discapacidad que presenta el paciente al ser evaluado 3 meses (aproximadamente 90 días) después del inicio del cuadro, así mismo, es mayor la tasa de mortalidad.

Conclusiones La Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda se relaciona íntimamente con la presencia de ciertas características epidemiológicas y factores de riesgo. Las enfermedades metabólicas están presentes en estudios anteriores y de países latino-americanos como uno de los principales factores de riesgo, su manejo adecuado y oportuno lograría disminuir la aparición de esta patología neurológica.

La ventana de período existente entre el inicio de la enfermedad y la llegada al hospital es determinante para la atención oportuna del paciente y así su estabilización. Dependiendo de la capacidad del paciente o los familiares para reconocer las manifestaciones clínicas y la facultad nociva de esta patología incrementaría la asistencia de los pacientes a centros hospitalarios dentro del umbral de tiempo adecuado. El déficit neurológico determina la

posibilidad de fallecer del paciente, así como su calidad de vida después del evento agudo. Entre mayor sea el compromiso neurológico, funcional y/o morfológicamente, mayor es la probabilidad de fallecer o tener secuelas neurológicas irreversibles. Además de la llegada oportuna del paciente al centro hospitalario, también es necesario detectar la patología y brindar terapia de intervención aguda.

Recomendación La educación de la población acerca de la patología es un reto para el personal de salud. Al tener conocimiento adecuado de las manifestaciones principales de la Enfermedad Cerebrovascular Isquémica aguda facilita al familiar a reconocer el evento y brindar al paciente pronto a la sala de emergencia de un hospital. La implementación de un protocolo estandarizado a nivel nacional para el manejo de paciente con enfermedad cerebrovascular y tener la facultad para brindar un método de intervención aguda es imperativo para la reducción de la alta tasa de mortalidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chugh C. Acute ischemic stroke: management approach. Indian J Crit Care Med [Internet]. 2019 [citado 10 abril 2022]; 23(suppl 2): S140–S146. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6707502/>.
2. Isaula OF, Paguada Canales E, Sierra M, Medina MT, Sirias Vaca AV. Enfermedad cerebrovascular y factores asociados en la población de Villanueva, Cortés, enero 2006-diciembre 2010. Rev Fac Cienc Méd [Internet]. 2011 [citado 10 septiembre 2020]; 8(2): 45-51. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2011/pdf/RFCMVol8-2-2011-6.pdf>.
3. Puentes Madera IC. Epidemiología de las enfermedades cerebrovasculares de origen extracraneal. Rev Cubana Angiol Cir Vasc [Internet]. 2014 [citado 10 septiembre 2020]; 15(2): 66-74. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ang/v15n2/ang02214.pdf>.
4. Thompson AR, Medina MT. Prevalencia de la enfermedad cerebrovascular en la comunidad rural de Salamá, Honduras, utilizando el método epidemiológico de captura-recaptura. Rev Neurol [Internet]. 2007 [citado 10 septiembre 2020]; 44(8): 460- 4. Disponible en: <https://bit.ly/3CItpcc>.
5. Medina MT, Durón R, Ramírez F, Aguilar R, Dubón S, Zelaya A, et al. Prevalencia de enfermedades neurológicas en Tegucigalpa: el estudio Kennedy. Rev Med Hond [Internet]. 2003 [citado 10 septiembre 2020]; 71(1): 8-17 . Disponible en: <https://bit.ly/3e1JWgW>.
6. Chaves-Sell F, Medina MT. Epidemiología de la enfermedad cerebrovascular en Latinoamérica. Rev Ecuat Neurol [Internet]. 2004 [citado 10 septiembre 2020]; 13(1- 2): 15-38. Disponible en: <https://bit.ly/3pVYxwY>.
7. Ojaghihaghghi S, Vahdati SS, Mikaeilpour A, Ramouz A. Comparison of neurological

- clinical manifestation in patients with hemorrhagic and ischemic stroke. *World J Emerg Med [Internet]*. 2017 [citado 10 abril 2022]; 8(1): 34-38.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5263033/>.
8. French BR, Boddepalli RS, Govindarajan R. Acute ischemic stroke: current status and future directions. *Mo Med [Internet]*. 2016 [citado 10 abril 2022]; 113(6): 480-6.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6139763/>.
 9. Lee RHC, Lee MHH, Wu CYC, Couto E Silva A, Possoit HE, et al. Cerebral ischemia and neuroregeneration. *Neural Regen Res [Internet]*. 2018 [citado 10 abril 2022]; 13(3): 373-385.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5900490/>.
 10. Lyden P. Using the National Institutes of Health Stroke Scale: a cautionary tale. *Stroke [Internet]*. 2017 [citado 10 abril 2022]; 48(2): 513-9.
Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/strokeaha.116.015434>.
 11. Broderick JP, Adeoye O, Elm J. The evolution of the modified rankin scale and its use in future stroke trials. *Stroke [Internet]*. 2017 [citado 9 abril 2022]; 48(7): 2007-12.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5552200/>.
 12. Boehme AK, Esenwa C, Elkind MSV. Stroke risk factors, genetics, and prevention. *Circ Res [Internet]*. 2017 [citado 9 abril 2022]; 120(3): 472-95.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5321635/>.
 13. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. 2018 Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke [Internet]*. 2018 [citado 1° de abril 2022]; 49(3): e46-e110.
Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/STR.000000000000158>.
 14. Catanese L, Tarsia J, Fisher M. Acute ischemic stroke therapy overview. *Circ Res [Internet]*. 2017 [citado 1 de abril 2022]; 120(3): 541-58.
Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/CIRCRESAHA.116.309278>.
 15. Cárcamo- Mejía S, Pavón-Nuñez D, Díaz C, Maradiaga Figueroa RA, Cortez-Flores A, Arguello Mejía D, et al. Caracterización del accidente cerebrovascular adultos jóvenes atendidos en el Hospital Escuela Universitario, Tegucigalpa, Honduras durante los años 2013-2015. *Rev Hisp Cienc Sakud [Internet]*. 2016 [citado 12 septiembre 2020]; 2(2): 123-31. Disponible en: <https://uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/156/100>.
 16. Garro-Zúniga M, Alvarado-Echeverría I, Henríquez-V F, Monge-Bonilla C, Sibaja- Campos M, Rojas-Villalobos Y, et al. Enfermedad vascular cerebral isquémica aguda en un hospital

- de tercer nivel en Costa Rica. *Neurol Arg* [Internet]. 2018 [citado 12 septiembre 2020]; 10(2): 72-78. Disponible en: <https://bit.ly/3RlyNpv>.
17. Scherle Matamoros CE, Rivero Rodríguez D, Di Capua Sacoto D, Maldonado Samaniego N, Mullo Almache M, Santacruz Villalba MJ, et al. Fibrinólisis farmacológica en el ictus isquémico agudo. Experiencia en un Hospital Terciario del Ecuador. *Rev Ecuat Neurol* [Internet]. 2019 [citado 12 abril 2022]; 28(1): 32-8. Disponible en: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812019000100032&lng=es.
18. Gallego Culleré J. Resultado funcional y supervivencia de los pacientes con ictus. *An Sist Sanit Navar* [Internet]. 2012 [citado 13 septiembre 2020]; 35(3): 533-5. Disponible en: https://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v35n3/nota_informativa.pdf.
19. Palacios Sánchez E, Triana JD, Gómez AM, Ibarra Quiñones M. Ataque cerebrovascular isquémico: caracterización demográfica y clínica. Hospital de San José de Bogotá DC. 2012-2013. *Repert Med Cir* [Internet]. 2014 [citado 10 septiembre 2020]; 23(2): 127-33. Disponible en: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/727/766>
20. Rodríguez López AJ, Pila Pérez R, Pila Peláez R, Vargas Rodríguez AR. Factores determinantes del pronóstico en el ictus isquémico. *AMC* [Internet]. 2005 [citado 12 septiembre 2020]; 9(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552005000200003.
21. Ortega Bravo C. Factores asociados a rehospitalización y mortalidad en pacientes ingresados por un primer accidente cerebrovascular isquémico en el hospital del Salvador, Santiago 2017. [Internet]. Santiago: Universidad de Chile; 2018 [citado 10 junio 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3TufXhJ>.
22. Ois A, Cuadrado-Godia E, Jiménez Conde J, Rodriguez-Campello J, Martine – Rodriguez JE, Munteis E, et al. Early arterial study in the prediction of mortality after acute ischemic stroke. *Stroke* [Internet]. 2007 [citado 13 septiembre 2020]; 38(7): 2085–9. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/STROKEAHA.107.482950>.
23. Rost NS, Bottle A, Lee JM, Randall M, Middleton S, Shaw L, et al. Stroke severity is a crucial predictor of outcome: an international prospective validation study. *J Am Heart Assoc* [Internet]. 2016 [citado 13 septiembre 2020]; 5(1): 24-33. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/JAHA.115.002433>.
24. Gallardo Tur A, García Casares N, Cosme C, Jiménez Parras, M, Tembours Ruiz F, Rosell Vergara E, et al. Análisis de factores asociados al pronóstico a largo plazo en el ictus isquémico fibrinolizado. *Emergencias* [Internet]. 2015 [citado 10 septiembre 2020]; 27(1): 34-8. Disponible en: <https://bit.ly/3Q8AKoe>.

Percepción de los estudiantes de Histología sobre el aprendizaje basado en problemas

Perception of Histology Students Regarding Problem Based Learning

*Xiomara L. Pereira, **Aarón D. Paredes

RESUMEN: Actuales tendencias educativas en ciencias de la salud manifiestan necesidad de integrar currículum en líneas verticales promoviendo trabajo en equipo y resolución de problemas mediante metodología de pequeños grupos. **Objetivo** Valorar la percepción de estudiantes de la clase de histología acerca del aprendizaje basado en problemas en la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (EUCS/UNAH-VS) en el en el segundo período académico del 2018. **Metodología** Estudio mixto predominantemente cuantitativo, descriptivo y transversal. Instrumento tipo encuesta. Muestra por conveniencia de 22 estudiantes de la EUCS/UNAH-VS. La tabulación de datos y medidas de tendencia central y dispersión se realizaron en Excel, preguntas abiertas analizadas por concordancia con coeficiente kappa de Cohen. **Resultados** Percepción positiva en aspectos valorados por mayoría de estudiantes; estímulo del autoaprendizaje, pensamiento crítico, integración de conceptos básicos en ciencias clínicas con una media para todos los aspectos: 4.8 de 5. El 90.9% consideró que el método refuerza contenidos, el 95.5% integra conceptos de ciencias básicas y clínicas, el 90.9%, estimula autoaprendizaje, el 77% el pensamiento crítico, 95.5% consideró adecuada la facilitación y el 72.7% desearía más temas ejecutados de esta forma. Preguntas de respuesta abierta revelaron que: cambiarían organización de grupos, mayor tiempo y mejor planificación, considerar otra metodología de evaluación. **Conclusión** los estudiantes mostraron una respuesta positiva a este tipo de metodología resaltando el autoaprendizaje, refuerzo de contenidos e integración de ciencias básicas con ciencias clínicas de medicina.

PALABRAS CLAVE: Histología, educación médica, aprendizaje basado en problemas.

ABSTRACT: Current educational trends in health sciences show the need to integrate the curriculum in vertical lines promoting teamwork and solving problems in a small group methodology. **Objective:** To assess the perception of histology students about problem-based learning. **Subjects and methods:** cross-sectional study, mixed model, predominantly quantitative, conducted through a survey applied to 22 second-year medical students studying histology at the Universidad Nacional Autónoma de Honduras Valle de Sula, II Academic Period, 2018. Tabulation of data and measures of central tendency and dispersion were obtained with Excel, open ended questions analysed with Cohen's kappa coefficient. **Results:** The majority of students had a positive perception in aspects like stimulation of

*Médico Anatomista Clínico, profesor titular II, Departamento de Ciencias Básicas de la Salud, Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. <https://orcid.org/0000-0001-7226-9138>

**Médico Residente, Posgrado de Psiquiatría, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

<https://orcid.org/0000-0002-8158-8680>

Dirigir correspondencia: xiomara.pereira@unah.edu.hn, adparedesr@outlook.com / Recibido: 02 de enero 2021 Aprobado: 15 de noviembre 2021

self-learning, critical thinking, integration of basic concepts in clinical sciences. Average for all aspects: 4.8 out of 5. 90.9% considered that the method reinforces content, integrates concepts of basic and clinical sciences 95.5%, stimulates self-learning 90.9%, critical thinking 77%. 95.5% considered the facilitation adequate, 72.7% would like more topics executed in this way. Open-ended questions revealed that they would change group organization, lengthen time and better planning also, consider another evaluation methodology. **Conclusion,** students showed a positive perception towards this type of methodology highlighting self-learning, reinforcement of class content, and integration of clinical and basic sciences in medicine.

KEY WORDS: Histology, medical education, problem-based learning.

INTRODUCCIÓN: En la actualidad, las reformas curriculares en diferentes países del mundo están apostando por la introducción de modelos de enseñanza que promuevan el pensamiento crítico, la integración de conceptos y su aplicación para la resolución de problemas. Numerosos programas de educación médica han adoptado este modelo de enseñanza con el objetivo de disminuir la brecha existente entre las ciencias básicas y clínicas. Con el objetivo de capacitar a los estudiantes para la práctica clínica y considerando que los métodos convencionales no son suficientes para promover el razonamiento clínico y crítico, la Universidad de McMaster en Canadá crea a finales de la década de 1960' el aprendizaje basado en problemas.^(1,2)

A pesar de tener múltiples definiciones en la literatura médico educativa, el aprendizaje basado en problemas se caracteriza por estar centrado en el estudiante y practicarse en pequeños grupos de estudiantes con los maestros actuando como facilitadores. Además, todo gira en torno del problema, el cual representa el enfoque alrededor del cual se estimula y organiza el aprendizaje siendo vehículo para el desarrollo de habilidades para solventar problemas clínicos y relacionarlos con las ciencias básicas de medicina. El problema es un agente motivador, ya que al exponer a los estudiantes a problemas que los hacen darse cuenta que les falta algún tipo de conocimiento, los motiva a estudiar esa información.^(1,3,4) Finalmente, el aprendizaje basado en problemas promueve otro método de enseñanza que también es tendencia actual, el aprendizaje auto dirigido en el que nueva información es adquirida de forma individual.⁽¹⁾

Por seguir siendo un problema en muchas escuelas de medicina, la falta de integración curricular entre conceptos básicos y clínicos sigue causando falta de interés y fuertes críticas por parte de los estudiantes que no entienden la necesidad de estudiar una gran cantidad de material al que no le encuentran un uso inmediato para su desarrollo profesional y que solicitan la exposición temprana a conceptos clínicos.⁽⁵⁾

En esto radica el éxito del aprendizaje basado en problemas, en su amplificación motivadora intrínseca ya que los estudiantes, al percibir los problemas como relevantes para ellos,

muestran interés en cuestiones significativas para esos problemas, esto va más allá del mero estudio para pasar una asignatura. Es la confrontación entre lo significativo pero pobremente entendido lo que lleva a estudiar de una forma más profunda.⁽⁶⁾

Estudios han demostrado que exponer a los estudiantes al aprendizaje basado en problemas durante su educación médica tiene un efecto positivo en las competencias de los médicos luego de su graduación, especialmente en las dimensiones sociales y cognitivas; no sólo promueve habilidades para la comunicación y el trabajo en equipo sino que también estimula la retención del conocimiento a largo plazo.^(7,8)

Los estudiantes que se gradúan de un programa académico que promueve el aprendizaje basado en problemas tienen el mismo conocimiento factual pero mejor desempeño clínico que los de escuelas tradicionales y tienen mayor tendencia a usar medicina basada en evidencia y sus graduados demuestran la habilidad de trabajar más eficientemente; además, el proceso de aprendizaje basado en problemas y la cercana interacción entre estudiantes y facultad es percibido positivamente por los estudiantes.⁽⁹⁾

Como un método centrado en el estudiante y su aprendizaje, las valoraciones de su efectividad se han realizado evaluando la opinión y percepción de los mismos. Diferentes estudios han mostrado que la percepción de los estudiantes es positiva y en general opinan que este método promueve el aprendizaje autodidacta, el pensamiento crítico, la integración de conceptos básicos en la ciencia clínica, la identificación de brechas del conocimiento y en las habilidades para solucionar problemas e incluso incrementa la precisión diagnóstica y la calidad de las explicaciones fisiopatológicas.⁽¹⁰⁻¹²⁾

Ante la evidencia de los beneficios de la aplicación del aprendizaje basado en problemas, se consideró la posibilidad de implementarlo como parte del componente curricular de la clase de anatomía microscópica para estudiantes de medicina de la UNAH-VS. A pesar de su diseminación desde hace cinco décadas a nivel mundial, en la actualidad no existen publicaciones acerca del uso de este tipo de metodología en los estudiantes de ciencias morfológicas de las escuelas de medicina de Honduras. Mediante un estudio piloto los estudiantes fueron expuestos a sesiones de aprendizaje basado en problemas con el objetivo de valorar la percepción de estudiantes de la clase de histología acerca del aprendizaje basado en problemas en la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (EUCS/UNAH-VS) en el en el segundo período académico del 2018.

METODOLOGÍA: Estudio transversal, modelo mixto, predominantemente cuantitativo, realizado durante el segundo semestre del año académico 2018 en la Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. El estudio se condujo con 24 estudiantes de la carrera de Medicina cursando la clase de histología.

Escenario de estudio: La clase de histología es semestral y forma parte del bloque de ciencias morfológicas del segundo año de la carrera de medicina. Este bloque obedece a un curriculum de integración horizontal con las clases de anatomía macroscópica, neuroanatomía y embriología. La clase de anatomía microscópica utiliza como método de enseñanza clases magistrales combinadas con laboratorios prácticos de reconocimiento y correlación funcional de tejidos normales. Es evaluada utilizando viñetas clínicas de mejor respuesta única mediante exámenes al final de cada unidad, en total son 4 unidades cubriendo todos los tejidos organizados por sistemas. Además, existen 3 exámenes prácticos de reconocimiento de tejido que se realizan utilizando tanto microscopios convencionales como microscopía virtual. En este semestre se incluye la actividad de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) realizándose un total de 12 sesiones cortas de ABP que se rigen por los objetivos de clase y que se desarrollaron con orientación clínica e integración de ciencias básicas recreando casos clínicos reales. El total de estudiantes fue dividido en 4 grupos integrado por 6 estudiantes cada uno realizando la actividad en 2 grupos por sesión con el docente como facilitador. Cada sesión se llevó a cabo al final de cada tema luego de haber visto conceptos teóricos y prácticos del mismo mediante clase magistral.

Al final de las 12 sesiones se aplicó un cuestionario con escala Likert y preguntas abiertas al cual los estudiantes decidieron responder de forma voluntaria.

El manejo y tabulación de datos se hizo utilizando hojas de Excel. Se agregó un valor numérico a cada uno de los ítems de la escala Likert, siendo 1 totalmente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo. Los resultados fueron tabulados y analizados utilizando porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión para las preguntas cerradas. Las preguntas abiertas fueron categorizadas y se valoró concordancia utilizando el coeficiente kappa de Cohen.

Antes de iniciar este estudio, el protocolo fue presentado a la Unidad de Gestión de Investigación de Medicina y enviado a jefatura de Ciencias Básicas de la Salud de la EUCS. Se solicitó consentimiento informado.

El instrumento de recolección de datos consistió en una encuesta auto administrado por los estudiantes. Este cuestionario incluyó datos demográficos de edad y sexo, el número de clases morfológicas cursadas en ese momento. El resto fue dividido en preguntas cerradas con escala Likert que valoraron la percepción del contenido y proceso del ABP y la percepción acerca del ABP. Además, se incluyeron dos preguntas abiertas: ¿qué cambiaría del ABP? y ¿qué le gustó del ABP?.

RESULTADOS: En el estudio participaron un total de 22 estudiantes, 13 mujeres y 9 hombres con una edad media de 19.3 años. De estos, 10 cursaban las 4 clases morfológicas, 2 cursaban 3 clases, 5 cursaban 2 clases y 5 cursaban sólo anatomía microscópica.

Tabla No. 1: Percepción del contenido y ejecución del ABP en estudiantes de histología segundo semestre del 2018

Ítem evaluado	TED	ED	NAND	DA	TDA	\bar{x}	SD
Refuerza el contenido de la clase	0	0	1(4.5%)	1(4.5%)	20(90.9%)	4.86	0.46
Integra conceptos con otras ciencias básicas y clínicas	0	0	1(4.5%)	0	21(95.5%)	4.9	0.42
Predominan conceptos de ciencias básicas	0	1(4.5%)	2(9%)	6(27.3%)	13(59%)	4.4	0.85
Adecuada asistencia del facilitador	0	0	0	1(4.5%)	21(95.5%)	4.95	0.21
Los conceptos a preparar previo al ABP ayudan en el entendimiento del caso	0	0	0	3(13.6%)	19(86.4%)	4.86	0.35
Total	0	0	4	11	94	4.8	0.53

TED: totalmente en desacuerdo, ED: en desacuerdo, NAND: ni de acuerdo ni en desacuerdo, DA: de acuerdo, TDA: totalmente de acuerdo
 \bar{x} : media SD: desviación estándar

FUENTE: Instrumento sobre Percepción del ABP en estudiantes de histología.

Tabla No. 2: Percepción de la actividad de ABP en estudiantes de histología del segundo semestre del 2018.

Ítem evaluado	TED	ED	NAND	DA	TDA	\bar{x}	SD
Estimula el auto aprendizaje	0	0	1(4.5%)	1(4.5%)	20(91%)	4.8	0.46
Fomenta el pensamiento crítico	0	0	0	5(22.7%)	17(77.3%)	4.77	0.42
Dificultad apta para el nivel del estudiante	0	0	2(9%)	3(13.7%)	17(77.3%)	4.68	0.64
Identifica huecos en el conocimiento	1(4.5%)	1(4.5%)	2(9%)	3(13.6%)	15(68.2%)	4.36	1.13
Aumenta habilidad de solución de problemas	0	0	2(9%)	4(18.2%)	16(72.8%)	4.63	0.65
Mejora la comunicación	0	0	6(27.3%)	3(13.6%)	13(59.1%)	4.31	0.89
Mejora el trabajo en equipo	0	1(4.5%)	5(22.7%)	3(13.6%)	13(59.2%)	4.27	0.98
Quisiera más temas ejecutados como ABP	1(4.5%)	0	0	5(22.7%)	16(72.8%)	4.59	0.9
Total	2	1	4	11	94	4.58	0.76

TED: totalmente en desacuerdo, ED: en desacuerdo, NAND: ni de acuerdo ni en desacuerdo, DA: de acuerdo, TDA: totalmente de acuerdo,
 \bar{x} : media SD: desviación estándar

FUENTE: Instrumento sobre Percepción del ABP en estudiantes de histología.

Además, se realizó una categorización de datos en base a dos preguntas de respuesta abierta utilizando el coeficiente kappa de Cohen, del cual se obtuvo un índice de concordancia de 0.761. Al preguntárseles sobre qué cambiarían del ABP resaltó una organización diferente de los grupos, mayor tiempo y mejor planificación y considerar otra metodología de evaluación.

Al abordarles sobre lo que les gustó del ABP los estudiantes revelaron que disfrutaron de la aplicación y correlación con ciencias clínicas, el trabajo en equipo y llegar a la resolución de problemas.

DISCUSIÓN: El aprendizaje basado en problemas es una metodología pedagógica que permite que los estudiantes aprendan mientras trabajan activamente en problemas significativos los cuales son abordados en un ambiente colaborativo que crea modelos mentales para el aprendizaje y que promueve hábitos de autoaprendizaje a través de la práctica y la reflexión.⁽⁶⁾ Este estudio demuestra que los estudiantes de histología tuvieron una percepción positiva del aprendizaje basado en problemas como un apoyo en el proceso de aprendizaje. La mayoría de los estudiantes refirió que el ABP refuerza el contenido de la clase y les permitió integrar conceptos de ciencias básicas con las clínicas.

Estos hallazgos son similares a los encontrados en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Tamaulipas en la que las valoraciones realizadas que incluyeron: mejor entendimiento del material del curso, integración de conceptos básicos en relación a los estudios clínicos, incentivar el razonamiento clínico y motivación del aprendizaje grupal estuvieron entre 4 y 5, lo cual demuestra la excelente opinión de los estudiantes sobre lo acertado de incluir casos clínicos desde el área básica para potenciar el razonamiento clínico.⁽¹³⁾

Además, la mayoría de los estudiantes consideró que el ABP estimula el autoaprendizaje, el pensamiento crítico y las habilidades para la resolución de problemas. Esto concuerda con los hallazgos del estudio de Al-Shaik en el cual los estudiantes valoraron el autoaprendizaje con una media de 3.9, el pensamiento crítico media = 4.17 y la resolución de problemas media= 3.79.⁽¹¹⁾ Resultados parecidos se obtuvieron en el estudio sobre la efectividad del ABP en la adquisición del conocimiento y habilidades blandas durante las ciencias básicas y preclínicas en el que Ibrahim encontró valores de media de 3.46 para pensamiento crítico, 3.28 para autoaprendizaje y 3.46 para la resolución de problemas.⁽¹²⁾

En cuanto a los aspectos que ellos cambiarían de esta actividad resaltó una organización diferente de los grupos, mayor tiempo y mejor planificación y considerar otra metodología de evaluación. En el apartado de tiempo y planificación, los hallazgos de este estudio concuerdan con los emitidos por los estudiantes de la licenciatura de Biología de la Universidad de Barcelona en la que la mayoría consideró que se debe reducir la carga de trabajo o dar más tiempo en la planificación; en el apartado de formación de grupos sugirieron que los grupos sean organizados por los propios estudiantes.⁽¹⁴⁾

Estos aspectos podrían corresponder al hecho que los estudiantes prefieren trabajar en grupos por afinidad, sin embargo, las metodologías de pequeño grupo exigen que éstos sean conformados bajo el principio de heterogeneidad con el objetivo de reunir diferentes habilidades y personalidades. Además, los estudiantes no se habían expuesto previamente a este tipo de metodología por lo que pudieron haberla percibido como un trabajo extra de mayor complejidad con respecto a sus actividades en otros cursos. El tiempo de planificación durante este período académico se vio alterado por situaciones externas a la institución.

El ABP fue evaluado mediante presentación intergrupala de los hallazgos de cada problema, se pudo observar que, a pesar de haber tenido un desempeño bastante activo a lo largo de las discusiones grupales, los estudiantes se mostraron cohibidos cuando se les solicitó presentar en forma intergrupala sus hallazgos. Esto difiere con el estudio de Carrió, en el que los estudiantes sugirieron ser evaluados mediante presentación oral.⁽¹⁴⁾ Sólo un 59% consideró que esta metodología mejora el trabajo en equipo y la comunicación. Este dato servirá de pauta para buscar métodos en la promoción del trabajo en equipo ya que, de acuerdo al reporte del Instituto de Medicina, existe una alta incidencia de errores médicos prevenibles muchos de los cuales son el resultado de la inexistencia del trabajo en equipos o su disfuncionalidad.⁽¹⁵⁾

En conclusión, este estudio piloto se basó en la aplicación del método de aprendizaje basado en problemas y el análisis de un currículum híbrido para la clase de histología demostrando su utilidad académica con amplios beneficios desde el punto de vista de los estudiantes expuestos al método. El papel del facilitador tuvo una percepción positiva y se aconseja la promoción de entrenamiento de estudiantes de años superiores de medicina para que puedan colaborar como facilitadores y así promover el aprendizaje asistido por pares.

Reconocimiento: Los autores expresan su gratitud a los estudiantes de histología II PAC 2018 por su participación en este estudio.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Al-Shaikh GK, Al Mussaed EM, Altamimi N, Elmorshedy HN, Syed S, Habib F. Perception of medical students regarding problem based learning. J Kuwait Med Assoc [Internet]. 2015 [citado 12 abril 2021]; 47(2): 134-9. Disponible en: <https://n9.cl/txqqd>.
2. Barrows HS. Problem based learning in medicine and beyond: a brief overview. New Dir Teach Learn [Internet]. 1996 [citado 12 abril 2021]; (68): 3-12. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/tl.37219966804>.
3. Bate E, Hommes J, Duvivier R Taylor DC. Problem-based learning (PBL): getting the most out of your students - their roles and responsibilities: AMEE guide No. 84. Med Teach [Internet]. 2014 [citado 12 abril 2021]; 36(1): 1-12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24295273>.
4. Carrió M, Agell L, Rodríguez G, Larramona P, Pérez J, Baños J. Percepciones de estudiantes y docentes sobre la implementación del aprendizaje basado en problemas como método docente. FEM [Internet]. 2018 [citado 23 mayo 2021]; 21(3): 143-52. Disponible en: <https://bit.ly/3RqSLz9>.
5. Castañeda Licón MT, Rodríguez Uribe HE, Castillo Ruíz O, López ED, Rodríguez JM. (2015). El razonamiento clínico desde el ciclo básico, una opción de integración en las ciencias médicas. Rev Edumecentro [Internet]. 2015 [citado 23 mayo 2021]; 7(1):18- 30. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742015000100003.
6. Diemers AD, van de Wiel M, Scherpbier AJ, Baarveld F, Dolmans DH. Diagnostic reasoning and underlying knowledge of students with preclinical patient contacts in PBL. Med Educ [Internet]. 2015 [citado 23 mayo 2021]; 49(12): 1229-38. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26611188>.
7. Eyal L, Cohen R. Preparation for clinical practice: a survey of medical students' and graduates' perception of the effectiveness of their medical school curriculum. Med Teach [Internet]. 2006 [citado 23 mayo 2021]; 28(6)e162-e70. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17074696>.
8. Hung W. Cultivating creative problem solvers: the PBL style. APER [Internet]. 2015 [citado 23 mayo 2021]; 16(2): 237-46. Disponible en: <https://bit.ly/3B89It7>.
9. Hung W. All PBL starts here: the problem. IJPBL [Internet]. 2016 [citado 23 mayo 2021]; 10(2). Disponible en: <https://bit.ly/3RogOie>.

10. Ibrahim ME, Al-Shahrani AM, Abdullah ME, Abubaker IM, Mohamed ME. The effectiveness of problem-based learning in acquisition of knowledge, soft skills during basic and preclinical sciences: medical students' points of view. *Act Inform Méd* [Internet]. 2018 [citado 23 mayo 2021]; 26(2):119-24.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30061784>.
11. Koh GC, Khoo HE, Wong ML, Koh D. The effects of problem-based learning during medical school on physician competency: a systematic review. *CMAJ* [Internet]. 2008 [citado 23 mayo 2021]; 178(1):34-41.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18166729>.
12. Lerner S, Magrane D, Friedman E. Teaching teamwork in medical education. *Mt Sinai J Med* [Internet]. 2009 [citado 23 mayo 2021]; 76(4):318–29.
Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/msj.20129>.
13. Norman GR, Schmidt HG. The psychological basis of problem-based learning: a review of the evidence. *Acad Med* [Internet]. 1992 [citado 23 mayo 2021]; 67(9):557- 65.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1520409>.
14. Wood D. Problem based learning. *BMJ* [Internet]. 2003 [citado 23 mayo 2021]; 326 (7384): 328-30. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1125189/>
15. Yew E, Goh K. Problem-based learning: an overview of its process and impact on learning. *Health Prof Educ* [Internet]. 2016 [citado 23 mayo 2021]; 2(2):75-9.
Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452301116300062>.

Uso de implantes dentales en paciente con compromiso cardiovascular. Reporte de Caso

Use of dental implants in patients with cardiovascular involvement. Case report

*Michelle Montoya, **Isby M. Sanchez Rivera

RESUMEN: Los implantes dentales son diseños utilizados para sustituir la raíz que falta y mantener el diente artificial en su sitio. Habitualmente tiene forma roscada y está fabricado con materiales biocompatibles que no producen reacción de rechazo y permiten su unión al hueso. La superficie del implante puede presentar diferentes texturas y recubrimientos, utilizadas habitualmente para aumentar su adhesión al hueso. El objetivo es demostrar basado en la evidencia científica que la colocación de implantes dentales en pacientes con compromiso cardiovascular puede ser seguro, siempre y cuando se sigan protocolos específicos para el cuidado y prevención de cualquier complicación. La literatura nos demuestra que la tasa de éxito de los implantes dentales es la misma en paciente con o sin compromiso sistémico por lo que se considera una opción para este tipo de pacientes. Caso: paciente femenina de 61 años de edad, con múltiples compromisos sistémicos, específicamente cardiovascular y con motivo de consulta reemplazar dientes perdidos por medio de la colocación de implantes múltiples. Se realizó historia clínica, análisis clínico y radiográfico e interconsulta con el especialista cardiovascular para seguir con los protocolos pre-quirúrgicos y posquirúrgicos adecuados a la paciente. En el abordaje quirúrgico se realizó una exodoncia y la colocación de seis implantes dentales sin ninguna complicación antes, durante y después del procedimiento. Por lo que se puede ver en este caso que si es un tratamiento viable para pacientes con este tipo de compromiso sistémico.

PALABRAS CLAVE: Implantes Dentales, Enfermedades Cardiovasculares, Endocarditis Bacteriana.

ABSTRACT: Dental implants are designs used to replace the missing root and keep the artificial tooth in place. It is usually threaded in shape and is made of biocompatible materials that do not produce a rejection reaction and allow its attachment to the bone. The implant surface may have different textures and coatings, usually used to increase its adhesion to the bone. A 61-year-old female patient, with multiple specifically cardiovascular systemic commitments, was presented to our clinic with the purpose of consultation and replacing missing teeth through the placement of multiple implants. A complete clinical history, clinical and radiographic analysis and interconsultation with the specialist were carried out to continue with the appropriate pre-surgical and post-surgical protocols for the patient. 1 extraction was performed and the placement of 6 dental implants without any complications during and after the procedure. The objective of presenting the following clinical case is to demonstrate based on the evidence that the use of dental implants in patients with cardiovas-

*Especialista en Periodoncia e Implantes, Universidad CES Colombia; michelle.montoya@unah.edu.hn <https://orcid.org/0000-0002-7197-4780>

**Master en Odontología Restauradora, Universidad Mariano Gálvez, Guatemala; Isby.sanchez@unah.edu.hn <https://orcid.org/0000-0002-2193-5441>

Dirigir correspondencia: michelle.montoya@unah.edu.hn / Recibido: 04 de junio del 2021 Aprobado: 18 de octubre del 2021

cular compromise can be safe as long as specific protocols are followed for the care and prevention of any complications. The literature shows us that the success rate of dental implants is the same in patients with or without systematic commitment, which is why it is considered an option for this type of patient.

KEY WORDS: Dental Implants, Cardiovascular Disease, Bacterial Endocarditis.

INTRODUCCIÓN: Cuando se presenta a nuestra consulta un paciente con un compromiso sistémico a la hora de seleccionar que tipo de tratamiento se le puede brindar es crucial, es por eso el interés en este caso en específico, basado en la evidencia científica poder ofrecerle un tipo de tratamiento integral y así brindar a la literatura un abordaje exitoso en un paciente con un compromiso sistémico cardiovascular.

La Implantología se basaba en la experimentación clínica, pero carecía de protocolo científico. En los años 60, en Suecia, el Dr. Brånemark y sus colaboradores descubrieron accidentalmente un mecanismo de adherencia de un metal al hueso. Brånemark estaba interesado en la microcirculación del hueso y los problemas de cicatrización de heridas.⁽¹⁻⁵⁾ Para ello, utilizó una técnica que ya era conocida: la microscopía vital, introduciendo una cámara de observación en la tibia de un conejo. De esta manera, se podían observar los cambios circulatorios y celulares en el tejido viviente. Cuando se utilizó una cámara de observación de Titanio y se la colocó con una técnica poco traumática, se produjo un hecho significativo: en el momento de su remoción, se descubrió que el hueso se había adherido al metal con gran tenacidad, demostrando que el Titanio puede unirse firme e íntimamente al hueso humano y que aplicado en la boca puede ser pilar de soporte de diferentes tipos de prótesis. A este fenómeno, lo denomina Osteointegración.^(6,7)

El uso de implantes dentales en pacientes con pérdida de dientes ha ido en aumento en los últimos años. La cicatrización de estos implantes depende de muchos factores para su éxito y entre ellos podemos encontrar: factores relacionados con cicatrización (citoquinas, quimioquinas y factores de crecimiento), biomecánicas (gravitación, funcional y carga terapéutica), metabolismo (hormonas y dieta) por la complejidad de la respuesta de los tejidos. La Osteointegración y el mantenimiento de los implantes dentales osteointegrados pueden depender de muchos factores que incluyen: la edad, dieta, medicamentos, enfermedades sistémicas o enfermedades orales.⁽⁸⁾

Actualmente la utilización de los implantes dentales es la primera opción de tratamiento en sitios donde hay pérdida de dientes, ofreciéndonos mejor éxito a largo plazo, evitando el compromiso de la vitalidad en dientes adyacentes. Como la mayoría de los casos de pérdida dental se da en personas mayores de edad, este tipo de tratamientos ha ido en aumento en pacientes con diferentes o múltiples compromisos sistémicos es por eso que debemos estar preparados para poder proporcionar a estas personas el tratamiento adecuado teniendo las precauciones y protocolos necesarios para evitar cualquier tipo de complicación.⁽⁹⁾

Las enfermedades cardiovasculares, comprometen la circulación sanguínea, la que restringe el oxígeno y los nutrientes al tejido óseo, por lo que se cree que pueda tener mayor riesgo al fracaso.⁽¹⁰⁾ Estudios clínicos y revisiones de literatura no demuestran evidencia significativa que contraindique la utilización de implantes dentales en un paciente con enfermedad cardiovascular. Esta enfermedad se ha registrado como ser la que más se asocia a producir una endocarditis bacteriana. El uso de profilaxis antibiótica es necesaria antes de la cirugía según las guías de la Asociación Americana del Corazón.^(10, 11)

Se recomienda la profilaxis antibiótica para procedimientos dentales solamente en aquellos pacientes con afecciones cardíacas relacionadas con un riesgo muy alto de presentar consecuencias adversas debido a la endocarditis, entre ellas:⁽¹²⁾

- Válvula cardíaca protésica.
- Infecciones previas por endocarditis
- Receptores de trasplantes cardíacos con enfermedad cardíaca valvular.

El uso de profilaxis antibiótica en Odontología se debe realizar en todos los procedimientos dentales que incluyan la manipulación de tejido gingival o de la zona periapical de los dientes o la perforación de la mucosa bucal.

- Extracciones dentales.
- Procedimientos periodontales que incluyan cirugía, raspado y alisado radicular, sondaje y visitas de mantenimiento.
- Colocación de implantes dentales y reimplantación de dientes avulsionados.

Existen algunas precauciones adicionales para estos pacientes como ser: advertencia sobre alertar sobre algunos medicamentos, colocación lenta de anestesia sin vasoconstrictor, agentes hemostáticos, uso de antisépticos después de los procedimientos para reducir el riesgo de infección local. Se recomienda no realizar levantamiento de seno maxilar y se debe consultar el uso de analgésicos antiinflamatorios no esteroides ya que pueden aumentar el riesgo de una hemorragia.⁽¹³⁾

Los peligros potenciales de la administración de un anestésico local que contenga adrenalina u otro vasoconstrictor a un paciente con hipertensión, u otro trastorno cardiovascular, son un aumento no deseado de la presión arterial o el desarrollo de una arritmia. En la mayoría de los casos, la cantidad de adrenalina administrada suele oscilar entre 0,018 mg y 0,054 mg (una a tres ampollas de lidocaína al 2% con adrenalina al 1:100.000).⁽¹⁴⁾ De la mayoría de los autores se desprende que una, y probablemente dos, ampollas de lidocaína al 2% con adrenalina al 1:100.000 (0,018 a 0,036 mg de adrenalina) tienen escasa importancia clínica en la mayoría de los pacientes con hipertensión u otros trastornos cardiovasculares; sus beneficios sobrepasan con mucho cualquier posible desventaja o riesgo. Es por esto que nace nuestro interés en mostrar un protocolo en paciente con compromiso sistémico (cardiovascular) antes, durante y después de la colocación de los implantes dentales.

CASO CLÍNICO: Paciente femenina de 61 años de edad se presentó a clínica privada para rehabilitación completa del maxilar superior e inferior. Se realiza anamnesis, examen clínico intraoral y extraoral. (Ver imagen No. 1). La paciente relata que ha sido intervenida del corazón y que tiene padecimientos cardiacos, por lo que se le solicita un historial completo de todos sus compromisos sistémicos, así como de los medicamentos que actualmente toma. (Ver tabla No. 1). Anamnesis y examen físico sin datos relevantes de problemas psicológicos, biológicos y sociales. Al examen clínico extra bucal la paciente presenta asimetría del rostro por pérdida de dimensión vertical.

En el examen clínico intrabucal se encontraron los siguientes hallazgos: pérdida de múltiples piezas dentales, disminución de dimensión vertical, pérdida ósea, desgastes dentales, restauraciones desadaptadas y fracturadas, inflamación gingival, prótesis removible superior deficiente.

Se solicitó tomografía computarizada para poder realizar un diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento adecuado al paciente. (Ver imagen No. 2.a).

Diagnóstico: Edentulismo parcial, restauraciones deficientes, prótesis removible deficiente, gingivitis, fractura dental.

Tratamiento: Rehabilitación oral por medio de prótesis fija implanto-soportada, prótesis fija dentosoportada, restauraciones adhesivas.

Pronóstico: Favorable.

Imagen No. 1



Fuente Fotografía por autoras
Imagen No. 1: Vista extraoral preoperatoria del tercio inferior.

Resumen del compromiso sistémico y medicamentos de la paciente. Historia de procedimientos y quirúrgicas:

Venipuncture: 3 años atrás, necesitando un tratamiento con físicos.(11-04-2018)

Bypass: injerto de la arteria coronaria (10-31-2018)

Reemplazo y reparación de la válvula mitral (10-21-2018)

Cesárea (1990)

Colecistectomía (10 años atrás)

Medicación:

Aspirina 81 mg tableta entérica recubierta 81 mg=1 tab. Oral diaria

Carvedilol 12.5 mg tableta oral 12.5 mg= 1 tab, oral

Entresto 24 mg-26 mg tableta oral

Famotidina 20 mg tableta oral= 1 tab

Lasix 40 mg tableta oral, 40 mg= 1 tab oral al día

Prilosec OTC 20 mg oral tableta entérica recubierta 20 mg= 1 tab

Rosuvastatina 40 mg tableta oral, 40 mg =1 tab

Alergia: Codeína

Fuente: Información obtenida del informe facilitado por el Médico de cabecera de la paciente.

Imagen No. 2



Fuente Imágenes radiológicas realizada al paciente para conocer la cantidad y calidad de hueso que se encontró en los sitios planificados para la colocación de los implantes.

Imagen No 2: Tomografía axial computarizada para realizar diseño y planeación 3D del caso.

Fase Pre-quirúrgico:

- 1) Interconsulta con su médico de cabecera para suspensión de anticoagulantes, profilaxis antibiótica adecuada, manejo de medicamentos pre y posquirúrgicos.
- 2) Médico envió historia clínica de la paciente y aprobación para la realización de la cirugía.
- 3) Simultáneamente se hacía el estudio mediante tomografía axial computarizada, se elaboraron modelos de estudio, así como la elaboración de la guía quirúrgica 3D para obtener los mejores resultados en cuanto a la posición de los implantes dentales. (Ver imagen No. 2).
- 4) Una vez realizada la planificación quirúrgica de los implantes, se medicó a la paciente con antibiótico para obtener una profilaxis antibiótica y prevenir cualquier complicación.

Fase Quirúrgica:

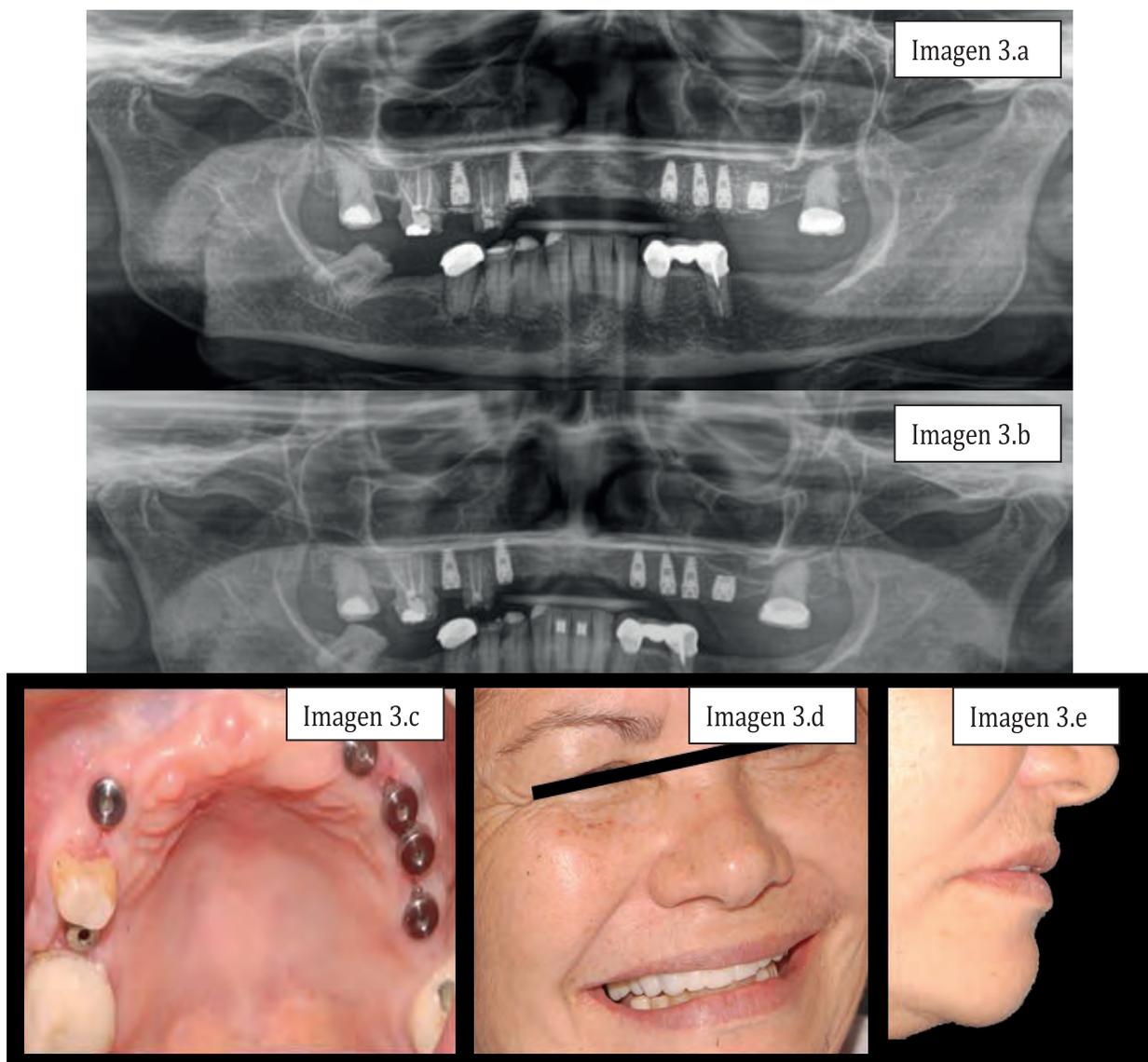
Se confirma que la paciente desayunara, se le realizó enjuague con Clorhexidina 2% para evitar cualquier contaminación; y previo consentimiento informado se anestesió a la paciente con anestesia tópica y anestesia local, 2 cartuchos de Lidocaína con Epinefrina 2% y el resto se utilizó 3% técnica infiltrativa en vestibular y palatino del cuadrante superior derecho e izquierdo.

Como primera fase se realizó exodoncia del diente 1.3 sin ninguna complicación, seguidamente se colocaron los implantes en el siguiente orden: 1.5, 1.3, 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6, siguiendo el protocolo de colocación de los implantes dentales marca CórteX Dynamx siendo estos de plataforma estándar, después de colocados se instalan los tornillos de cierre. Se realizó colgajo de espesor parcial para desprender el colgajo y poder realizar la regeneración ósea guía con xenoinjerto hueso cortical partícula pequeña y membrana de colágeno reabsorbible 20 x 20 mm. Se afrontan los tejidos y se sutura con catgut 5-0 con puntos continuos y simples. Al finalizar el procedimientos se limpia bien el sitio quirúrgico con Clorhexidina 0.20% y se le dan las indicaciones a la paciente en cuanto a cuidados, alimentación y su respectiva medicación, analgesia con Enantyum 25 mg cada 8 horas por 3-5 días, antibiótica con Mopen Plus (amoxicilina con ácido clavulánico) y con gel Periokin Hialuronico 1% 2-3 veces al día por 15 días. Se da cita en los próximos 10 días para control.

Después de 10 días de la colocación de los implantes dentales se ha observado una buena cicatrización de los tejidos blandos y ningún tipo de infección. Se observa una posición favorable de los implantes en radiografía panorámica. (Ver imagen No. 3.a). Se procede a ajustar una prótesis provisional removible en el maxilar mientras se espera el tiempo de la oseointegración, devolviendo de esta forma la estética y estabilidad oclusal a la paciente.

Debido a la emergencia en marzo 2020 por Covid-19, la paciente regreso para continuar con el tratamiento 1 año 4 meses después de realizada la cirugía. Se realizó radiografía panorámica (Ver imagen No. 3.b) donde se observa la osteointegración de los implantes. Luego se realizó la segunda fase de la cirugía donde se colocan los aditamentos de cicatrización (healings) (Ver imagen No. 3.c). Se programa cita 10 días después para realizar provisionales (Ver imagen 3.d y 3.e).

Imagen No. 3



Fuente: Radiografía Panorámica y fotografías realizadas por los autores

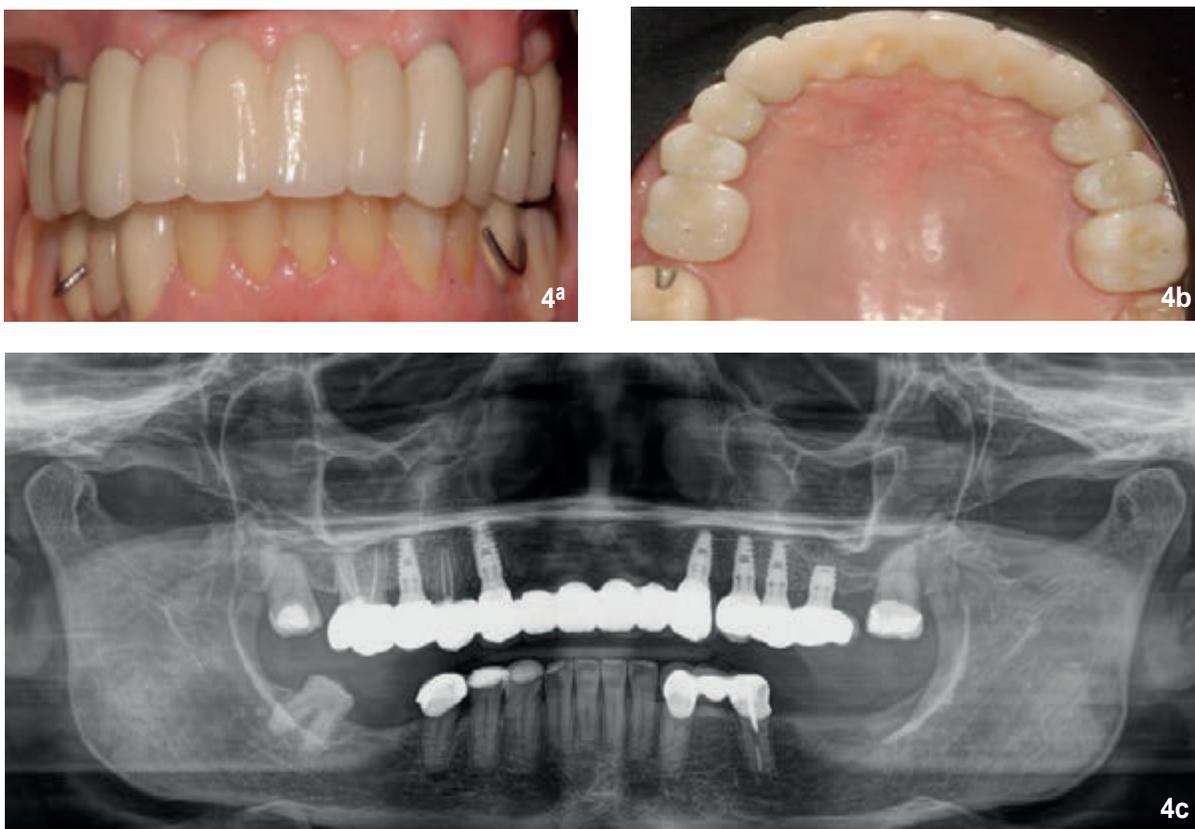
Imagen

- 3. a Radiografía Panorámica posquirúrgica 10 días.
- 3. b Radiografía Panorámica 1 año 4 meses después de cirugía.
- 3. c Fotografía oclusal superior de los implantes con pilares de cicatrización.
- 3. d Vista extraoral de sonrisa 3/4 con provisionales.
- 3. e Fotografía extraoral del tercio inferior de la paciente con provisionales.

La rehabilitación de los implantes se realizó 4 meses después de la provisionalización. Se colocaron aditamentos protésicos prefabricados con prótesis fija de circonio, de la misma forma prótesis fija de circonio en 1.6 y 1.4. (Ver imagen 4a, 4b, 4c).

Por factores económicos la paciente se realizará posteriormente la rehabilitación del maxilar inferior, se dejó con prótesis removible provisional las áreas edéntulas, y se colocó una guarda oclusal de protección acetato rígido en el maxilar superior.

Imagen No. 3



Fuente: Radiografía Panorámica y fotografías realizadas por los autores

Imagen

4a. Fotografía Fronto-oclusal de los implantes rehabilitados mediante prótesis fija sobre-implante con Zirconio. 4b. Fotografía Oclusal superior de la rehabilitación maxilar. 4c. Radiografía panorámica posterior a la colocación de la prótesis fija.

DISCUSIÓN: Siempre que un paciente se presente a nuestra consulta para reemplazar dientes perdidos, tenemos muchas opciones de tratamiento desde prótesis parcial removible, prótesis fijas y los implantes dentales, cada uno con sus ventajas y desventajas. Siendo los implantes muy predecibles con una tasa de sobrevivencia del 96-99% según estudios retrospectivos.⁽¹⁵⁾

Para seleccionar un paciente que pueda someterse a implante dental se le debe de realizar lo siguiente: una historia médica completa, historia odontológica completa, hábitos, dieta, enfermedades familiares y sistémicas. Si es un paciente comprometido, sistémicamente se debe realizar una interconsulta con el médico de cabecera que esté atendiendo su caso para que brinde las recomendaciones pre y posquirúrgicas, realizar un análisis clínico y radiológico para poder obtener muchas opiniones basadas en la evidencia sobre la colocación de implantes en pacientes con compromiso oral o sistémico. Seguimiento después de la colocación de los implantes dentales para atender cualquier cambio oral y sistémico que se pueda presentar después de la colocación de los implantes.

El uso de tomografía axial computarizada (TAC) es la mejor opción para valorar la cantidad y calidad ósea, de esta manera determinar si el paciente está apto para recibir los implantes o hay que regenerar previamente. En el presente caso se planificó mediante TAC, elaborando junto con este análisis la guía quirúrgica, determinando las distancias necesarias entre implantes para obtener una rehabilitación más predecible.⁽¹⁶⁾ La posición óptima del implante para una adecuada osteointegración y reducir el riesgo de daño a los dientes adyacentes según Tarnow es de 1.25 mm entre diente e implante y entre implante e implante es de 3 mm.⁽¹⁷⁾

Basado en la evidencia se sabe que no hay registros significativos que contraindiquen el uso de implantes dentales en pacientes comprometidos oral y sistémicamente, lo que si se debe realizar es un estudio minucioso del paciente y de las posibles complicaciones.⁽¹⁰⁾ La enfermedad de la Válvula Cardíaca no afecta el éxito de los implantes ni es contraindicación para sus colocaciones, pero se debe tener los cuidados necesarios para que no exista ninguna infección, si ocurre y no se resuelve con antibióticos se debe quitar los implantes lo más pronto posible. El uso de una profilaxis antibiótica es necesaria, como primera opción utilizar Amoxicilina,⁽¹²⁾ medicamento utilizado en este caso.

Con una selección minuciosa del caso, un claro entendimiento de la salud del paciente y los factores de riesgo, los implantes dentales son una opción de tratamiento para muchos pacientes, por lo que la enfermedad cardiovascular no impide que un paciente pueda recibir los beneficios de los implantes dentales.

Conclusiones Siguiendo todas las recomendaciones existentes en la literatura, se concluye que un paciente aun con compromiso cardiovascular que esté controlado sistémicamente y cuyo médico dé la autorización adecuada para la realización del tratamiento, puede recibir el tratamiento con implantes dentales de la misma manera que un paciente que no tenga ningún compromiso sistémico.

La tasa de fracaso de los implantes dentales está poco relacionado con esas afecciones sistémicas, por lo que es seguro y no hay ninguna contraindicación para reemplazar dientes perdidos con el uso de implantes dentales en pacientes con compromiso cardiovascular siempre y cuando se sigan los protocolos quirúrgicos recomendados para evitar cualquier infección, especialmente la endocarditis bacteriana que es la complicación más común en los pacientes con compromiso cardiovascular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Park JB, Lee JH. Use of mineral trioxide aggregate in the open apex of a maxillary first premolar. *J Oral Sci* [Internet]. 2008 [citado 30 enero 2020]; 50(3):355-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18818475/>.
2. Bartee BK. The use of high-density polytetrafluoroethylene membrane to treat osseous defects: clinical reports. *Implant Dent* [Internet]. 1995 [citado 30 enero 2020]; 4(1):22-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7550081/>.
3. Perel ML. Endodontics or implants: is it that simple?. *Implant Dent* [Internet]. 2006 [citado 30 enero 2020]; 15(2): 111. Disponible en: <https://bit.ly/3AKR5K2>.
4. García-Díaz A, Martín-Melchor M, Sanz-Alonso M. Injerto pediculado de tejido conectivo palatino para aumento de reborde y/ o evitar exposición de barrera en regeneración ósea guiada. *RCOE* [Internet]. 2006 [citado 30 enero 2020]; 11(1): 79- 86. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2006000100005.
5. Shabahang S, Bohsali K, Boyne PJ, Caplanis N, Lozada J, Torabinejad M. Effect of teeth with periradicular lesions on adjacent dental implants. *Oral Surg Oral Med, Oral Pathol Oral Radiol Endod* [Internet]. 2003 [citado 30 enero 2020]; 96(3): 321-6. Disponible en: [https://www.oooojournal.net/article/S1079-2104\(03\)00367-6/fulltext](https://www.oooojournal.net/article/S1079-2104(03)00367-6/fulltext).
6. Llambés Arenas F, Guiha R. Regeneración ósea guiada (parte II): aumento vertical de reborde alveolar. *Maxillaris* [Internet]. 2004 [citado 3 febrero 2020]; 6(66): 54-62. Disponible en: <https://www.maxillaris.com/hemeroteca/200405/ciencia.pdf>.
7. Melo MD, Shafie H, Obeid G. Implant survival rates for oral and maxillofacial surgery residents: a retrospective clinical review with analysis of resident level of training survival. *J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2006 [citado 3 febrero 2020]; 64(8): 1185-9. Disponible en: [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(06\)00571-4/fulltext](https://www.joms.org/article/S0278-2391(06)00571-4/fulltext).
8. Roberts WE, Simmons KE, Garetto LP, DeCastro RA. Bone physiology and metabolism in dental implantology: risk factors for osteoporosis and other metabolic bone diseases. *Implant Dent* [Internet]. 1992 [citado 3 febrero 2020]; 1(1):11-21. Disponible en: <https://bit.ly/3eoo9QU>.
9. Lemus Cruz LM, Almagro Urrutia Z, León Castell C. Origen y evolución de los implantes dentales. *Rev Haban Cienc Méd* [Internet]. 2009 [citado 3 febrero 2020]; 8(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000400030.
10. Gómez-de Diego R, Mang-de la Rosa Mdel R, Romero-Pérez MJ, Cutando- Soriano A,

- López-Valverde-Centeno A. Indications and contraindications of dental implants in medically compromised patients: update. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2014 [citado 5 febrero 2020];19(5):e483-e489.
Disponible en: http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv19_i5_p483.pdf.
11. Donos N, Calciolari E. Dental implants in patients affected by systemic diseases. *Br Dent J* [Internet]. 2014 [citado 5 febrero 2020];217(8):425-30.
Disponible en: <https://www.nature.com/articles/sj.bdj.2014.911>.
 12. Weiss A, Dym H. Review of antibiotics and indications for prophylaxis. *Dent Clin North Am* [Internet]. 2012 [citado 5 febrero 2020];56(1):235-44.
Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0011853211001091?via%3Dihub>.
 13. Farbod F, Kanaan H, Farbod J. Infective endocarditis and antibiotic prophylaxis prior to dental/oral procedures: Latest revision to the guidelines by the American Heart Association published april 2007. *Int J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2009 [citado 25 febrero 2020]; 38(6): 626-31. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0901502709008364>.
 14. Esposito M, Worthington HV, Loli V, Coulthard P, Grusovin MG. Interventions for replacing missing teeth: Antibiotics at dental implant placement to prevent complications. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2010 [citado 25 febrero 2020]; (7):CD004152.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20614437>.
 15. Wagenberg BD, Froum SJ, Eckert SE. Long-term bone stability assessment around 1,187 immediately placed implants with 1- to 22-year follow-up. *Int J Oral Maxillofac Implants* [Internet]. 2013 [citado 25 febrero 2020]; 28(2): 605–12. Disponible en: <https://n9.cl/9lzc6>.
 16. Greenberg AM. Advanced dental implant placement techniques. *J Istanb Univ Fac Dent* [Internet]. 2017 [citado 25 febrero 2020]; 51(3 suppl 1): S76-S89.
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29354312/>.
 17. Zadeh HH. Implant site development: clinical realities of today and the prospects of tissue engineering. *J Calif Dent Assoc* [Internet]. 2004 [citado 25 febrero 2020]; 32(12): 1011-20.
Disponible en: <https://n9.cl/hzmcp>.

Reporte de caso de granuloma piógeno relacionado a tercera molar inferior***Case report of pyogenic granuloma related to the third lower molar***

*Pablo Mejía, **Sthephanie Velasquez, ***Anthony Castro Tovar, *** Dennis O. Cardona

RESUMEN: El granuloma piógeno es un tumor que tradicionalmente se ha considerado de naturaleza no neoplásica. Es una lesión reactiva a varios estímulos de bajo grado, como ser traumas, fármacos, mala higiene oral, desbalances hormonales, que con el tiempo su estructura se ve modificada, es más común en la cavidad oral. Principalmente se asocia a mujeres sin importar el grupo de edad, debido a un efecto vascular mediado por cambios hormonales. Este reporte de caso tiene como objetivo describir la inusual localización de este tipo de lesión y su tratamiento. Se presenta el caso clínico de una paciente femenina de 17 años de edad quien presenta una lesión nodular de tipo exofítica de consistencia firme y sangrante a la palpación, con un tiempo de evolución de un año, de curso progresivo a nivel de la segunda molar inferior derecha. El diagnóstico definitivo se obtuvo mediante el estudio anatomopatológico dando como resultado una lesión reactiva como ser el granuloma piógeno. Se indicaron exámenes imagenológicos como ser radiografía periapical, radiografía panorámica y hematológicos para su respectivo abordaje quirúrgico que consistió en realizar una biopsia de tipo excisional; al control postquirúrgico se observó una adecuada cicatrización y sin signos de recidiva a los 6 meses de control. Debido a su extraña ubicación se decide documentar y compartir este caso clínico, en el cual se optó por el tratamiento convencional quirúrgico obteniendo una adecuada resolución.

PALABRAS CLAVE: Biopsia, granuloma, hiperplasia gingival, inflamación, tercer molar.

ABSTRACT: The pyogenic granuloma is a tumor that has traditionally been considered of non-neoplastic nature. It is a reactive lesion to various low-grade stimuli, such as trauma, pharmaceutical drugs, poor oral hygiene, hormonal unbalances, that over time modifies its structure, more commonly in the oral cavity. It is mainly associated with women regardless of age group, due to a vascular effect mediated by hormonal changes. The objective for which this case report is to describe the unusual location of this type of injury and its respective treatment. The clinical case of a 17-year-old female patient is exposed, which presents an exophytic type nodular lesion of firm consistency and bleeding on palpation with a progressive course of one year in the 4.7 area. The definitive diagnosis was obtained through the anatomopathological study, resulting in a reactive lesion such as pyogenic granuloma. Imaging examinations such as periapical radiography, panoramic radiography, as well as hematology exams were indicated for their respective surgical approach, which consisted of performing an excisional-type biopsy; At post-surgical control, adequate healing was observed, and no signs

*Especialista en cirugía oral y maxilofacial, Universidad Heredia; pablopaz16@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-0725-8632>

**Especialista en cirugía oral y maxilofacial, Universidad Medellín; smvelasquez1991@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-5768-2538>

***Odontólogo general, Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula;

ajtovar_3347@hotmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-4249-0760> denniscardona93@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-5516-9669>

Dirigir correspondencia a: pablopaz16@gmail.com / Recibido: 10 de junio del 2021 Aprobado: 15 de noviembre del 2021

of recurrence were observed after 6 months of control. Due to its strange location, it was decided to document and share this clinical case, in which conventional surgical treatment was chosen, obtaining an adequate resolution.

KEYWORDS: Biopsy, granuloma, gingival hyperplasia, inflammation, third molars.

INTRODUCCIÓN: El granuloma piógeno es un crecimiento tumoral no neoplásico en los tejidos de la boca o piel. Es el tipo de hiperplasia más común en la boca; su histología revela proliferación de tejido granular con un infiltrado inflamatorio y gran capacidad angiogénica; por estas razones, se presentan neoformaciones vasculares de diferentes diámetros, estas formaciones exhiben un inicio y terminación abruptos dentro del tejido.⁽¹⁾ Afecta todas las edades, pero más comúnmente en jóvenes.⁽²⁾ Los casos ocurren más frecuentemente en mujeres. El grupo de Lesiones Hiperplásicas Reactivas está compuesto por hiperplasia fibrosa inflamatoria (HFI), granuloma piógeno oral (GPO), fibroma de células gigantes (FCG), fibroma osificante periférico (FOP) y lesiones periféricas de células gigantes (LPCG). Todos ellos comparten una semejanza en apariencia clínica similar a la mucosa oral y representan las lesiones orales más comunes, excluyendo la caries, la enfermedad periodontal y las lesiones inflamatorias periapicales.⁽³⁾

Para el granuloma piógeno, las ubicaciones comunes incluyen los labios y la mucosa gingival. Algunos estudios citan la lengua como el sitio más común, seguido de las encías, la mucosa nasal, la conjuntiva, el cuello uterino y la vagina. Otros autores sugieren que la encía es el sitio más común para el granuloma piógeno. En el embarazo, la lesión ocurre con mayor frecuencia en la mucosa bucal y las encías.⁽⁴⁾

El granuloma piógeno tiene una incidencia más femenina que masculina con una proporción de 3:2. El sitio más común es la encía queratinizada en aproximadamente el 75% de los casos, seguido, respectivamente, por la lengua, los labios y la mucosa bucal. Ocurre más comúnmente en el maxilar que en la mandíbula y en la región anterior que en la posterior.

La presencia de enfermedad periodontal y cálculo dental se sospecha con frecuencia como factores causales iniciales. En los últimos años, el granuloma piógeno (GP) y el granuloma periférico de células gigantes han sido considerados las lesiones reactivas más frecuentes asociadas a los implantes. En el protocolo de manejo se recomienda la eliminación de los factores desencadenantes y la extirpación quirúrgica.⁽⁵⁾

En un estudio realizado por el departamento de Patología Oral y Maxilofacial de Navodaya Dental College, India, el granuloma piógeno reportó una prevalencia del 27% de todas las lesiones reactivas de la encía con un promedio de edad de 33.3 años. Mayor prevalencia en el sexo femenino, con predominación en la encía.⁽⁶⁾ La predilección femenina se debe al hecho de los efectos vasculares causados principalmente por las hormonas femeninas.⁽⁷⁾

Usualmente, la encía es la región más afectada por estar expuesta a la irritación del biofilm, calculo, impactación de comida, restauraciones o prótesis mal adaptadas, y factores iatrogénicos.⁽³⁾ Basándonos en las características histológicas, hay dos tipos de granuloma piógeno. a) el primer tipo se encuentran vasos capilares proliferativos que están organizados en agregados lobulares, aunque superficialmente la lesión no atraviesa ningún cambio específico, incluyendo edema, dilatación capilar o reacción inflamatoria granular del tejido, este tipo histopatológico de granuloma piógeno fue llamado hemangioma lobular capilar, mientras que b) el segundo tipo consiste de proliferación altamente vascularizada que asemeja tejido granulomatoso, este fue llamado no hemangioma lobular capilar.⁽⁶⁾

El abordaje quirúrgico consiste en la biopsia excisional, extirpando el tejido, realizando un curetaje, removiendo factores irritantes y luego enviándolo al laboratorio de patología. En la mayoría de los casos se ha reportado una tasa de recurrencia del 3 al 15 por ciento.⁽²⁾

CASO CLÍNICO: Se presenta caso de una paciente femenina de 17 años sin antecedentes sistémicos y alérgicos aparentes, acude a la clínica estomatológica en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, quien presenta una recidiva de una lesión nodular posterior a tratamiento ortodóntico.

La paciente refiere que aproximadamente un año después de haber culminado su tratamiento de ortodoncia siente un pequeño nódulo a nivel de la encía lingual de la pieza 4.7 y refiere haberse auto retirado la lesión y posteriormente nota la reaparición del nódulo.

Al realizar el examen intraoral, (ver imagen No. 1, flechas color azul), se observa un nódulo de 1 cm de diámetro, base pediculada que nace a nivel de la pieza 4.8, de bordes irregulares, consistencia firme, color eritematoso con presencia de material blanquecino que se desprende y sangra a la palpación.

Imagen No. 1: Vista oclusal de la lesión

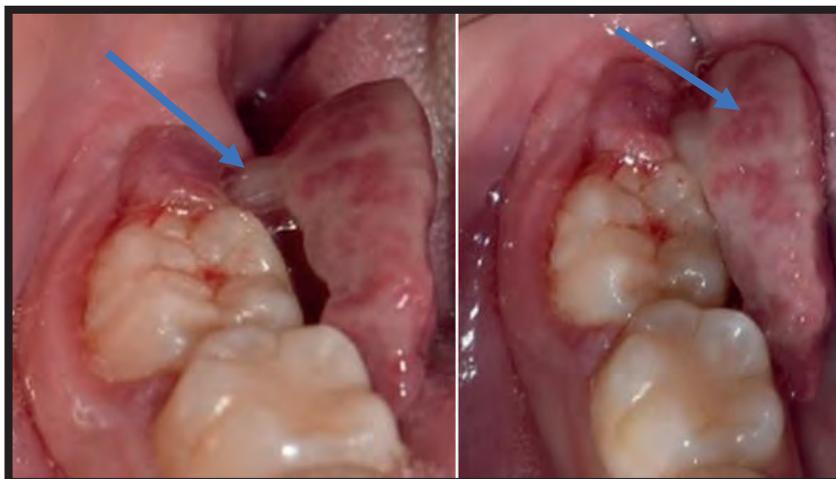


Imagen No 1. Vista oclusal de la lesión.
Fuente: Autor Pablo Mejía.

Se solicitó radiografías periapicales de las piezas 4.7 y 4.8, posteriormente se solicitó una radiografía panorámica.

Imagen No. 2

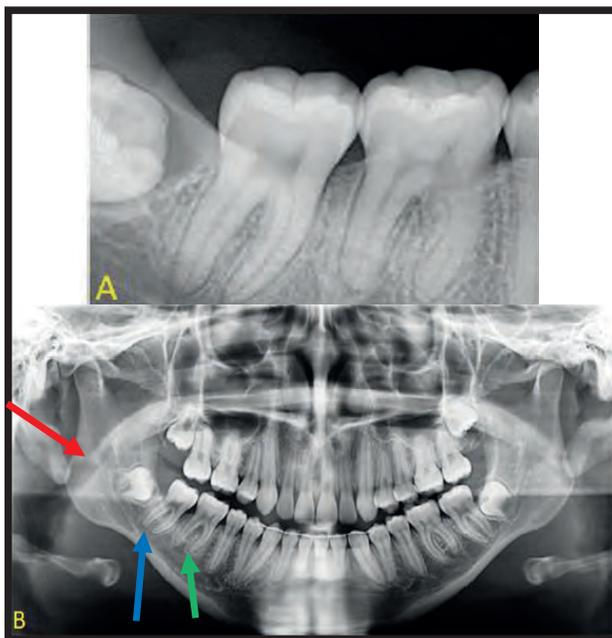


Imagen No. 2A Radiografía periapical, 2B. Panorámica.
Fuente: Laboratorio radiológico de la clínica Cayetano Heredia.

Evaluación Radiográfica:

Diente 4.7 (flecha color azul):

Ensanchamiento del espacio para ligamento periodontal peri radicular. Engrosamiento de la lámina dura peri radicular. Raíces proyectadas en cortical superior del conducto dentario inferior. Reabsorción ósea alveolar leve.

Diente 4.8 (flecha color rojo):

Perdida parcial de la cortical superior.

A la evaluación de la radiografía panorámica se observa (Imagen 2B):

Diente 4.6 (flecha color verde): Engrosamiento de la lámina dura, y ensanchamiento del espacio para ligamento periodontal peri radicular.

Diente 4.7 (flecha color azul): Ensanchamiento del espacio para ligamento peri radicular de ambas raíces. Engrosamiento de lámina dura peri radicular. Defecto óseo mesial. Reabsorción de la cresta ósea mesial. Aumento de la densidad de tejidos blandos proyectada en el borde anterior de la rama ascendente mandibular hasta la superficie oclusal de diente 4.7.

Diente 4.8 en evolución intraósea, en posición horizontal, estadio Nolla 6. Ápices radiculares en formación proyectadas en conducto dentario inferior.

Diagnósticos Diferenciales:

Tomando en cuenta los antecedentes y características clínicas de la lesión se generan los siguientes diagnósticos diferenciales de acuerdo al siguiente orden: fibroma osificante periférico, granuloma piógeno, granuloma periférico de células gigantes, hemangioma.

Obteniendo como resultado final del estudio histopatológico **Granuloma Piógeno**.

Examen anatomopatológico

Las secciones estudiadas muestran proliferación de vasos capilares pequeños y mediano calibre y algunos de mayor calibre en su base, con denso infiltrado inflamatorio linfoplasmocitario, distribuidos en un estroma de tejido conectivo fibroso; el epitelio de la superficie presenta áreas de hiperplasia y otras de ulceración superficial cubiertas por fibrina. (Ver imagen No. 3).

Imagen No. 3

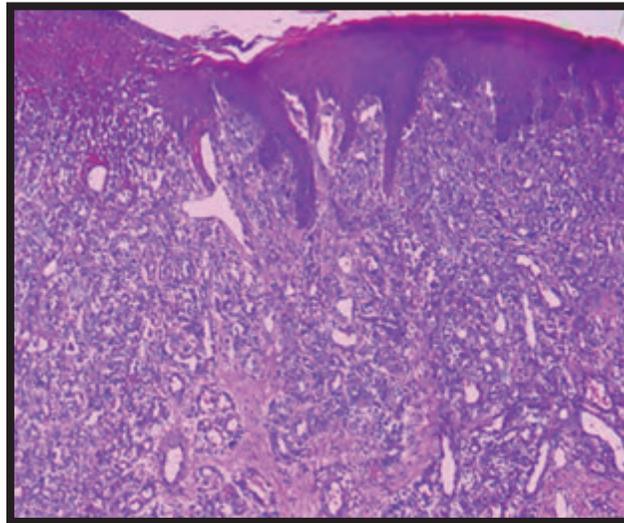


Imagen No. 3. Filmina de estudio histopatológico.
Fuente: Laboratorio de la clínica estomatológica Cayetano Heredia.

Tratamiento

En este caso se le realizó exodoncia de la pieza 4.8, escisión quirúrgica de la lesión bajo anestesia local con vasoconstrictor, se tomo la muestra para el examen histopatológico almacenándolo en formol al 10%, se procedió con un curetaje culminando con la colocación sutura punto simple y profilaxis dental para eliminar los factores que ocasionaron la recidiva. Se realizaron controles postoperatorios para retirar los puntos de sutura donde se encontró una adecuada evolución sin presencia de recidiva alguna.

DISCUSIÓN: Como se mencionó anteriormente, el granuloma piógeno es el resultado de una reacción inflamatoria secundaria a factores traumáticos, irritantes y/o por alteraciones hormonales. El granuloma piógeno constituye el 37% de las lesiones gingivales reactivas en pacientes de alrededor de 30.4(± 14.9) años de edad. Con aparición prevalente en la encía en el 75% de los casos. De manera menos común, aparece en labios, lengua, mucosa bucal y paladar.⁽¹⁾

En el caso de la paciente presentada se reafirma el hecho de que la prevalencia es mayor en el sexo femenino, donde podemos vincular nuestro caso con los factores hormonales relacionados al sexo y la edad. Sin embargo, a diferencia de la mayoría de los artículos

encontrados dentro de la literatura en este caso se observa una ubicación poco frecuente que llama la atención, la cual puede ser explicada por una infección crónica como la pericoronaritis en un tercer molar parcialmente erupcionada.

Los factores traumáticos o irritantes, pueden ser el cálculo dental, mala higiene oral, alguna infección inespecífica y restauraciones sobre contorneadas. Debido a esta irritación, el tejido conectivo fibrovascular subyacente se convierte en hiperplásico y hay proliferación de tejido de granulación, lo que conduce a la formación de un granuloma piógeno.⁽¹⁾ Las drogas son una causa bien conocida de desarrollo de granuloma piógeno, están relacionada en su mayoría con el uso de retinoides, agentes antirretrovirales, inhibidores del receptor del factor de crecimiento epidérmico y drogas antitumorales.⁽⁹⁾

Cabe mencionar que otra situación en la que las hormonas juegan un papel importante en la formación del granuloma piógeno es durante el embarazo, de manera que en muchas ocasiones se usa el término “Tumor del Embarazo” o “Granuloma Gravídico”.⁽²⁾ Estas lesiones se empiezan a desarrollar en el primer trimestre del embarazo y su prevalencia aumenta en el séptimo mes del embarazo. Cuya causa es el aumento de los niveles de estrógeno y progesterona. El efecto del estrógeno en el tejido periodontal incluye proliferación de fibroblastos gingivales, inflamación gingival aumentada y reducción de la queratinización en presencia de mínima acumulación de placa, mientras que la progesterona incrementa la dilatación vascular, por ende, aumentando la permeabilidad del tejido periodontal conduciendo a una mayor proliferación de células endoteliales.⁽⁶⁾

Es importante tomar en cuenta que existen varias entidades que pueden compartir características clínicas con dicha patología, como ser: El fibroma traumático, granuloma periférico de células gigantes, y fibroma odontogénico periférico. Por lo cual es relevante descartar diagnósticos diferenciales y poder realizar un adecuado abordaje quirúrgico.

El tratamiento de este tipo de lesiones es la extirpación completa y la eliminación de factores irritantes locales, en caso de estar presentes, para evitar recurrencias.⁽¹⁰⁾ La más común es la extirpación de tejido utilizando un bisturí u otro instrumento cortante. En el caso de las lesiones gingivales, la escisión debe extenderse hasta el periostio y los dientes adyacentes deben curetarse completamente para eliminar la fuente de irritación continua.⁽²⁾ Otro tratamiento alternativo puede ser la cirugía con láser de diodo ya que el tiempo de la cirugía es minimizado grandemente, no requiere afrontamiento con suturas y el láser de diodo permite una combinación óptima de corte limpio de tejido y hemostasia.⁽¹¹⁾

Se ha demostrado que la escleroterapia con sulfato de tetradecilo de sodio al 3%, que es un tratamiento no quirúrgico, es eficaz como enfoque conservador en el tratamiento del granuloma piógeno oral, es un procedimiento simple y no invasivo con un mejor perfil de seguridad, repetibilidad y bajo costo de tratamiento incluso cuando se necesitan múltiples sesiones con una baja tasa de recurrencia.⁽¹²⁾

El tratamiento efectuado como ser la excisión quirúrgica y el retiro de los factores irritantes los cuales han demostrado en múltiples estudios una adecuada resolución, así como podemos observarlos también en este caso presentado.

Conclusiones El tumor no-neoplásico que representa un tipo de hiperplasia inflamatoria más frecuente en cavidad oral. El sexo femenino tiene mayor prevalencia en esta enfermedad, principalmente en etapas de cambios hormonales, como ser adolescencia, menopausia, y embarazo.

Se ha considerado que la aparición en la región de terceras molares es inusual. Es una lesión con alta tasa de recidiva.

Recomendaciones La importancia de la anamnesis y características clínicas en dicha patología es fundamental para un adecuado diagnóstico y tratamiento.

La eliminación de los factores irritantes posterior a la excéresis de la lesión. El control de la fase higiénica es clave para evitar casos de recidivas.

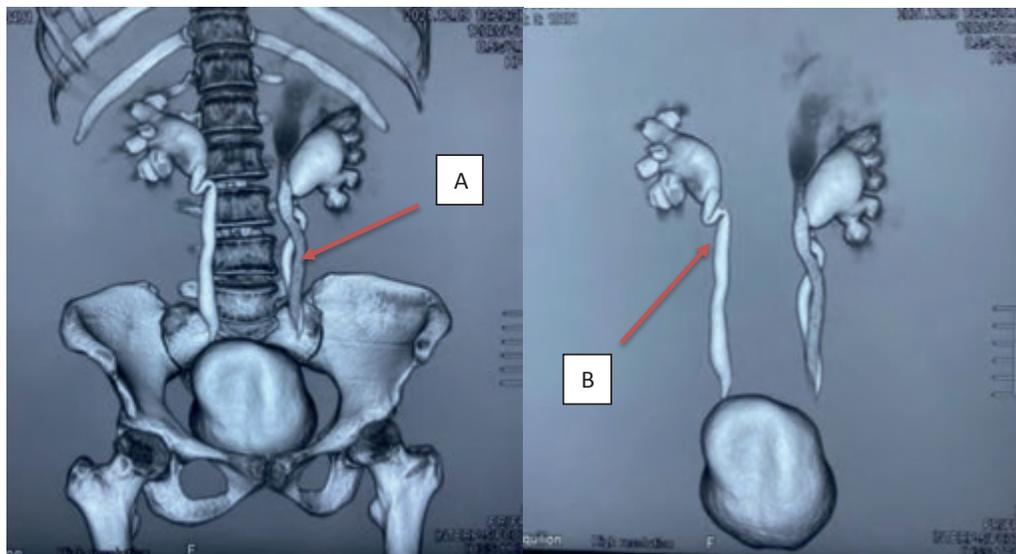
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gadea Rosa C, Cartagena Lay A, Caceres La Torre A. Oral pyogenic granuloma diagnosis and treatment: a series of cases. Rev Odontol Mex [Internet]. 2017 [citado 3 marzo 2021]; 21(4): e244–52. Disponible en: <https://n9.cl/9rnkx>.
2. Neville BWD, Damm D, Allen C, Chi AC. Oral and maxillofacial pathology. 4th ed. Missouri: Elsevier;; 2016.
3. Dutra KL, Longo L, Grando LJ, Rivero ERC. Incidence of reactive hyperplastic lesions in the oral cavity: a 10 year retrospective study in Santa Catarina, Brazil. Braz J Otorhinolaryngol [Internet]. 2019 [citado 3 marzo 2021]; 85(4):399–407. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29705120/>.
4. Sarwal P, Lapumnuaypol K. Pyogenic granuloma [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. [citado 10 Marzo 2022]: Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32310537/>.
5. Tenore G, Mohsen A, Pompa G, Brauner E, Cassoi A, Valentini V, et al. Gingival reactive lesions in orally rehabilitated patients by free revascularized flap. Case Rep Dent [Internet]. 2018 [citado 10 marzo 2022]; 2018. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30159175/>.

6. Hunasgi S, Koneru A, Vanishree M, Manvikar V. Assessment of reactive gingival lesions of oral cavity: a histopathological study. *J Oral Maxillofac Pathol* [Internet]. 2017 [citado 3 marzo 2021];21(1):180. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28479713/>.
7. Ramos LS, Vieira R, Duarte B, Paulus M, Bellan MC. Doença periodontal como fator determinante para a recidiva do granuloma piogênico. *Rev Odontol Araçatuba* [Internet]. 2020 [citado 19 febrero 2021]; 41(2): 58–63. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/biblio-1102706>.
8. Jafarzadeh H, Sanatkhani M, Mohtasham N. Oral pyogenic granuloma: a review. *J Oral Sci* [Internet]. 2006 [citado 27 marzo 2021]; 48(4): 167-75. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17220613/>.
9. Gutiérrez Patiño-Paul AA. Un inusual caso de granuloma piogeno oral multiple, ¿asociado a tratamiento con levotiroxina?. *Rev Estomatológica Hered* [Internet]. 2020 [citado 29 marzo 2021]; 30(4): 294–301. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/3883>.
10. González Rebattú y González M, Piña Ramirez CE, Sánchez Obregón JM. Granuloma piógeno de localización atípica: reporte de un caso. *Rev ADM* [Internet]. 2017 [citado 29 marzo 2021]; 74(4):198-201. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2017/od174h.pdf>.
11. Hasanoglu Erbasar GN, Senguven B, Gultekin SE, Cetiner S. Management of a recurrent pyogenic granuloma of the hard palate with diode laser: a case report. *J Lasers Med Sci* [Internet]. 2016 [citado 29 marzo 2021]; 7(1):56–61. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27330700/>.
12. Khaitan T, Sinha R, Sarkar S, Kabiraj A, Ramani D, Sharma M. Conservative approach in the management of oral pyogenic granuloma by sclerotherapy. *J Indian Acad Oral Med Radiol* [Internet]. 2018 [citado 29 marzo 2021]; 30(1): 46-51. Disponible en: <http://www.jjaomr.in/text.asp?2018/30/1/46/230887>.

Doble sistema colector renal *Double renal collecting system*

*Karina Isabel Calderon Peña, **José Raúl Arita Chávez, ***Rossany Etelinda Escalante López



Fuente: Departamento de Radiología, Instituto Hondureño de Seguridad Social, Hospital Regional del Norte.

La urotomografía reporta doble sistema colector izquierdo (A) ambos con hidronefrosis; el sistema colector superior presenta retraso en la excreción del medio de contraste, así como una fase nefrográfica persistente, hallazgos en relación con cambios obstructivos y/o inflamatorios. Hidronefrosis derecha grado I: secundario a acodamiento del uréter en tercio proximal (B).

Paciente femenina, 35 años de edad, quien consulta por sufrir Infecciones urinarias a repetición, acompañado de cólicos nefríticos de predominio izquierdo. El doble sistema colector es la anomalía congénita del tracto urinario más frecuente, su incidencia es 1 por cada 125 nacidos vivos. Predominando en el sexo femenino en proporción 2:1.⁽¹⁾

Las duplicaciones ureterales pueden ser completas e incompletas, unilaterales o bilaterales.⁽²⁾ La forma unilateral es más frecuente que la bilateral.⁽¹⁾ El tipo incompleto se debe a una bifurcación de la yema ureteral antes de que alcance el blastema metanéfrico, los uréteres se fusionan antes de llegar a la vejiga y desembocan en un único orificio. En la completa, la presencia de dos yemas ureterales conduce a la formación de dos uréteres y dos pelvis renales completamente separadas.⁽³⁾ Ambas variedades pueden presentarse con reflujo urétero-ureteral que ocasionan la aparición de complicaciones como infección, litiasis e hidronefrosis.⁽¹⁾

*Médico General Instituto Hondureño de Seguridad Social, Hospital Regional del Norte, San Pedro Sula, Cortes, Honduras.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6167-264X>. karinacalderon57@gmail.com

**Médico General, Profesor Titular Carrera de Medicina, EUCS / UNAH-VS. Instituto Hondureño de Seguridad Social, Hospital Regional del Norte, San Pedro Sula, Cortes, Honduras. ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-6366-9308>. joserauldoc@yahoo.com

***Médico Especialista en Medicina Interna, Profesor Titular Carrera de Medicina, EUCS / UNAH-VS. Instituto Hondureño de Seguridad Social, Hospital Regional del Norte, San Pedro Sula, Cortes, Honduras. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7881-2071>. re.escala@gmail.com

Dirigir correspondencia a: karinacalderon57@gmail.com / Recibido: 10 de noviembre del 2021 Aprobado: 15 de diciembre del 2021

PALABRAS CLAVE: Hidronefrosis, Infecciones urinarias, ureteres.

KEYWORDS: Hydronephrosis, Urinary tract infections, ureters.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hermida Pérez JA, Buduén Núñez A, Capote León L. Duplicidad ureteral completa, bilateral, asociada a litiasis en el sistema colector del polo inferior del riñón izquierdo. Med Gen Fam [Internet]. 2017 [citado 31 marzo 2022]; 6(4):176–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2017.024>.
2. García Rodríguez J, Álvarez Múgica M, Miranda Aranzubiz O, González Álvarez R. Doble sistema pieloureteral bilateral incompleto. Actas Urol Esp [Internet]. 2008 [citado 31 marzo 2022]; 32(9):953. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062008000900019.
3. García Rodríguez J, Álvarez Múgica M, Miranda Aranzubiz O, González Álvarez R. Doble sistema pieloureteral bilateral incompleto. Actas Urol Esp [Internet]. 2008 [citado 31 marzo 2022]; 32(9): 953. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062008000900019.

Ética y negligencia de publicación *Ethics and publication negligence*

Del Editor y el Consejo Editorial

- La ética y revisión de negligencia es obligatorio.
- Es responsable de garantizar que en esta revista se publiquen artículos científicos inéditos, es decir, que no han sido publicados total ni parcialmente previamente en otras revistas.
- En casos excepcionales se pueden publicar artículos de sumo interés, que hayan sido publicados por otras revistas, siempre y cuando se presente autorización escrita de los editores la revista.
- En casos que el artículo haya sido publicado parcialmente en otra revista, el autor debe hacerlo saber en su solicitud y el Consejo Editorial decidirá si se publica.
- Una vez solicitada la publicación por escrito de un artículo en esta revista, no podrá ser enviado para su publicación a otra revista, a menos que por escrito se le haya informado que no será publicado.

Evaluación Científica

Evaluación a doble ciego por pares.

Todos los artículos se someten a una revisión editorial y ética por parte del Consejo de Redacción, Edición y Editor en jefe. Esta evaluación incluye, al menos la revisión de:

- Adecuación de la temática a las líneas de la revista.
- Originalidad, novedad e interés del tema tratado.
- Adecuación de la temática a las líneas de la revista.
- Originalidad, novedad e interés del tema tratado.
- La revisión de los requisitos formales.
- La aceptación de los autores de las condiciones de publicación.
- La ausencia de conflictos de interés y cumplir la normativa de derechos de autor de la revista.

De cumplir el artículo con los requisitos descritos, pasarán a la evaluación científica anónima por revisores externos a doble ciego, expertos en el tema, para mejorar la calidad del manuscrito. En caso de discrepancia se podrá solicitar hasta un tercer evaluador. Los evaluadores tendrán un máximo de dos semanas para devolver el artículo, de lo contrario se enviará a otro revisor.

El resultado de la revisión por pares es a doble ciego y puede ser:

- Aprobar la publicación sin modificaciones.
- Aprobar la publicación, luego de revisiones sugeridas.

- Necesita ser revisado para incluir las sugerencias hechas y someter nuevamente a consideración del Consejo Editorial.
- Rechazar el artículo.

La decisión final sobre la publicación o no del manuscrito es comunicada a los autores/as por escrito.

Tiempo estimado del proceso de evaluación y publicación

El tiempo estimado para la revisión del artículo es aproximadamente de 4 a 6 meses, ya que habitualmente se hacen 3 rondas de evaluación antes que el artículo esté válido para ser publicado. Tanto el que evalúa como el autor tienen un promedio de dos semanas cada uno para realizar su revisión y correcciones.

Una vez que el artículo esté listo para publicación para el proceso de maquetación que es aproximadamente de uno a dos meses.

Plagio

- El consejo de redacción es estricto en cuanto al plagio. Se asegurará de la integridad de los artículos aquí publicados, si hay sospecha o un artículo fraudulento se investigará y si se comprueba será retirado.
- Se utilizarán programas para detectar plagio y de comprobarse se le comunicará a la institución u organismo descrito por el autor. La revista suministra a los revisores un enlace <https://my.plag.es>, que es una herramienta gratuita para detectar plagio.

Acceso abierto

La Revista Científica de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud (RCEUCS) es gratuita tras la publicación de cada número. La RCEUCS no cobra por envíos de trabajo, ni tampoco cuotas por publicación de sus artículos. Sus contenidos se distribuyen con la licencia Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional, que permite al usuario copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente sus contenidos, siempre y cuando se cite la autoría. De este modo, la revista asume claramente las políticas de Acceso Abierto (OAI), en consonancia con los principios de acceso e intercambio libre al conocimiento, promovidos desde los movimientos internacionales contenidos en las Declaraciones de Budapest, Bethesda, Berlín, etc.

Derechos de autor:

Los autores que publiquen en esta revista aceptan los términos siguientes

- Se considera autor a la persona que ha trabajado sustancialmente en la investigación y elaboración del manuscrito, debe cumplir con TODOS los criterios: haber contribuido

desde la concepción de la idea de investigación, análisis e interpretación de datos, redacción del artículo y/o revisión crítica de su contenido, aprobación final de la versión que se publicará, ser responsable de todos los aspectos de la obra, y poder contestar a cualquier interrogante formulada respecto a su artículo.

- Al momento de que su manuscrito sea aceptado por el Consejo Editorial para su publicación, el/los autores ceden a la Revista Científica de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud los derechos de reproducción y distribución del artículo en todos los países del mundo, así como en cualquier soporte magnético, óptico y digital.
- Los autores/as conservarán sus derechos de autor y garantizarán a la revista el derecho de la primera publicación de su obra, la cuál estará simultáneamente sujeto a la Licencia de reconocimiento de Creative Commons que permite a terceros compartir la obra siempre que se indique su autor y la primera publicación en esta revista.
- Se permite y recomienda a los autores/as difundir su obra a través del internet (p.ej.: en archivos telemáticos institucionales, repositorios, bibliotecas, o en su página web), lo cuál puede producir intercambios interesantes y aumentar las citas de la obra publicada.
- Realizará las correcciones sugeridas por el par externo.
- Declarar por escrito autenticidad de los datos
- Declaración de que no hay conflictos de interés, en caso de que existan solicitamos sean resueltos antes de solicitar publicación.
- Si una persona no cumple con todos los criterios, no podrá figurar como autor o co-autor, en este caso podrá ir en el apartado de agradecimientos.
- En caso de que se haya contado con una fuente de financiación, se debe incluir los nombres de los patrocinadores, junto con la explicación de la función de cada uno.

Conflictos de intereses

Los autores de un manuscrito declararán de que no hay conflictos de interés, en caso de que existan solicitamos sean resueltos antes de solicitar publicación. En caso de que los autores declaren un conflicto de intereses, éste debe ser informado a los revisores del manuscrito. A su vez, los invitados a revisar un manuscrito deben excusarse de hacerlo si tienen conflicto de intereses con los autores o el tema. En caso de controversia, la Revista Científica de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud se compromete a resolver estos casos a través de su Consejo Editorial y de tomar las medidas razonables para identificar e impedir la publicación de artículos en los que se hayan producido casos de mala conducta en la investigación.

Instrucciones para los autores***Instructions for authors***

La Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (EUCS, UNAH- VS) es una publicación de periodicidad semestral, órgano oficial de difusión de trabajos científicos relacionados con la clínica, práctica e investigación en el área de la salud de la EUCS. Apegada a las recomendaciones para la realización, presentación de informes, edición y publicación de trabajos académicos en revistas médicas, versión 2013, disponible en: <http://www.ICMJE.org>. Elaborado por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Serán excluidos los manuscritos que no cumplan las recomendaciones señaladas. Cualquier aspecto no contemplado en estas normas será decidido por el Consejo Editorial.

Normas Generales:

Los autores/as conservarán sus derechos de autor y garantizarán a la revista el derecho de primera publicación de su obra, el cuál estará simultáneamente sujeto a la Licencia de reconocimiento de Creative Commons que permite a terceros compartir la obra siempre que se indique su autor y su primera publicación en esta revista.

Los artículos a publicarse deben adaptarse a las siguientes normas:

- Tratar sobre temas biomédicos-sociales.
- Ser inéditos (no haber sido enviado a revisión y no haber sido publicado, total ni parcialmente, en ninguna revista nacional e internacional). En caso de haber sido enviado a revisión a otras revistas y no haber sido publicado deberá sustentarlo con una nota por escrito del Comité Editorial de dicha revista para así, ser sometido a revisión en esta revista y probable publicación.
- Los artículos se presentan: en Word, a doble espacio, letra Arial 12, papel tamaño carta en una sola cara, con márgenes de 3 cm, las paginas deben estar enumeradas en el ángulo superior o inferior derecho.
- El título y subtítulos deben ser claros y concisos, la fuente de tamaño 14, en minúscula y negrita: los subtítulos en el cuerpo del documento de tamaño 12, con la primera letra de cada palabra en mayúscula y negrita.
- La ortografía debe ser impecable.
- El uso de abreviatura es permitido únicamente en el contenido del documento, no así en el título. Cuando sean empleados por primera vez dentro del texto ira precedida del termino completo.
- La extensión del artículo debe ser máximo 20 cuartillas (cada cuartilla equivale a 20 y 23 renglones o una cantidad aproximada de 1700 caracteres que equivale a 200 y 250 palabras en español, y hasta 300 en inglés) que equivalen aproximadamente a 15 páginas.
- Las citas y referencias bibliográficas deben ir en formato VANCOUVER.
- Los artículos enviados a consideración para publicación, deben cumplir con los siguientes criterios:
 - El (os) autor(es) debe enviar, junto con el trabajo, una carta de autorización de publicación firmada en el modelo siguiente:

Carta de solicitud y consentimiento de publicación de artículo

Lugar y fecha

Señores

Consejo Editorial Revista Científica EUCS UNAH - Valle de Sula

Colonia Villas del Sol, San Pedro Sula, Cortés

Por la presente solicitamos sea publicado el artículo titulado _____ (nombre del artículo)
 en la Revista Científica de la EUCS, enviado por los autores (nombres en el orden que se publicará).

Declaramos lo siguiente:

- Hemos seguido las instrucciones para los autores de la revista.
- Participamos completamente en la investigación, análisis de datos, preparación del manuscrito y lectura de la versión final, aceptando así la responsabilidad del contenido.
- El artículo no ha sido publicado total ni parcialmente, ni está siendo considerado para publicación en otra revista.
- En caso de publicación parcial en otra revista, debe hacerlo saber y enviar copia del artículo.
- Hemos dejado constancia que no hay conflictos de interés con cualquier organización o institución.
- Los derechos de autor son cedidos a la Revista Científica EUCS.
- Toda información enviada en la solicitud de publicación y en el manuscrito es verdadera.

NOMBRES AUTORES_____
FIRMA_____
SELLO_____
No. TeléfonoEn cada escribir cheque si cumple ó una si no cumple

- Cada autor debe estar identificado con su nombre completo, filiación institucional y país. En caso de contar con número ORCID, este debe ser incluido.
- Se aceptaran artículos tantos cuantitativos como cualitativos (y se puede pedir el sustento respectivo) .Las ideas y opiniones expresadas en los artículos son responsabilidad de cada autor y no necesariamente de las instituciones a las que el autor pertenece o que haya auspiciado su trabajo.
- Pertener a una de las siguientes categorías:

Artículos originales: Son resultados de investigaciones y constan de:

1. **Título del artículo, en español e inglés.** Se tiene que utilizar palabras (significado y sintaxis) que describa adecuadamente el contenido del artículo y no más de 15 palabras y no utilizar abreviatura.
2. **Resumen:** Debe contener entre 200 y 250 palabras. Se colocará en la segunda página y debe redactarse en Español e Inglés de preferencia no utilizar siglas o abreviaturas y si se utiliza al principio debe describirse su significado. Estructurado de la siguiente manera: introducción, objetivos, pacientes y/o métodos, resultados y conclusiones. Y las fuentes de financiación si corresponde.
3. **Palabras Clave:** sirven para la indexación en base de datos internacionales y deben redactarse de 3 a 5. Y se buscaran en: <http://www.decs.bvs.br>. Deben ser escritas en español e inglés y en orden alfabético.

4. **Introducción:** aquí se describe el marco conceptual del estudio (por ejemplo, la naturaleza del problema y su relevancia). Deben enunciarse los objetivos específicos o la hipótesis evaluada en el estudio. Citar solamente las referencias bibliográficas pertinentes.
5. **Materiales y métodos:** material (pacientes) debe redactarse en tiempo pasado, determinar el tipo de estudio realizado, el tiempo de duración del estudio, el lugar donde se realizó, describir claramente la selección y característica de la muestra con técnicas procedimientos, equipos, fármacos y otras herramientas utilizadas de forma que permita a otros investigadores reproducir los experimentos o resultados. Debe llevar los métodos estadísticos utilizados y si hubo consentimiento informado a los sujetos que participaron en el estudio. Cuando el artículo haga referencia a seres humanos este apartado se titulará Pacientes y Métodos, se podrá utilizar referencias bibliográficas pertinentes. Se debe incluir criterios de inclusión y exclusión. En caso de haber recibido financiamiento, describir la implicación del patrocinador.
6. **Resultados:** Deben describirse únicamente los datos más relevantes y no repetirlos en el texto si ya se han mostrado mediante tablas y figuras. Redactarse en tiempo pasado y en forma expositiva, no expresar interpretaciones, valoraciones, juicios o afirmaciones. Deben de llevar una secuencia lógica según orden de relevancia.
7. **Discusión:** En esta sección se debe contrastar y comparar los resultados obtenidos con los de otros estudios relevantes a nivel mundial y nacional. Se debe destacar los aspectos novedosos y relevantes del estudio y las conclusiones que se derivan de ellos y así como recomendaciones cuando sea oportuno. No se debe repetir con detalle los datos u otra información ya presentados en las secciones de Introducción o Resultados. Explique las limitaciones del estudio, así como, sus implicaciones en futuras investigaciones. Redactarse en pasado.
8. De existir conflicto de intereses va antes de agradecimiento.
9. **Agradecimiento:** Reconocer las aportaciones de individuos o instituciones tales como ayuda técnica, apoyo financiero, contribuciones intelectuales que no amerita autoría y debe haber una constancia por escrito de que las personas o instituciones mencionadas están de acuerdo de ser publicados.
10. Debe usarse la bibliografía estrictamente necesaria consultada por los autores según orden de aparición en el artículo. De diez a veinte (10-20) referencias bibliográficas.
11. Debe incluir un máximo de tres (3) figuras y cuatro (4) gráficos y/o cuadros.

Casos Clínicos:

Presentación de uno o varios casos clínicos que ofrezca una información en particular los que se deben presentar por escrito de la siguiente manera:

Título, resumen no estructurado en español e inglés, palabras clave en español e inglés (introducción, casos clínicos, discusión, conclusiones y recomendaciones), introducción del caso(s) clínico(s), discusión y bibliografía. Referencias bibliográficas de 10 a 20. Debe incluir no más de tres (3) figuras y una (1) tabla/gráfico.

Revisión Bibliográfica:

Son artículos que ofrecen información actualizada sobre temas de ciencias de la salud y preferiblemente de problemas interés nacional. Estarán conformados de la siguiente manera: Título, resumen no estructurado en español e inglés y palabras clave en español e inglés,

introducción, desarrollo del tema, conclusiones y referencias bibliográficas 20 a 30 de las cuales el 90% deben ser actualizadas de los últimos 5 años.

Imagen en la práctica clínica:

Una imagen de interés peculiar con una resolución adecuada que ofrezca un aprendizaje significativo al lector. Constará de Título en Español e Inglés, Imagen (con resolución adecuada, que no exceda media pagina, con señalización de los aspectos a destacar), pie de la imagen describiendo lo señalado con un máximo de (200) palabras y dos (2) figuras. De 3 a 5 palabras claves.

Artículo de Opinión:

Plasma la opinión de expertos en ciencias de la salud respecto a temas de interés y estarán conformados de la siguiente manera: título en español e inglés, introducción, desarrollo del tema y conclusiones y bibliografía consultada.

Artículo especial:

Tema de interés general que incluya una mezcla artículos y que no reúna los requisitos de los anteriores el cual se presentara de la siguiente forma: tema, resumen no estructurado, palabras claves, introducción, desarrollo del tema, discusión y/o conclusión y referencias bibliográficas de diez (10).

Artículos de Historia de la Salud:

Desarrollara aspectos históricos de Enfermería, Odontología y Medicina. Constará en Introducción, desarrollo del tema y conclusión. Referencias bibliográficas de diez (10). Un máximo de cuatro (4) figuras y un (1) gráfico / tabla.

Cartas al Director:

Plantea información científica de interés con alguna aclaración aportación o discusión sobre algunos de los artículos ya publicados. Los autores plantearan sus opiniones de una manera respetuosa. El consejo editorial se reserva el derecho de revisar y editar el contenido y procurará que las partes involucradas sean informadas y puedan hacer consideraciones.

Número de referencias bibliográficas, figuras, cuadro / gráficos en los trabajos a publicar.

TIPO	Referencias Bibliográficas	Figuras	Tablas y/o gráficos
Artículo científico original	10-20	3	4
Caso clínico	10-20	3	1
Revisión bibliográfica	20-30	6	3
Artículo de opinión	0-10	3	2
Artículos de historia de la salud	10 (máximo)	4	1
Imagen en la práctica clínica	0-2	2	0

Guía para elaborar referencias bibliográficas estilo Vancouver

Guide to elaborate style bibliographic references Vancouver

1. Consideraciones Generales:

- Liste únicamente las referencias bibliográficas utilizadas.
- Numere las referencias consecutivamente según el orden en que se mencionan por primera vez en el texto.
- Identifique las referencias mediante número arábigos en superíndice entre paréntesis.
- Si utiliza tablas o ilustraciones tomadas de otra bibliografía, se numeraran siguiendo la secuencia establecida.
- No usar resúmenes como referencias.
- Las referencias a artículos ya aceptados, pero todavía no publicados, deberán citarse con la especificación “en prensa” o “de próxima aparición” con la autorización por escrito para citar dichos artículos.
- Evite citar una comunicación personal.
- Se utilizará el estilo de los ejemplos que a continuación se ofrecen, que se basan en el estilo que utiliza la NLM en el Index Medicus. Abrevie los títulos de las revistas según el estilo que utiliza el Índice Medicus.

2. Artículos de Revista:

a) Artículo estándar:

- Mencionar los primeros seis autores seguidos de “et al”.
- Las abreviaturas internacionales pueden consultarse en “List of Journals Indexed in Index Medicus”, la españolas en el catalogo de revistas del Instituto Carlos III.
- Autor/es. Título del artículo. Abreviatura*in ternacional de la revista; año; volumen (número) **: página inicial-final del artículo.
- El número es optativo si la revista dispone del número del volumen.

Ejemplo con seis autores o menos.

Ayes-Valladares F, Alvarado LT. Caracterización Clínico Terapéutico de la Fractura esternal en el Hospital Escuela. Rev Med Hondur 2009; 77 (3): 114-117.

Ejemplo con más de seis autores

Argueta E R, Jackson G Y, Espinoza JM, Rodríguez LA, Argueta NL, Casco YA. et al. El uso de la oxitocina en la conducción del trabajo de parto, Bloque Materno Infantil, Hospital Escuela. Rev. Fac. Cienc. Med. 2012; 9 (9): 33-39.

b) Autor corporativo

- Grupo de Trabajo de la SEPAR. Normativa sobre el manejo de la Hemoptisis Amenazante. *rch Bronconeumol* 1997; 33:31-40.
- Instituto Nacional del Cáncer. Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos. Complicaciones orales de la quimioterapia y la radioterapia a la cabeza y cuello: tratamiento oral y dental previo al oncológico. **CANCER**. Marzo 2007. 13(3): 124-32.

c) No se indica el nombre del autor:

- Cáncer in South Africa [editorial]. S Afr Med J. 1994;84:15

d) Suplemento de un número:

- Leyha SS. The role of Interferon Alfa in the treatment of metastatic melanoma. Semin Oncol 1997; 24 (1 Supl 4): 524-531.

e) Número sin Volumen:

- Pastor Duran X. Informática Medica y su implantación hospitalaria. Todo Hosp 1997; (131): 7-14.

f) Sin número ni volumen:

- Browell DA, Lennard TW. Immunologic status of the cáncer patient and the effects of blood transfusión on antitumos responses. Curr Opin Gen Surg 1993; 325-33.

g) Paginación en números romanos

- Fisher GA, Sikic BL. Drug resistance in clinical oncology and hematology. Introduccion. Hematol Oncol Clin North Am 1995 Abril; 9(2) : XI-XII

h) Artículo de revista, bajado de internet.

- Ibarra G I, Fernández L C, Belmont ML, Vela AM. Elevada mortalidad y discapacidad en niños mexicanos con enfermedad de orina con olor a jarabe de arce (EOJA). [Citado 2013 Ago 01]; Gac. Méd.Méx. 2007; 143 (3):197-201. Disponible en: HYPERLINK "http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2007/gm073d.pdf" http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2007/gm073d.pdf

3. Libros y Otras monografías:

a) Autores individuales:

- Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Nota: La primera edición no es necesario consignarla. La edición siempre se pone en número arábigo y abreviatura: 2ª ed.– 2nd ed. No consignar la edición cuando se trata de la primera de la obra consultada Si la abreviatura estuviera compuesta por más de un volumen, debe mos citarlo a continuación del título del libro Vol. No. 3.

Ej. Jiménez C, Riaño D. Moreno E, Jabbour N. Avances en trasplante de órganos abdominales. Madrid: Cuadecon; 1997

b) Editor (es) Copilador (es)

Ej. Gallo Vallejo FJ, León López FJ, Martínez - Cañavate López - Montes J, Tonio Duñantesz J. Editores. Manual del residente de medicina Familiar y Comunitaria. 2ª ed. Madrid: SEMFYC; 1997

c) Capítulo de libro

Ej. Autor/es del capítulo. Título del capítulo. En: Director/recopilador del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. P. pagina inicial- final del capítulo.

Buti Ferret M. Hepatitis vírica aguda. En: Rodes Teixidor J, Guardia Masoo J dir. Medicina Interna Barcelona: Masson; 1997. P. 1520- 1535.

4. Otros Trabajos Publicados

a) Artículo de periódico

Autor del artículo* Título del artículo. Nombre del periódico** año mes día; Sección***: página (columna). **Ponce E. Alerta en Copan por el dengue. La Prensa. 2012. Octubre. 5. Departamentos. p.28 (1).**

** Los nombres de periódicos no se facilitan abreviados.

b) Material audiovisual

Autor/es. Título del video [video]. Lugar de edición: Editorial; año. Aplicable a todos los soportes audiovisuales. Borrel F. La entrevista clínica. Escuchar y preguntar. [Video] Barcelona:

c) Leyes

*Título de la ley**Decreto***Boletín oficial****número del boletín***** fecha de publicación **Ley Especial sobre VIH SIDA. Decreto No. 147-99. La Gaceta. No. 29,020.13. Noviembre. 1999.**

d) Diccionario

*Nombre del Diccionario** Numero de edición***Lugar de edición****Nombre de la editorial*****Año*****Término*****Número de página **Dorland Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina. 28ª. ed. Madrid. McGraw Hill Interamericana. 1999. Afasia. p.51.**

e) Libro de La Biblia

*Nombre de La Biblia**Versión***Numer edición****Lugar de edición *****Nombre editorial *****Año*****Cita bíblica **Dios habla hoy. La Biblia con deuterocanónicos. Versión Popular. 2ª.ed. Sociedades Bíblicas Unidas. Puebla. 1986. Josué 1:9.**

f) Página principal de un sitio web.

Cancer-Pain.org [Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [actualizado 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Descargado de: <http://www.cancer-pain.org/>. (N. del T.: En español: actualizado 9 Jul 2002). Disponible en:)

Tablas

Mecanografié o imprima cada tabla a doble espacio y en hoja aparte. No presente las tablas en forma de fotografía. Numere las tablas consecutivamente en el orden de su primera citación en el texto y asígnele un breve título a cada una de ellas. En cada columna figurará un breve encabezado. Las explicaciones precisas se pondrán en nota a pie de página, no en la cabecera de la tabla. En estas notas se especificaran las abreviaturas no usuales empleadas en cada tabla. Como llamadas al pie, utilícense los símbolos siguientes: *, †, ‡, ¶, **, ††, ‡‡, etc.

No trace líneas horizontales ni verticales en el interior de las tablas. Asegúrese de que cada tabla este citada en el texto. Si en la tabla se incluyen datos, publicados o no, procedentes de otra fuente se deberá contar con la autorización necesaria para reproducirlos y debe mencionar este hecho en la tabla. La inclusión de un número excesivo de tablas en el texto, puede dificultar la lectura del artículo.

ILUSTRACIONES (FIGURAS)

Envíe imágenes legibles, en formato JPG o GIF, con buena resolución para que puedan ser ampliadas. Tamaño media página.

Si se emplean fotografías de personas, éstas no deberán ser identificables; de lo contrario se deberá anexar el permiso por escrito para poder utilizarlas debido a la protección del derecho a la intimidad de los pacientes.

Las figuras se numeraran consecutivamente según su primera mención en el texto. Se señalaran con flechas o asteriscos las partes que se desea resaltar, y en la parte inferior de cada imagen, se escribirá una breve explicación.

Si la figura ya fue publicada, cite la fuente original y presente el permiso escrito del titular de los derechos de autor para la reproducción del material. Dicha autorización es necesaria, independientemente de quién sea el autor o editorial; la única excepción se da en los documentos de dominio público.

BIBLIOGRAFÍA

- International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication. (En Línea) Updated Dec. 2013. (Fecha de Acceso mayo. 12, 2014). Disponible en: HYPERLINK "<http://www.icmje.org>" <http://www.icmje.org>
- Salgado, G. Pautas para la escritura de artículos científicos. Universidad Latinoamericana de Ciencia y tecnología HYPERLINK <http://www.ulacit.ac.cr/servicios/services.php?id=mev78nxwz4pr>. <http://www.ulacit.ac.cr/servicios/services.php?id=mev78nxwz4pr>.

El cuidado bucodental es esencial para la salud en general***Oral care is essential for overall health***

*Vilma Mercedes Miranda Baquedano

La promoción de la salud bucal es un área poco abordada por la salud pública y por muchos años se ha descuidado como parte de la salud mundial. Son numerosas enfermedades bucodentales que pueden prevenirse con una higiene adecuada, sin embargo, no hay interés de la población para el cuidado de su boca y de la secretaría de salud para implementar un enfoque integral en la salud del individuo que no excluya la salud bucal.

La promoción de la salud bucal se puede definir, siguiendo la carta de Ottawa como: el proceso el cual los individuos y las comunidades están en condiciones de ejercer el mayor control sobre los determinantes de la salud y de este modo, mejorar el estado de salud bucal. Busca desarrollar habilidades personales y mejorar los mecanismos administrativos, organizacionales y políticos que faciliten a las personas y a los grupos tener un mayor control sobre la salud.⁽¹⁾

El último informe sobre la situación mundial de la salud bucodental publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) ofrece la primera panorámica integral de la carga de enfermedades bucodentales con perfiles de datos de 194 países, muestra que casi la mitad de la población mundial (45% o 3,5 mil millones de personas) padecen enfermedades bucodentales, y que tres de cada cuatro personas afectadas viven en países de ingreso bajo y mediano.⁽²⁾

Nuestro país se encuentra dentro de esta población mencionada, recalcando que muchos viven en extrema pobreza, en zonas inaccesibles, son adultos mayores que viven solos, razón por la cual el acceso a la salud bucal es una utopía, contribuyendo a elevada carga de afecciones y enfermedades bucodentales.

Las enfermedades bucodentales más frecuentes son la caries dental, la periodontitis grave, la pérdida de dientes y el cáncer bucal. La caries dental no tratada es la afección con mayor prevalencia a nivel mundial y se estima que afecta a 2500 millones de personas. Se calcula que la periodontitis grave, una de las causas principales de la pérdida de dientes total, afecta mil millones de personas en todo el mundo. Cada año se diagnostican unos 380 000 nuevos casos de cáncer bucal.⁽²⁾

Además, se sabe que la salud bucal puede contribuir a varias enfermedades y afecciones sistémicas del cuerpo humano, debido al desplazamiento directo de bacterias y toxinas a otros órganos del cuerpo humano desde la boca. Entre estas patologías se documentan: endocarditis, la enfermedad cardiovascular, complicaciones durante el embarazo y parto prematuro y bajo peso al nacer que se relacionan con la periodontitis, neumonía y otras enfermedades respiratorias propiciadas por bacterias presentes en la boca, entre otras.⁽¹⁾

Las enfermedades orales y las relacionadas con ellas, ocasionan una enorme carga económica a los sistemas de salud de cualquier país ya sea desarrollado o en vías de desarrollo, impactando más a los países pobres, contribuyendo a aumentar las tasas de morbilidad y mortalidad. Además, el costo para las familias y comunidades es considerable, lo que la hace muchas veces inaccesible, fomentando así que no sea una prioridad dentro del cuidado de muchas personas. Además, los proveedores de la salud bucal, invierten en su formación, en equipos y materiales de alta tecnología y costosos. Aunado a esto, no están bien integrados en la atención primaria en salud.

La Asamblea Mundial de la Salud aprobó la estrategia mundial sobre salud bucodental con miras a mejorar una cobertura de salud enfocada en la bucodental de todos los individuos y comunidades de aquí al 2030. Cada país debe buscar estrategias para disminuir las estadísticas relacionadas a la salud bucal, siendo la promoción y prevención una de las más importante.

La OMS en su informe describe un gran número de oportunidades prometedoras para mejorar la situación mundial de la salud bucal, entre las que se incluyen:⁽²⁾

1. La adopción de un enfoque de salud pública mediante el abordaje de los factores de riesgo comunes a través de la promoción de una dieta equilibrada con bajo contenido en azúcares, el abandono del consumo de tabaco en todas sus formas, la reducción del consumo de alcohol y la mejora del acceso a dentífricos fluorados eficaces y asequibles.
2. La planificación de los servicios de salud bucodental como parte de la salud nacional y la mejora de la integración de los servicios de salud bucodental en la atención primaria de salud como parte de la cobertura universal de salud.
3. La redifinición de los modelos de personal de salud bucodental para responder a las necesidades de la población y la ampliación de las competencias de los trabajadores de la salud no especializados en odontología a fin de extender la cobertura de los servicios de la salud bucodental.
4. El fortalecimiento de los sistemas de información mediante la recogida y la integración de datos de salud bucodental en los sistemas nacionales de monitorización de la salud.

Por lo anterior, la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH),⁽³⁾ cuenta con un Modelo Educativo innovador que responda a los cambios de la sociedad actual, a la gestión del conocimiento y a los cambios del medio ambiente. Este Modelo Educativo se plantea ejes integradores como: Objetivos y Metas del Milenio y Estrategias de Reducción de la Pobreza; Violencia, Vulnerabilidad y Riesgo; Ética y Bioética; Condiciones y Calidad de Vida con sus cuatro dimensiones del proceso de reproducción social: Biológica, Ecológica, Conciencia y Conducta y la dimensión Económica.

Es por ello que la Carrera de Odontología de la UNAH inicia sus esfuerzos redefiniendo la formación de sus estudiantes, adoptando una educación superior basada en la comunidad, con orientación generalista, con contenidos de Salud Pública, Salud Familiar y Comunitaria con un enfoque de Atención Primaria en Salud renovada (APSr) que permita a los estudiantes el desarrollo de sólidas competencias técnicas y sociales.

Esto permite integrar al estudiante de la carrera de Odontología en la estrategia de APSr, para que conozca y participe en la resolución de los problemas de salud bucal e integral del paciente, para que el paciente sea consciente de la importancia de la salud bucal, salud integral salud familiar y salud comunitaria; para lograr así que esta estrategia sea sostenible a mediano y largo plazo.

Vilma Mercedes Miranda Baquedano

(vilma.miranda@unah.edu.hn)

Directora Revista EUCS. UNAH-VS

orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0616-0043>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Franco-Giraldo Álvaro. La salud bucal, entre la salud sistémica y la salud pública. Univ. Salud [Internet]. 2021 Dec [cited 2023 Jan 31]; 23(3): 291- 300. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072021000300291&lng=en.Epub Sep 01, 2021. https://doi.org/10.22267/rus.212303.243.
2. OMS. La OMS destaca que el descuido de la salud bucal afecta a casi la mitad de la población. 18 noviembre 2021. <https://www.who.int/es/news/item/18-11-2022-who-highlights-oral-health-neglect-affecting-nearly-half-of-the-world-s-population>.
3. UNAH. Manual para el docente. Transversalización del eje de atención primaria de salud: Carrera de Odontología. 2017. <https://www.paho.org/hon/dmdocuments/Manual-Atencion-Primaria-en-Salud-Odontologia.pdf>

Consejería intensificada en adherencia como estrategia en sospecha al fracaso virológico en pacientes con antirretrovirales

Enhanced adherence counseling as a strategy for virological failure in patients on antiretroviral therapy

*Krisia María Banegas Carballo, **Karen Erazo

RESUMEN

Antecedentes: En la infección por VIH la adherencia al tratamiento es fundamental para lograr llevar al paciente a una carga viral (CV) no detectable, y así disminuir la transmisibilidad del virus. **Objetivo:** Describir el impacto de la consejería intensificada en adherencia (CIA) como estrategia al fallo virológico en pacientes en terapia antirretroviral del Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas de julio 2019 a febrero 2020. **Metodología:** Investigación descriptiva observacional, longitudinal. Incluyó pacientes adultos y niños en terapia antirretroviral con carga viral mayor de 1000 copias/ml. Se obtuvo una muestra de 225 pacientes. **Resultados:** Se incluyeron 225 pacientes a los cuales se inició la CIA, 56% del sexo femenino, 47% de 36 a 65 años, 26% de 20 a 35 años y 25% eran de edad pediátrica. Se identificó alguna barrera para el cumplimiento de la adherencia en el 65% de los pacientes, siendo la principal, problemas de cumplimiento de horarios en la toma del medicamento, justificado por trabajo y otras actividades en un 17%. Del total de los pacientes, el 21% (48) culminaron la intervención de 4 sesiones hasta febrero 2020, lográndose reducción de la carga viral a menos de 1000 copias/ml en el 48% de ellos, quienes en un 57% habían comenzado la CIA con CV entre 1000 -10,000 copias/ml. **Conclusión/Recomendación:** Con esta intervención piloto se evidencia el beneficio obtenido a través del CIA en aquellos pacientes con fallo virológico, cuya barrera es el incumplimiento en la toma de su medicación, sobre todo lo que tienen CV entre 1000 y 10,000 copias, por lo que se sugiere protocolizar para toda la atención integral del país.

PALABRAS CLAVE: Adherencia al Tratamiento, Carga Viral, Cumplimiento y VIH.

ABSTRACT

Background: In HIV infection, treatment adherence is essential to achieve an undetectable viral load (CV), thus reducing the virus's transmissibility. **Objective:** To describe the impact of intensified adherence counseling (ICA) as a strategy for virological failure in patients on antiretroviral therapy at the Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas from July 2019 to February 2020. **Methodology:** Descriptive, observational, longitudinal research. It included adult patients and children on antiretroviral therapy with a viral load greater than 1000 copies/ml. A sample of 225 patients was obtained. **Results:** 225 patients included who were given

*Doctora en Medicina y Cirugía. Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Master en VIH, Médico Asistencial Médicos sin Fronteras. kmbanegas@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-5888-3438>

**Pediatra Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Máster en VIH, Coordinadora del SAI HNMCR, Profesor Titular III UNAH-VS karenerazo@yahoo.com <https://orcid.org/0000-0001-9136-2434>

Dirigir correspondencia a: kmbanegas@gmail.com Teléfono: 9738-8386 / Recibido: 04 de noviembre del 2021 Aprobado: 15 de diciembre del 2021

ASD, 56% female, 47% from 36 to 65 years old, 26% from 20 to 35 years old, and 25% were of pediatric age. Some barrier to adherence compliance was identified in 65% of patients, the main one being problems with meeting schedules when taking the drug, justified by work and other activities in 17%. Of the total number of patients, 21% (48) completed the intervention of 4 sessions until february 2020, achieving a reduction of the viral load to less than 1000 copies / ml in 48% of them, who in 57% had begun the ASD with CV between 1000-10,000 copies / ml. **Conclusion / Recommendation:** With this pilot intervention, the benefit obtained through the CIA in those patients with virological failure is evidenced, whose barrier is non-compliance in taking their medication, especially those who have CV between 1000 and 10,000 copies, so it is suggested to protocolize for all comprehensive care in the country.

KEYWORDS: HIV, Treatment Adherence and Compliance, Viral Load.

INTRODUCCIÓN: El síndrome de inmunodeficiencia adquirida es considerado como un problema de salud pública y de gran naturaleza debido a la magnitud de los daños que se evidencian en la morbilidad y mortalidad de la población.⁽¹⁾

El VIH/SIDA es una causa importante de hospitalización y muerte en Honduras, después de las lesiones provocadas por la violencia y se ha convertido en la principal causa de muerte en las mujeres en edad fértil desde 1997.⁽²⁾ Según la ONUSIDA, es el segundo país más afectado de Centroamérica por debajo de Belice, su patrón predominante es heterosexual y se mantiene desde los inicios de la epidemia.⁽³⁾

En Honduras hasta el 2018 ha reportado 36,886 casos, posee una incidencia de VIH de 0.1 por 1000 habitantes. La prevalencia de la infección en hombres teniendo sexo con hombres (HSH) es de 12.4%, transgéneros 9.7% y en trabajadoras del sexo 3.6%. El uso de antirretrovirales (ARV) por parte de la Secretaría de Salud, se inició a partir del mes de julio del año 2003.⁽⁴⁾

El beneficio de la terapia antirretroviral (TAR) ha quedado ampliamente demostrado con la reducción importante de la mortalidad asociada al sida; los antirretrovirales son altamente eficaces en lograr la supresión de la viremia y la restauración y preservación de la función inmunológica, por lo que se disminuye significativamente la morbimortalidad por VIH.⁽⁵⁾

Esta terapia se ha constituido en una de las mejores estrategias costo-efectivas en los últimos años ya que reduce dramáticamente las hospitalizaciones, la incidencia de infecciones oportunistas y mejora la calidad de vida de las personas infectadas. Sin embargo, la adherencia a esta terapia por parte de los pacientes es de vital importancia para lograr los resultados esperados con ella a corto y largo plazo.

La adherencia ha sido definida por diferentes autores que transitan desde la implicación activa de la persona en escoger y mantener el régimen y la persona solamente asuma un papel

protagónico en la toma de decisiones, hasta aquellos que añaden que la adherencia ocurre en el marco de una estrategia terapéutica en alianza, involucrando a todos los componentes del equipo de salud y redes de apoyo quienes de conjunto contribuyen a alcanzar y a mantener resultados exitosos.⁽⁶⁾

Hoy, quienes acceden a la medicación y se adhieren responsablemente al tratamiento tienen la posibilidad de vivir existencias plenas y prolongadas. Por tanto, la adherencia otorga la posibilidad de vivir dignamente, con calidad y mejorando sustancialmente sus expectativas de vida; recapacitando que las prácticas de autocuidado son parte esencial de la adherencia y que exigen condiciones que la perfeccionen y se promuevan diariamente, a través de una terapia integral.⁽⁷⁾

La adherencia es el resultado de un proceso complejo desarrollado por el paciente desde la aceptación del diagnóstico, la motivación, la percepción correcta de la utilidad del tratamiento, hasta la incorporación a su vida cotidiana. En la infección por VIH la adherencia al tratamiento es fundamental para lograr lleva al paciente a una carga viral no detectable, aquí radica la importancia de conocer el impacto generado por la consejería intensificada en adherencia (CIA) para revertir el fallo virológico.

La consejería intensificada en adherencia consiste en cuatro sesiones de consejería realizadas cada mes con duración de 30-45 minutos cada una por psicólogos calificados. Cada sesión se enfoca en identificar las barreras que impiden la adherencia al tratamiento antirretroviral, conocer las causas de no adherencia a nivel individual, institucional y comunidad y a nivel de padres de familia si aplican, así como también definir un plan de acción de intervenciones a implementar para eliminar dichas barreras y posteriormente valorar el resultado de las intervenciones realizadas.⁽⁸⁾

El propósito de esta estrategia es detectar tempranamente o confirmar el fracaso virológico e implementar los cambios necesarios de forma oportuna para obtener la supresión de la carga viral.⁽⁸⁾ Actualmente ha sido implementada en diversos países, arrojando como resultado la reducción de innecesarios cambios de esquemas de tratamiento antirretroviral y la mejoría en la adherencia de los pacientes logrando con ellos revertir en algunos casos el fallo virológico.

El objetivo principal de este estudio es describir el impacto de la consejería intensificada en adherencia como estrategia al fallo virológico en pacientes en terapia antirretroviral del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas (HNMCR) de julio del 2019 a febrero del 2020.

PACIENTES Y MÉTODOS: Se realizó una investigación observacional, descriptiva, tipo transversal, retrospectiva, la cual consistió en el análisis de los resultados obtenidos posterior a la realización de cuatro sesiones de consejería intensificada en adherencia en pacientes con VIH en tratamiento con fallo virológico.

Se tomó como población a 225 pacientes con diagnóstico de VIH en tratamiento antirretroviral de julio del 2019 a febrero del 2020 y que recibieron al menos una sesión de consejería intensificada en adherencia. Se incluyeron como muestra de este estudio únicamente a 48 pacientes adultos y niños en terapia antirretroviral que completaron las cuatro sesiones de la consejería intensificada en adherencia y que mostraban fallo virológico con una carga viral basal previo al inicio de la CIA mayor de 1000 copias/ml del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas de julio del 2019 a febrero 2020.

La consejería intensificada en adherencia consistió de 1 sesión mensual durante 4 meses, con una duración de 30 – 45 minutos cada una. Cada una de las sesiones (Figura No. 1) fueron enfocadas, junto al paciente, en identificar las barreras o causas de falta de adherencia y las intervenciones para eliminar o mejorar las mismas, elaborar y dar seguimiento a los planes de adherencia, brindar una dispensación mensual de TAR y culminaron con la medición del impacto de la intervención, a través de la realización de la carga viral.⁽⁸⁾

Figura No. 1: Estructura de las sesiones de consejería intensificada en adherencia.



Fuente: Guía de consejería intensificada en adherencia para el fortalecimiento de la supresión viral en personas con VIH, julio 2020.

Se solicitó acceso a la coordinación del SAI al expediente clínico y del registro semanal de consejerías impartidas de los pacientes en terapia antirretroviral atendidos en el Servicio de Atención Integral del Hospital Nacional Mario Catarino Rivas bajo la estrategia de consejería avanzada en adherencia. El procesamiento de los datos, tabulación y obtención de gráficos se realizó mediante el uso del programa IBM-SPSS versión 23.0 y Microsoft Excel 2019.

Para esta investigación no se realizaron experimentos en seres humanos ni animales. Se han seguido los protocolos del centro de estudio sobre la publicación de datos de pacientes. Se respeta la confidencialidad y el consentimiento informado.

RESULTADOS: Según a las características epidemiológicas evaluadas en los pacientes que recibieron al menos una sesión de consejería intensificada en adherencia (Tabla No. 1) se encontró que el 47% (n=106) tenían de 36-64 años. Siendo en su mayoría mujeres en un 56% (n=126). En cuanto al tipo de población, la más prevalente fue de población general en un 93% (n=209), seguido de Hombres teniendo sexo con hombres 3% (n=7).

Tabla No. 1: Características Clínico-epidemiológicas de la población de pacientes que recibieron consejería intensificada en adherencia.

Variable	Rangos	N (pacientes)	Porcentaje (%)
Edad	2-11 años	12	5.5
	12-19 años	43	19
	20-35 años	59	26
	36-64 años	106	47
	65-79 años	5	2.5
Genero	Mujer	126	56
	Hombre	99	44
Tipo de Población	HSH	7	3
	Transexual	2	1
	Población General	209	93
	Garífuna	3	1
Abandono de Terapia antirretroviral	PMI	4	2
	Si	41	18
Carga Viral antes de iniciar consejería	No	184	82
	Sin Resultado	13	6
	≤1000	10	4
	1,000-10,000	117	52
	10,000- 50,000	44	20
	Mayor de 50,000	41	18

Fuente: autoría propia.

Se evaluaron las principales barreras encontradas por los pacientes para conseguir una buena adherencia al tratamiento antirretroviral al inicio de la consejería intensificada en adherencia, encontrándose que el 35% (n=78) no percibían tener ninguna barrera, 17% (n=39)

tenían problemas de horarios/citas, seguido el 7% (n=16) que presentaban depresión y adicciones, por último efectos adversos y falta de apoyo el 6 % (n=13) cada una. Al finalizar con la cuarta sesión de CIA se encontró que el 93% (n=211) ya no presentaba ninguna barrera para lograr la adherencia a la terapia y que únicamente el 3% (n=7) presentaban problemas debido a su situación económica y 1.2% (n=3) dificultad de asistencia debido a horarios/citas.

De los 225 pacientes que iniciaron las sesiones de CIA, el 21% (n=48) la habían culminado hasta febrero 2020 (Tabla No. 2). El 52% (n=25) de estos pacientes tenían entre 36 a 65 años de edad. El 54% (n=26) fueron hombres.

Tabla No. 2: Características Clínico-epidemiológicas de los pacientes que culminaron la consejería intensificada en adherencia hasta febrero 2020.

Variable	Rangos	N (pacientes)	Porcentaje (%)
Edad	12-19 años	10	21
	20-35 años	13	27
	36-64 años	25	52
Genero	Mujer	22	46
	Hombre	26	54
Tipo de Población	HSH	1	2
Abandono de Terapia antirretroviral	Transexual	0	0
	Población General	46	96
	Garífuna	0	0
	PMI	1	2
Carga Viral antes de iniciar CIA (copias/ml)	Si	5	10
	No	43	90
Carga viral de culminar la CIA (copias/ml)	Sin Resultado	2	4
	1,000-10,000	30	62.5
	10,000- 50,000	9	18.5
	Mayor de 50,000	7	15
Carga viral de culminar la CIA (copias/ml)	Menos de 1000	23	48
	1,000-10,000	10	21
	10,000- 50,000	10	21
	Mayor de 50,000	5	10

Fuente: autoría propia.

DISCUSION: La adherencia al Tratamiento Antirretroviral (TARV) es una conducta obligada si se requiere tener algún nivel de éxito en la efectividad de tratamientos; sin embargo, incorporarla requiere no sólo acceso al tratamiento sino de conocimiento y determinación.⁽⁹⁾ La consejería es una estrategia aplicada en diferentes contextos y entornos cuyo propósito es empoderar al paciente para la toma de decisiones que contribuyan a mejorar, mantener y cuidar su salud, crear alternativas y sugerir estrategias para la solución de problemas o el logro de resultados, en este caso mantener la adherencia al tratamiento.⁽¹⁰⁾

En un estudio realizado en Managua, Nicaragua por Bautista y Peralta H. en el año 2013, se estudiaron 120 pacientes, obteniendo 76 pacientes valorables en los cuales se encontró un 31.6% en falla virológica. La falta de adherencia al TAR representó un riesgo de falla virológica 5 veces mayor en relación a los que son adherentes. Las demás variables, como baja escolaridad, empleo informal, pertenecer al sexo femenino y manejo con esquemas de TAR no simplificados no representaron un riesgo de falla virológica.⁽¹¹⁾

La principal causa de falla virológica encontrada fue la falta de adherencia al tratamiento,⁽¹¹⁾ lo cual es comprobado en este estudio ya que únicamente el 71% de los pacientes que completaron la estrategia presentaban buena adherencia antes de comenzar con las sesiones de consejería y en su totalidad presentaban falla virológica. Al consultar los resultados de otras cohortes de pacientes en los cuales se valoró su adherencia,⁽¹²⁾ se evidencia de igual manera que la mayoría de estos no eran adherentes.

Factores relacionados con el sistema de salud como la inexistencia de trabas burocráticas para el acceso a la medicación, la accesibilidad al centro al centro asistencial, disponibilidad de transporte y flexibilidad de horarios también pueden influir en la adherencia,⁽¹¹⁾ hecho que queda demostrado al ser los problemas para la asistencia y cumplimiento debido dificultades con los de horarios y citas la principal barrera para la mayoría de los pacientes en este estudio, esto debido principalmente a poca flexibilidad laboral. Lo que conlleva a una gran problemática debido a que el tratamiento se debe adaptar a la vida del paciente y no al contrario, por lo que las estrategias para corregir este hallazgo son muy valiosas para los pacientes en tratamiento y también para los que iniciaran con la terapia.

En el año 2014, un estudio realizado por médicos de la Universidad de Connecticut (EEUU) se demostró tras estudiar 57 paciente con VIH que concomitan con depresión mayor que se sometieron a una evaluación médica y psiquiátrica durante un período de dos años,⁽¹³⁾ estos acuden a sus citas médicas con menos regularidad, son menos adherentes a su tratamiento, son más propensos de progresar más rápidamente a Sida, lo que aumenta el riesgo de mortalidad. Siendo esta una de las principales barreras para algunos (7%) de nuestros pacientes para lograr la adherencia a la terapia antirretroviral. Dada la elevada prevalencia de los trastornos psiquiátrico-psicológicos en los pacientes con VIH es necesario considerar la intervención psicológica y psiquiátrica como parte importante de la asistencia habitual.⁽¹⁴⁾

Existen múltiples estrategias publicadas, algunas basadas en teorías psicológicas, muchas dirigidas a atenuar los condicionantes sociales o individuales de los pacientes. Estas intervenciones, relativamente complejas, que no han mostrado resultados definitivos ni grandes diferencias frente al grupo control asesorado acorde a una buena práctica clínica. Han demostrado eficacia de las intervenciones sencillas de educación y apoyo en aspectos prácticos del tratamiento.⁽¹¹⁾ Estrategias de soporte interpersonal estructurado, llevado a cabo por agentes de salud entrenados empleando intervenciones individualizadas trabajando en equipo parece ser la práctica más recomendada.⁽¹⁵⁾

En un estudio realizado en el 2013, se estudió la adherencia a la medicación antirretroviral en adultos jóvenes rumanos, los resultados sugieren que la baja adherencia está particularmente asociada con los efectos secundarios y angustia emocional, así como las percepciones de alta dificultad de tratamiento y las demandas de tiempo, baja autoeficacia, baja eficacia del tratamiento y baja satisfacción en el tratamiento.^{(16) (17)}

Rosendo R et al, estudiaron la evaluación de la adherencia a la terapia antirretroviral en pacientes con SIDA. Se obtuvo que 402 pacientes estudiados (70,2%) eran varones, con una media de 35 años. Se observó que el 30% de los pacientes tuvieron adherencia al tratamiento. Concluyeron que para incrementar la adherencia al tratamiento antirretroviral es básico llevar a cabo estrategias para aumentar el conocimiento y la participación de los usuarios.⁽¹⁸⁾

Conclusión: La consejería intensificada en adherencia es una estrategia con la cual se han obtenido resultados satisfactorios en pacientes con fallo virológico, logrando así disminuir la carga viral en la mayoría de los pacientes y en algunos revertir el fallo virológico. Es necesario supervisar y monitorear diferentes aspectos para asegurar que el servicio de consejería intensificada en adherencia sea de buena calidad y se obtengan los mejores resultados con la misma.

Recomendación: Es recomendable detectar factores de mala adherencia para planificar intervenciones adecuadas y específicas para cada paciente. Abordar las principales barreras que impiden la adherencia en la práctica clínica puede facilitar y ayudar a reducir su impacto en el estado virológico de estos pacientes.

Declaración de relaciones y actividades financieras y no financieras y conflictos de interés: ninguna.

Agradecimiento: Se agradece al personal del Servicio de Atención Integral, Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas, San Pedro Sula, por su apoyo en la facilitación del expediente clínico y del registro semanal de consejerías impartidas de los pacientes enrolados en el presente trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la salud. Experiencias exitosas en el manejo de la adherencia al tratamiento antirretroviral en Latinoamérica. [Internet]. Washington: OPS; 2011. [citado 18 enero 2020]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=23855&Itemid=.
2. Garcia Abreu A, Nogueira I, Cowgill K. EIV IH/SIDA en países de América Latina: los retos futuros. [Internet]. Washington; OPS; 2004. [citado 18 marzo 2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/737/9275315973.pdf>.
3. Consejo Nacional para la Prevención y el Control del sida (HN). III Plan Estratégico Nacional de Respuesta al VIH y SIDA en Honduras: PENSIDA III, 2008 - 2012. Tegucigalpa; CONASIDA; 2007.p.20-25.
4. Jovel Lopez LE, Wilson Valiente L. Efectos adversos y uso de antirretrovirales en el Centro de Atención Integral VIH- SIDA pediátrico del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas. Acta Ped Hondur [Internet]. 2010 [citado 18 enero 2020]; 1(2): 49-54. Disponible en: <http://www.bvs.hn/APH/pdf/APHVol1/pdf/APHVol1-2-2010-2011-3.pdf>.
5. Secretaría de Salud (HN). Manual de atención integral al adulto y adolescente con VIH [Internet]. Tegucigalpa: Secretaría de Salud; 2017 [citado 18 enero 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3e8SEdb>.
6. Perez Bastán JE. Adherencia al tratamiento antirretroviral de personas con VIH/sida en la Atención Primaria de Salud. Rev Haban Cienc Méd [Internet]. 2020 [citado 8 enero 2020]; 19(5): 1-11. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2962>.
7. Meneses-La Riva M, Mayorca-Carmelo C. Prácticas de autocuidado y la adherencia al TARGA en personas que viven con VIH en un Hospital Nacional de Lima. Rev Enferm Hered [Internet]. 2014 [citado 15 enero 2020]; 7(2): 87-96. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RENH/article/view/2532>.
8. Secretaría de Salud (HN). Guía de consejería intensificada en adherencia para el fortalecimiento de la supresión viral en personas con VIH [Internet]. Tegucigalpa: Secretaría de Salud; 2020. [citado 10 marzo 2022]. Disponible en: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00X2TS.pdf.
9. Gotuzzo E. SIDA en el Perú: impacto de la Terapia Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA). Rev Med Hered [Internet]. 2007 [citado 8 febrero 2020]; 18(4): 181-3. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2007000400001&lng=es.

10. Musayón-Oblitas FV, Carcamo CP, Gimbel S, Echeverría Zarate JI, Graña Espinoza AB. Validación de Guía de Consejería para adherencia al tratamiento antirretroviral usando ciencia de la implementación. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2020 [citado 8 febrero 2020]; 28: e3228. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/WHcMSpggkKGcXt3hBSY4Vtt/?format=pdf&lang=es>.
11. Membreño Torrez JS. Factores de riesgo asociados a no adherencia a la terapia antirretroviral en pacientes con VIH-SIDA. *Clínica de tención integral. Hospital escuela Antonio Lenin Fonseca Managua*. De enero a diciembre del año 2016. [Internet]. Managua: RIUMA; 2017 [citado febrero 2020]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/4350/>
12. Apaza Condori K, Ortega Santuyo CF. Factores de tratamiento, entorno y adherencia al tratamiento antirretroviral de gran actividad en personas con VIH/sida, Hospital Goyeneche Arequipa [Internet]. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín; 2014. [citado febrero 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/2273>.
13. Cruess DG, Kalichman SC, Amaral C, Swetzes C, Cherry C, Kalichman MO. Benefits of adherence to psychotropic medications on depressive symptoms and antiretroviral medication adherence among men and women living with HIV/AIDS. *Ann Behav Med* [Internet]. 2012 [citado febrero 2020]; 43(2): 189-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22076697/>.
14. INFOSIDA (ES.) Vivir con VIH. [Internet]. España: INFOSIDA; 2020 [citado Abril 2020]. Disponible en: <https://www.infosida.es/vivir-con-vih>
15. Organización Mundial de la Salud. VIH/SIDA. [Internet]. Ginebra: OMS;sf [citado abril 2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/vihsida>.
16. Dima AL, Schweitzer AM, Diaconit R, Remor E, Wanless RS. Adherence to ARV medication in Romanian young adults: self-reported behaviour and psychological barriers. *Psychol Health Med*. 2013; 18(3): 343-54. DOI: 10.1080/13548506.2012.
17. Quispe RV. Factores que influyen en la adherencia al tratamiento targa en pacientes adultos con VIH/SIDA del Hospital Manuel Nuñez Butron- Puno 2018. [Internet]. Perú: Universidad Nacional del Altiplano 2018. [citado 20 abril 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/8681>.
18. Rosendo da Silva RA, Cortes Nelson AR, da Silva FH, da Costa Prado NC, Rodrigo Holanda JR, Rosendo da Silva DA. Avaliação da adesão à terapia antirretroviral em pacientes com AIDS evaluation of adherence to antiretroviral therapy for AIDS patients. *R Pesq Cuid Fundam Online* [Internet]. 2017 [citado 20 abril 2020]; 9(1): 15-20. Disponible en: <http://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/3736>.

Evolución de pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda. Hospital Mario Catarino Rivas, Honduras 2019 – 2020

*Clinical evolution of patients with Acute Ischemic Stroke.
Hospital Mario Catarino Rivas, Honduras 2019 -2020*

*Henry Hernández Mejía, *Alan Montalvo, *Daniel Eduardo Leiva Moreno,
Arnold René Thompson, *Elizabeth Caso Funes de Nuñez

RESUMEN: En nuestro país, la enfermedad cerebrovascular representa una situación alarmante, manifestándose en 3.6 y 5.7 por cada 1,000 habitantes en comunidades rurales y urbanas, respectivamente. **Objetivo:** Conocer la evolución de pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda (ECVIA) según datos epidemiológicos y clínicos utilizando la Escala Modificada de Rankin y NIHSS (Escala de Enfermedad Cerebrovascular de los Institutos Nacionales de Salud) en pacientes atendidos en la emergencia de medicina interna del Hospital Mario Catarino Rivas de marzo de 2019 a marzo de 2020. **Metodología:** Estudio de diseño no experimental, enfoque cuantitativo, alcance descriptivo-correlacional, corte longitudinal. Universo de 86 pacientes y muestra de 68 pacientes con ECVIA. Previo consentimiento al familiar para evaluar al paciente y recopilar datos y 90 días después del primer contacto se realizó una segunda evaluación vía telefónica. **Resultados:** Mujeres y pacientes de tercera edad fueron los más afectados. El 85.29% (58) de los pacientes presentó Hipertensión Arterial, 39.71% (27) Diabetes Mellitus, 29.41% (20) Enfermedad Cerebrovascular previa. Fallecieron 38 (55.88%) pacientes y 15 (22.06%) presentaron dependencia 90 días después del inicio de la patología. Pacientes con puntuación NIHSS mayor o igual a 16 tienen mayor riesgo relativo (R.R.) de mortalidad (R.R.: 1.91) y discapacidad (R.R.:2.74) que los pacientes que presentaron puntuación NIHSS inferior a 16. **Conclusiones:** Entre mayor sea el déficit neurológico al inicio de la patología, mayor es la probabilidad de fallecer o quedar con grado de discapacidad elevado.

PALABRAS CLAVE: Accidente cerebrovascular, Evolución clínica, Isquemia, Mortalidad.

ABSTRACT: Background. In our country, Stroke represents a serious situation, it's found in 3.6 and 5.7 per 1,000 inhabitants of rural and urban communities, respectively. **Objective:** To know the evolution of patients with Acute Ischemic Stroke according to epidemiological and clinical data making use of Modified Rankin Scale and NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) in patients attended in the Emergency room of Internal Medicine from Hospital Mario Catarino Rivas from march 2019 to march 2020. **Methodology:** A non-experimental design study, quantitative focus, descriptive-correlational scope, longitudinal research.

*Doctor en Medicina General. Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. henry.h.m@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0446-8183>;

*montalvinho90@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-7089-5389>;

*daniel19.leiva.m@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-9722-4972>.

**Neurólogo. Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. thompsonarnold@yahoo.com
<https://orcid.org/0000-0001-9732-6004>.

***MD PhD. Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. elizabeth.casco@unah.edu.hn
<https://orcid.org/0000-0002-0460-2100>.

Dirigir correspondencia a: montalvinho90@gmail.com / Recibido: 18 de junio del 2021 Aprobado: 15 de diciembre del 2021

Universe of 86 patients, and sample of 68 patients with Acute Ischemic Stroke. We asked the family of the patient for permission to evaluate the patient and for the collection of data. 90 days after a Second Evaluation was made by phone. **Results:** Women and seniors were the most affected. 85.29% (58) of the patients had Arterial Hypertension, 39.71% (27) Mellitus Diabetes, 29.41% (20) a previous Stroke. 38 (55.88%) patients died, and 15 (22.06%) had disability 90 days after the beginning of the disease. Patients with NIHSS score greater than or equal 16 have more relative risk (R.R.) of death (R.R.: 1.91) and disability (R.R.: 2.74) than patients with NIHSS score under 16. **Conclusions:** The more severe the Neurological Deficit at the beginning of the disease the greater the probability of Death or having a severe level of disability is.

KEY WORDS: Stroke, Ischemia, Clinical Evolution, Mortality.

INTRODUCCIÓN: La Organización Mundial de la Salud (O.M.S) define a la Enfermedad Cerebrovascular Isquémica como la alteración de origen vascular que desarrolla signos clínicos que perjudican la función cerebral de una manera focal o global, ocurriendo este hallazgo por 24 horas o más.⁽¹⁾ La Enfermedad Cerebrovascular (E.C.V.) o Ictus Cerebral, se encuentra entre los primeros 10 problemas de salud a nivel mundial,⁽²⁾ y es considerada la primera causa de discapacidad en personas adultas y se encuentra entre las primeras causas de demencia a nivel mundial,⁽³⁾ es una de las patologías con mayor relevancia y demanda en nuestro país en el área de neurología.

Epidemiología: A nivel mundial, es una de los diez principales problemas de salud.⁽⁴⁾ En nuestro país, la Enfermedad Cerebrovascular representa una situación alarmante, manifestándose en 3.6 y 5.7 por cada 1,000 habitantes en comunidades rurales y urbanas, respectivamente.⁽⁴⁻⁵⁾ En los países de Latinoamérica del Sur se estima una prevalencia de Enfermedad Cerebrovascular de 1.74 - 6.51 por 1,000 habitantes,⁽⁶⁾ en Centroamérica la prevalencia es de 3.28-5.7 por 1,000 habitantes, con mortalidad a nivel hospitalario de 24% en los primeros 28 días después del episodio agudo.^(2, 6) La Enfermedad Cerebrovascular está causada por un trastorno circulatorio cerebral en el cual se producen alteraciones transitorias o bien definitivas comprometiendo así el desempeño de una o varias regiones del cerebro. Según la naturaleza de la lesión puede ser dividida en Enfermedad Cerebrovascular Isquémica (≈80%), y la Enfermedad Cerebrovascular Hemorrágica (≈20%).⁽⁷⁾

Fisiopatología: Pocas condiciones neurológicas son tan devastadoras y complejas como la Enfermedad Cerebrovascular, siendo ésta la tercera causa de discapacidad más común a nivel mundial. Cuando nos referimos a Enfermedad Cerebrovascular Isquémica aguda, independientemente de la clasificación o subtipo, el hallazgo fisiopatológico principal consiste en el cese súbito de irrigación sanguínea al tejido cerebral, impidiendo de esta manera el aporte de oxígeno, nutrientes, así como imposibilidad de eliminar desechos metabólicos nocivos.⁽⁸⁾

Para que esta situación se dé, deben desencadenarse ciertos procesos que inducen a la isquemia. A nivel cerebral, es bien sabido que el glutamato, neurotransmisor excitatorio por

excelencia, es el responsable de isquemia cerebral inducida por excitotoxicidad, lo que subsecuentemente llega a producir apoptosis y necrosis. La lesión causada por reperfusión constituye otro origen de la isquemia. Debido a la obstrucción que produce la isquemia, el tejido vascular se dispone a perfundir colateralmente, esto conduce a una reoxigenación que finalmente causa daño por la elevada formación de radicales libres de oxígeno.⁽⁹⁾

La neuroinflamación producida por la isquemia lleva a que haya muerte celular cerebral causada por activación de células inmunitarias mediadoras de inflamación. Éstas, en un intento de circunscribir el área afectada y restaurar la integridad del tejido, se produce actividad inflamatoria excesiva, llevan a la producción de agentes neurotóxicos, causando finalmente daño en el tejido cerebral.⁽⁹⁾

Manifestaciones clínicas: La expresión de la Enfermedad Cerebral Isquémica puede presentarse de una manera bastante objetiva, dando lugar a síntomas tradicionales de la patología. Entre éstos destacan alteración en un hemicuerpo (sensibilidad, motriz), hemiparesia, dificultad para hablar (afasia, disartria), alteraciones visuales (diplopía, visión borrosa), ataxia, vértigo, parálisis facial. Además de éstas, otras manifestaciones clínicas como debilidad, alteración del estado de la consciencia, cefalea y otros síntomas generales como dolor precordial, palpitaciones, pueden presentarse.⁽¹⁾

Medición de la severidad: El estudio de esta patología ha demostrado que el diagnóstico adecuado y oportuno es fundamental para determinar la conducta idónea a seguir, además permite tener un panorama más amplio de cuál será la evolución del paciente. La utilización de instrumentos internacionalmente reconocidos como la Escala de Enfermedad Cerebrovascular de los Institutos Nacionales (de sus siglas en inglés, NIHSS) son de vital ayuda. Esta escala evalúa funciones neurológicas del paciente, brindando información importante para saber qué tan comprometido es el estado neurológico del paciente.⁽¹⁰⁾

Medición del grado de discapacidad: La carga mundial que produce en la salud y a nivel socioeconómico, nos obliga a conocer más acerca del comportamiento general de esta patología en nuestro país. La Escala Modificada de Rankin (MRS), es un instrumento utilizado a menudo determinar qué tan significativa es la gravedad. Esta escala engloba 7 distintos niveles, estratificando de esta manera al paciente con clasificación 0 (paciente sin síntomas), aumentando gradualmente de acuerdo a la magnitud de discapacidad hasta la clasificación 6 (paciente fallecido).⁽¹¹⁾

Factores de riesgo: La observación y la rehabilitación del paciente constituyen grandes pilares en el tratamiento de la Enfermedad Cerebrovascular, sin embargo, se sabe que ésta es potencialmente prevenible. De acuerdo a la etiología de la Enfermedad Cerebrovascular, pueden identificarse los factores de riesgo asociados. En cuanto al de origen isquémico, podemos clasificar a los factores de riesgo en no modificables y modificable. Entre los no modificables se encuentran la edad, encontrándose más en pacientes longevos; sexo, el cual

es dependiente de la edad, ya que a una edad joven la mujer es la más afectada y en edad avanzada el hombre es más afectado; etnia, siendo más afectada la raza negra.^(1, 12)

Los factores de riesgo modificables son aquellos que pueden controlarse para poder evitar la Enfermedad Cerebrovascular. Se distinguen enfermedades cardiovasculares (hipertensión arterial, fibrilación auricular), metabólicas (diabetes mellitus, dislipidemia), hábitos nocivos (tabaquismo, alcoholismo), entre otras. El factor genético puede ser un componente no modificable y modificable al mismo tiempo, ya que pueden realizarse directamente o indirectamente modificaciones genéticas-ambientales.^(1, 12)

Diagnóstico: Una buena historia clínica y un examen físico siempre serán de gran utilidad para una impresión diagnóstica acertada. El desarrollo de estudios de imagen ha sido de gran significancia para la identificación de esta patología, teniendo como estándar de oro a la Tomografía Axial Computarizada (T.A.C.) simple. Además de la T.A.C. simple puede hacerse uso de otras técnicas como la imagen por resonancia magnética (I.R.M.), y técnicas diagnósticas-terapéuticas como la angiografía conducida por T.A.C. y la angiografía conducida por I.R.M.^(1, 13)

Tratamiento: La trombólisis intravenosa ha constituido una práctica terapéutica de gran peso, ya que con ésta se acelera la lisis de coágulo y así se restablece la circulación para evitar la extensión del daño cerebral. El Activador de Plasminógeno Tisular Recombinante (rTPA) es el utilizado como primera línea, sin embargo, su utilización requiere el cumplimiento de criterios de selección (criterios de inclusión y exclusión).^(1, 13) Existen otras medidas terapéuticas como la trombólisis intrarterial, colocación de stent, perfusión por T.A.C., y perfusión por I.R.M.^(1, 14)

Objetivo: Conocer la evolución de los pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica, según datos epidemiológicos y clínicos, utilizando la escala modificada de Rankin y NIHSS en pacientes atendidos en la emergencia de medicina interna del HMCR, marzo 2019 a marzo 2020.

PACIENTES Y MÉTODOS: Estudio no experimental de enfoque cuantitativo, alcance descriptivo-correlacional de cohorte longitudinal. Se realizó tomando como población todos los pacientes con Enfermedad Cerebrovascular hospitalizados en Hospital Mario Catarino Rivas. La muestra fue todos los pacientes encontrados en las visitas semanales (2 a 3 visitas por semana) realizadas en sala de emergencia y sala de hospitalización de medicina interna del Hospital Mario Catarino Rivas con Enfermedad Cerebrovascular, siendo capturados 86 pacientes en total, de los cuales sólo 68 pacientes cumplieron los criterios de selección para ser muestra de estudio en el período comprendido de marzo de 2019 a marzo de 2020. La técnica de muestreo fue no probabilística por conveniencia, con los siguientes criterios de selección:

Criterios de inclusión:

1. Paciente masculino o femenino hospitalizado en el Hospital Mario Catarino Rivas con historia clínica de Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda.

2. Estudio de neuroimagen que confirmen diagnóstico.
3. Edad mayor o igual a 18 años.
4. Evaluado previamente por neurólogo.

Criterios de Exclusión:

1. Pacientes con E.C.V. Hemorrágica.
2. Pacientes sin estudio de neuroimagen.
3. Paciente que presentaron Ataque Isquémico Transitorio (A.I.T.)
4. Paciente con E.C.V. antiguos detectados por T.A.C. en forma incidental, sin historia compatible con un evento agudo.
5. Pacientes menores de 19 años.
6. Pacientes en el cual no se le pudo dar seguimiento por 90 días.
7. Pacientes que no aceptaron consentimiento informado.

Evaluación Primaria: Una vez captado el paciente, se le solicitó (en caso de ser capaz de comunicarse) consentimiento informado para realizar el interrogatorio y su evaluación neurológica. En los pacientes con discapacidad elevada, la solicitud fue hecha a su familiar.

Instrumento: Se aplicó un instrumento tropicalizado tipo cuestionario con 11 preguntas abiertas y 9 dicotómicas, sumando un total de 20 preguntas. La distribución de preguntas fue de la siguiente manera: 1-8 datos epidemiológicos, 9-17 datos clínicos y 18-20 datos posteriores a la hospitalización. Se aplicaron además dos escalas internacionales, previa certificación en línea de los tres médicos evaluadores (médicos generales), la Escala de Enfermedad Cerebrovascular de N.I.H. (National Institutes of Health), como la mejor opción para una evaluación neurológica oportuna y práctica, y la Escala Modificada de Rankin (MRS) para calificar el grado de discapacidad del paciente. Para validar el instrumento se realizó una prueba piloto con 32 unidades de muestra, la fiabilidad del mismo utilizando la herramienta Alfa de Cronbach fue de 0.704.

Evaluación Secundaria: Después de la evaluación inicial se brindó seguimiento y asistencia médica vía telefónica, periódicamente a los pacientes hasta cumplir 90 días, pasado este tiempo se realizó el último contacto con el paciente o con el familiar con el propósito de recopilar datos cruciales como objetivo de investigación.

Tabulación de Datos: Todos los datos fueron organizados en un libro de códigos posterior a su evaluación, en los programas Microsoft Excel 2013 y SPSS versión 22. Para el análisis de la redacción de los hallazgos y el documento general se utilizó Microsoft Word 2013.

Interpretación y Análisis: Para la obtención de los resultados de datos descriptivos se requirió la utilización de procedimientos estadísticos simples como medidas de tendencia central y medidas de dispersión. Para establecer la relación existente (análisis) entre las variables específicas se utilizó los métodos Xi Cuadrado de Pearson y Test Exacto de Fischer.

RESULTADOS: Se evaluó un total de 86 pacientes, sin embargo, los candidatos que cumplieron con los criterios de selección y con los que se pudo establecer contacto para evaluación secundaria fueron 68 pacientes. El 63.24% (43) fue mujeres y 36.76% (25) fue hombres, El 1.48% (1) de los pacientes era adolescente, 4.41% (3) jóvenes adultos, 5.88% (4) adultos intermedios, 13.24% (9) adultos mayores, 33.82% (23) era pacientes de tercera edad, 27.94% (19) pacientes octogenarios, 10.29% (7) nonagenarios y 2.94% (2) centenarios. La media de

edad fue de 67.51 años, moda 65 años, edad mínima 19 y edad máxima de 97 años. El 45.59% (31) de los pacientes se presentó dentro del período de ventana adecuado 0 a 4.5 42.65% (29) de los pacientes presentó déficit neurológico severo en la evaluación inicial.

Cuadro No. 1: Antecedentes personales patológicos y toxicológicos de los pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica.

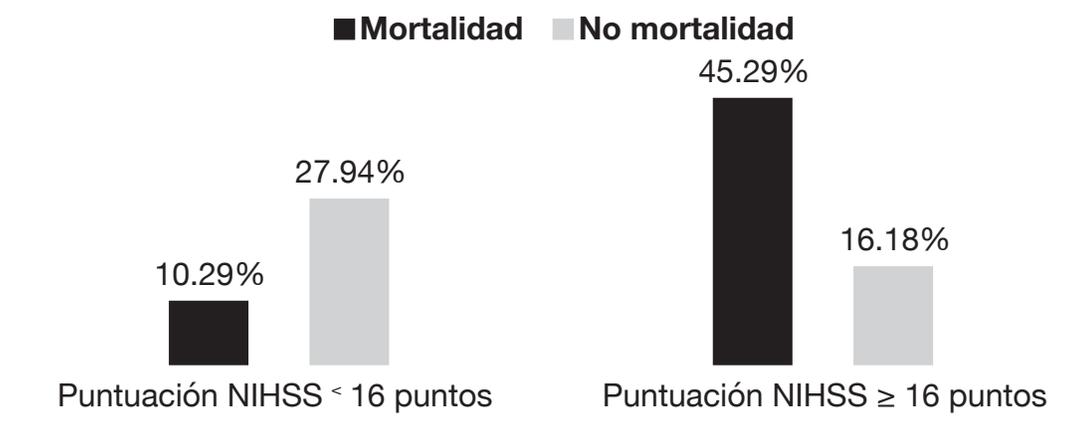
Patología o Hábito	Casos (%)
Hipertensión Arterial	58 (85.29)
Diabetes Mellitus	27 (39.71)
Enfermedad Cerebrovascular Previa	20 (29.41)
Fibrilación Auricular	19 (27.94)
Tabaquismo	19 (27.94)
Dislipidemia	11 (16.18)

Fuente: Instrumento utilizado en el estudio evolución de pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda. Hospital Mario Catarino Rivas, Honduras 2019 – 2020.

El 41.18% (28) de los pacientes tuvo evaluación médica después de su alta médica, por otra parte, el 58.82 (40) no la tuvo. En la evaluación secundaria, 90 días después del inicio de la patología, el 22.06% (15) no presento discapacidad, el 22.05% (15) presento cierto grado de discapacidad, y el 55.89% (38) de los pacientes falleció.

Al realizar el análisis estadístico de las variables, se encontró relación altamente significativa entre la severidad del déficit neurológico del paciente en la evaluación primaria y, la mortalidad y la calidad de vida posterior a 90 días. El riesgo relativo de mortalidad en caso de presentar déficit neurológico moderadamente severo o déficit neurológico severo fue 1.91 (I.C. 95%: 1.29-2.81, p 0.0000).

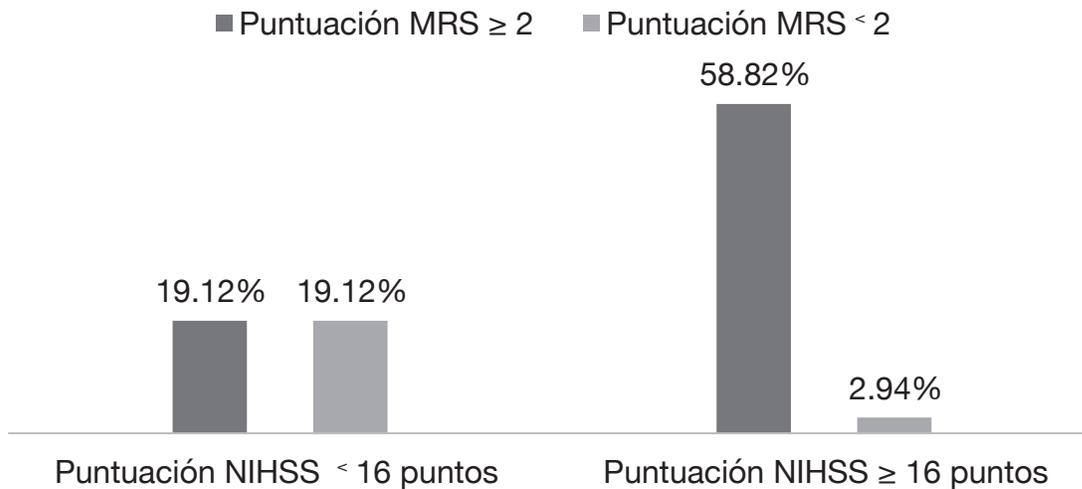
Gráfico No. 1: Relación entre fallecimiento y puntuación NIHSS de los pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica.



Fuente: Instrumento utilizado en el estudio evolución de pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda. Hospital Mario Catarino Rivas, Honduras 2019 – 2020.

El Riesgo Relativo de presentar discapacidad posterior a 90 días para estos pacientes fue de 2.74 (I.C. 95%: 1.42-5.30, p 0.0003).

Gráfico No. 2: Relación entre grado de discapacidad (Puntuación MRS) y puntuación NIHSS de los pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica.



Fuente: Instrumento utilizado en el estudio evolución de pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda. Hospital Mario Catarino Rivas, Honduras 2019 – 2020.

DISCUSIÓN: Es evidente que la Enfermedad Cerebrovascular es una patología de alta relevancia a nivel mundial que no excluye a nuestra población, esto queda evidenciado con el alto flujo de pacientes en las salas de medicina interna del Hospital Mario Catarino Rivas ingresados por esta patología.

En el estudio de Cárcamo y col.,⁽¹⁵⁾ realizado en Honduras, el 73.53% de los pacientes era de sexo mujer. Garro M. y col.⁽¹⁶⁾ en un estudio realizado en Costa Rica la edad promedio fue 67.9 años con desviación estándar de 13.7 años, con un rango de 24 a 98 años de edad, encontrándose una mayor concentración de pacientes que tenían más de 64 años de edad (63.6%).

El tiempo que transcurre entre la aparición del primer signo o síntoma sugestivo de Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda y el arribo del paciente al hospital es importante que sea determinado, ya que éste constituye uno de los 3 criterios de inclusión para utilización de rTPA como tratamiento en los pacientes. Scherle C. y col.⁽¹⁷⁾ en su estudio realizado en Ecuador, el 27.10% de los pacientes presentó un período de ventana menor a las 4.5 Horas. Al momento de estratificar el grado de discapacidad de los pacientes, Gallego J. y col.,⁽¹⁸⁾ en un estudio realizado en España, encontraron que el 85% de los pacientes tenía una puntuación en la Escala Modificada de Rankin <2 (Sin Discapacidad) previo al inicio de la patología. En la evaluación primaria realizada en el estudio de Palacios E. y col.,⁽¹⁹⁾ en Colombia, sólo el 8.40% de los pacientes tenía déficit neurológico con un grado de severidad alto (puntuación NIHSS mayor o igual a 16).

La mayoría de los estudios que se han realizado a nivel mundial coinciden en que los

antecedentes personales patológicos están muy relacionados con el origen de la Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda. En el estudio realizado en Costa Rica por Garro M. y col.⁽¹⁶⁾ el 75.80% de los pacientes presentó Hipertensión Arterial, 32.30% Diabetes Mellitus, menos del 20% Enfermedad Cerebrovascular Antigua, 13.80% Fibrilación Auricular, y 31.90% Dislipidemia.

El hábito de consumo de tabaco también se ha visto relacionado con la Enfermedad Cerebrovascular Isquémica. Rodríguez A. y col.⁽²⁰⁾ en un estudio realizado en Cuba, encontraron que el 53.91% de los pacientes era fumador activo o tenía antecedente de Tabaquismo. En el estudio de Garro M. y col.⁽¹⁶⁾ el 39.50% presentó ese hábito.

En la literatura Latinoamericana comparte que más del 30% de los pacientes fallece posterior a 90 días después del inicio de la patología. En el estudio realizado por Ortega C. y col.⁽²¹⁾ en Chile se evidenció que el 34.70% de los pacientes falleció. Esta cifra tiende a presentar disminución considerable en casos en los que se aplica el método de intervención aguda apropiado considerando un período de ventana adecuado, en estudios realizados en Europa⁽²²⁾ y Estados Unidos de América⁽²³⁾ se encuentran tasas de mortalidad menores de 20% de la totalidad de los pacientes evaluados.

Además de la mortalidad, otro hallazgo relevante a evaluar 90 días después del inicio de la Enfermedad Cerebrovascular Isquémica es la puntuación en la Escala Modificada de Rankin. En un estudio realizado en Málaga, España, por Gallardo A. y col.⁽²⁴⁾ el 42.80% de los pacientes no presentó grado de discapacidad al ser evaluados 3 meses después; 42.90% presentó cierto grado de discapacidad; y la tasa de mortalidad reflejó tan solo el 14.30%.

El Estado del Arte reconoce que un grado de déficit neurológico elevado está altamente relacionado con un grado de discapacidad elevado y una probabilidad mayor de mortalidad. En el estudio de Gallego J. y col.⁽¹⁸⁾ se encontró que entre más grave sea el compromiso neurológico inicial de la Enfermedad Cerebrovascular Isquémica, mayor es el grado de discapacidad que presenta el paciente al ser evaluado 3 meses (aproximadamente 90 días) después del inicio del cuadro, así mismo, es mayor la tasa de mortalidad.

Conclusiones La Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda se relaciona íntimamente con la presencia de ciertas características epidemiológicas y factores de riesgo. Las enfermedades metabólicas están presentes en estudios anteriores y de países latinoamericanos como uno de los principales factores de riesgo, su manejo adecuado y oportuno lograría disminuir la aparición de esta patología neurológica.

La ventana de período existente entre el inicio de la enfermedad y la llegada al hospital es determinante para la atención oportuna del paciente y así su estabilización. Dependiendo de la capacidad del paciente o los familiares para reconocer las manifestaciones clínicas y la facultad nociva de esta patología incrementaría la asistencia de los pacientes a centros hospitalarios dentro del umbral de tiempo adecuado. El déficit neurológico determina la

posibilidad de fallecer del paciente, así como su calidad de vida después del evento agudo. Entre mayor sea el compromiso neurológico, funcional y/o morfológicamente, mayor es la probabilidad de fallecer o tener secuelas neurológicas irreversibles. Además de la llegada oportuna del paciente al centro hospitalario, también es necesario detectar la patología y brindar terapia de intervención aguda.

Recomendación La educación de la población acerca de la patología es un reto para el personal de salud. Al tener conocimiento adecuado de las manifestaciones principales de la Enfermedad Cerebrovascular Isquémica aguda facilita al familiar a reconocer el evento y brindar al paciente pronto a la sala de emergencia de un hospital. La implementación de un protocolo estandarizado a nivel nacional para el manejo de paciente con enfermedad cerebrovascular y tener la facultad para brindar un método de intervención aguda es imperativo para la reducción de la alta tasa de mortalidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chugh C. Acute ischemic stroke: management approach. Indian J Crit Care Med [Internet]. 2019 [citado 10 abril 2022]; 23(suppl 2): S140–S146. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6707502/>.
2. Isaula OF, Paguada Canales E, Sierra M, Medina MT, Sirias Vaca AV. Enfermedad cerebrovascular y factores asociados en la población de Villanueva, Cortés, enero 2006-diciembre 2010. Rev Fac Cienc Méd [Internet]. 2011 [citado 10 septiembre 2020]; 8(2): 45-51. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2011/pdf/RFCMVol8-2-2011-6.pdf>.
3. Puentes Madera IC. Epidemiología de las enfermedades cerebrovasculares de origen extracraneal. Rev Cubana Angiol Cir Vasc [Internet]. 2014 [citado 10 septiembre 2020]; 15(2): 66-74. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ang/v15n2/ang02214.pdf>.
4. Thompson AR, Medina MT. Prevalencia de la enfermedad cerebrovascular en la comunidad rural de Salamá, Honduras, utilizando el método epidemiológico de captura-recaptura. Rev Neurol [Internet]. 2007 [citado 10 septiembre 2020]; 44(8): 460-4. Disponible en: <https://bit.ly/3Cltpcc>.
5. Medina MT, Durón R, Ramírez F, Aguilar R, Dubón S, Zelaya A, et al. Prevalencia de enfermedades neurológicas en Tegucigalpa: el estudio Kennedy. Rev Med Hond [Internet]. 2003 [citado 10 septiembre 2020]; 71(1): 8-17. Disponible en: <https://bit.ly/3e1JWgW>.
6. Chaves-Sell F, Medina MT. Epidemiología de la enfermedad cerebrovascular en Latinoamérica. Rev Ecuat Neurol [Internet]. 2004 [citado 10 septiembre 2020]; 13(1-2): 15-38. Disponible en: <https://bit.ly/3pVYxwY>.
7. Ojaghihaghghi S, Vahdati SS, Mikaeilpour A, Ramouz A. Comparison of neurological

- clinical manifestation in patients with hemorrhagic and ischemic stroke. *World J Emerg Med [Internet]*. 2017 [citado 10 abril 2022]; 8(1): 34-38.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5263033/>.
8. French BR, Boddepalli RS, Govindarajan R. Acute ischemic stroke: current status and future directions. *Mo Med [Internet]*. 2016 [citado 10 abril 2022]; 113(6): 480-6.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6139763/>.
9. Lee RHC, Lee MHH, Wu CYC, Couto E Silva A, Possoit HE, et al. Cerebral ischemia and neuroregeneration. *Neural Regen Res [Internet]*. 2018 [citado 10 abril 2022]; 13(3): 373-385.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5900490/>.
10. Lyden P. Using the National Institutes of Health Stroke Scale: a cautionary tale. *Stroke [Internet]*. 2017 [citado 10 abril 2022]; 48(2): 513-9.
Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/strokeaha.116.015434>.
11. Broderick JP, Adeoye O, Elm J. The evolution of the modified rankin scale and its use in future stroke trials. *Stroke [Internet]*. 2017 [citado 9 abril 2022]; 48(7): 2007-12.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5552200/>.
12. Boehme AK, Esenwa C, Elkind MSV. Stroke risk factors, genetics, and prevention. *Circ Res [Internet]*. 2017 [citado 9 abril 2022]; 120(3): 472-95.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5321635/>.
13. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. 2018 Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke [Internet]*. 2018 [citado 1° de abril 2022]; 49(3): e46-e110.
Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/STR.000000000000158>.
14. Catanese L, Tarsia J, Fisher M. Acute ischemic stroke therapy overview. *Circ Res [Internet]*. 2017 [citado 1 de abril 2022]; 120(3): 541-58.
Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/CIRCRESAHA.116.309278>.
15. Cárcamo- Mejía S, Pavón-Nuñez D, Díaz C, Maradiaga Figueroa RA, Cortez-Flores A, Arguello Mejía D, et al. Caracterización del accidente cerebrovascular adultos jóvenes atendidos en el Hospital Escuela Universitario, Tegucigalpa, Honduras durante los años 2013-2015. *Rev Hisp Cienc Sakud [Internet]*. 2016 [citado 12 septiembre 2020]; 2(2): 123-31. Disponible en: <https://uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/156/100>.
16. Garro-Zúniga M, Alvarado-Echeverría I, Henríquez-V F, Monge-Bonilla C, Sibaja- Campos M, Rojas-Villalobos Y, et al. Enfermedad vascular cerebral isquémica aguda en un hospital

- de tercer nivel en Costa Rica. *Neurol Arg* [Internet]. 2018 [citado 12 septiembre 2020]; 10(2): 72-78. Disponible en: <https://bit.ly/3RlyNpv>.
17. Scherle Matamoros CE, Rivero Rodríguez D, Di Capua Sacoto D, Maldonado Samaniego N, Mullo Almache M, Santacruz Villalba MJ, et al. Fibrinólisis farmacológica en el ictus isquémico agudo. Experiencia en un Hospital Terciario del Ecuador. *Rev Ecuat Neurol* [Internet]. 2019 [citado 12 abril 2022]; 28(1): 32-8. Disponible en: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812019000100032&lng=es.
18. Gallego Culleré J. Resultado funcional y supervivencia de los pacientes con ictus. *An Sist Sanit Navar* [Internet]. 2012 [citado 13 septiembre 2020]; 35(3): 533-5. Disponible en: https://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v35n3/nota_informativa.pdf.
19. Palacios Sánchez E, Triana JD, Gómez AM, Ibarra Quiñones M. Ataque cerebrovascular isquémico: caracterización demográfica y clínica. Hospital de San José de Bogotá DC. 2012-2013. *Repert Med Cir* [Internet]. 2014 [citado 10 septiembre 2020]; 23(2): 127-33. Disponible en: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/727/766>
20. Rodríguez López AJ, Pila Pérez R, Pila Peláez R, Vargas Rodríguez AR. Factores determinantes del pronóstico en el ictus isquémico. *AMC* [Internet]. 2005 [citado 12 septiembre 2020]; 9(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552005000200003.
21. Ortega Bravo C. Factores asociados a rehospitalización y mortalidad en pacientes ingresados por un primer accidente cerebrovascular isquémico en el hospital del Salvador, Santiago 2017. [Internet]. Santiago: Universidad de Chile; 2018 [citado 10 junio 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3TufXhJ>.
22. Ois A, Cuadrado-Godia E, Jiménez Conde J, Rodriguez-Campello J, Martine – Rodriguez JE, Munteis E, et al. Early arterial study in the prediction of mortality after acute ischemic stroke. *Stroke* [Internet]. 2007 [citado 13 septiembre 2020]; 38(7): 2085–9. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/STROKEAHA.107.482950>.
23. Rost NS, Bottle A, Lee JM, Randall M, Middleton S, Shaw L, et al. Stroke severity is a crucial predictor of outcome: an international prospective validation study. *J Am Heart Assoc* [Internet]. 2016 [citado 13 septiembre 2020]; 5(1): 24-33. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/JAHA.115.002433>.
24. Gallardo Tur A, García Casares N, Cosme C, Jiménez Parras, M, Tembours Ruiz F, Rosell Vergara E, et al. Análisis de factores asociados al pronóstico a largo plazo en el ictus isquémico fibrinolizado. *Emergencias* [Internet]. 2015 [citado 10 septiembre 2020]; 27(1): 34-8. Disponible en: <https://bit.ly/3Q8AKoe>.

Percepción de los estudiantes de Histología sobre el aprendizaje basado en problemas

Perception of Histology Students Regarding Problem Based Learning

*Xiomara L. Pereira, **Aarón D. Paredes

RESUMEN: Actuales tendencias educativas en ciencias de la salud manifiestan necesidad de integrar currículum en líneas verticales promoviendo trabajo en equipo y resolución de problemas mediante metodología de pequeños grupos. **Objetivo** Valorar la percepción de estudiantes de la clase de histología acerca del aprendizaje basado en problemas en la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (EUCS/UNAH-VS) en el en el segundo período académico del 2018. **Metodología** Estudio mixto predominantemente cuantitativo, descriptivo y transversal. Instrumento tipo encuesta. Muestra por conveniencia de 22 estudiantes de la EUCS/UNAH-VS. La tabulación de datos y medidas de tendencia central y dispersión se realizaron en Excel, preguntas abiertas analizadas por concordancia con coeficiente kappa de Cohen. **Resultados** Percepción positiva en aspectos valorados por mayoría de estudiantes; estímulo del autoaprendizaje, pensamiento crítico, integración de conceptos básicos en ciencias clínicas con una media para todos los aspectos: 4.8 de 5. El 90.9% consideró que el método refuerza contenidos, el 95.5% integra conceptos de ciencias básicas y clínicas, el 90.9%, estimula autoaprendizaje, el 77% el pensamiento crítico, 95.5% consideró adecuada la facilitación y el 72.7% desearía más temas ejecutados de esta forma. Preguntas de respuesta abierta revelaron que: cambiarían organización de grupos, mayor tiempo y mejor planificación, considerar otra metodología de evaluación. **Conclusión** los estudiantes mostraron una respuesta positiva a este tipo de metodología resaltando el autoaprendizaje, refuerzo de contenidos e integración de ciencias básicas con ciencias clínicas de medicina.

PALABRAS CLAVE: Histología, educación médica, aprendizaje basado en problemas.

ABSTRACT: Current educational trends in health sciences show the need to integrate the curriculum in vertical lines promoting teamwork and solving problems in a small group methodology. **Objective:** To assess the perception of histology students about problem-based learning. **Subjects and methods:** cross-sectional study, mixed model, predominantly quantitative, conducted through a survey applied to 22 second-year medical students studying histology at the Universidad Nacional Autónoma de Honduras Valle de Sula, II Academic Period, 2018. Tabulation of data and measures of central tendency and dispersion were obtained with Excel, open ended questions analysed with Cohen's kappa coefficient. **Results:** The majority of students had a positive perception in aspects like stimulation of

*Médico Anatomista Clínico, profesor titular II, Departamento de Ciencias Básicas de la Salud, Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. <https://orcid.org/0000-0001-7226-9138>

**Médico Residente, Posgrado de Psiquiatría, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

<https://orcid.org/0000-0002-8158-8680>

Dirigir correspondencia: xiomara.pereira@unah.edu.hn, adparedesr@outlook.com / Recibido: 02 de enero 2021 Aprobado: 15 de noviembre 2021

self-learning, critical thinking, integration of basic concepts in clinical sciences. Average for all aspects: 4.8 out of 5. 90.9% considered that the method reinforces content, integrates concepts of basic and clinical sciences 95.5%, stimulates self-learning 90.9%, critical thinking 77%. 95.5% considered the facilitation adequate, 72.7% would like more topics executed in this way. Open-ended questions revealed that they would change group organization, lengthen time and better planning also, consider another evaluation methodology. **Conclusion,** students showed a positive perception towards this type of methodology highlighting self-learning, reinforcement of class content, and integration of clinical and basic sciences in medicine.

KEY WORDS: Histology, medical education, problem-based learning.

INTRODUCCIÓN: En la actualidad, las reformas curriculares en diferentes países del mundo están apostando por la introducción de modelos de enseñanza que promuevan el pensamiento crítico, la integración de conceptos y su aplicación para la resolución de problemas. Numerosos programas de educación médica han adoptado este modelo de enseñanza con el objetivo de disminuir la brecha existente entre las ciencias básicas y clínicas. Con el objetivo de capacitar a los estudiantes para la práctica clínica y considerando que los métodos convencionales no son suficientes para promover el razonamiento clínico y crítico, la Universidad de McMaster en Canadá crea a finales de la década de 1960' el aprendizaje basado en problemas.^(1,2)

A pesar de tener múltiples definiciones en la literatura médico educativa, el aprendizaje basado en problemas se caracteriza por estar centrado en el estudiante y practicarse en pequeños grupos de estudiantes con los maestros actuando como facilitadores. Además, todo gira en torno del problema, el cual representa el enfoque alrededor del cual se estimula y organiza el aprendizaje siendo vehículo para el desarrollo de habilidades para solventar problemas clínicos y relacionarlos con las ciencias básicas de medicina. El problema es un agente motivador, ya que al exponer a los estudiantes a problemas que los hacen darse cuenta que les falta algún tipo de conocimiento, los motiva a estudiar esa información.^(1,3,4) Finalmente, el aprendizaje basado en problemas promueve otro método de enseñanza que también es tendencia actual, el aprendizaje auto dirigido en el que nueva información es adquirida de forma individual.⁽¹⁾

Por seguir siendo un problema en muchas escuelas de medicina, la falta de integración curricular entre conceptos básicos y clínicos sigue causando falta de interés y fuertes críticas por parte de los estudiantes que no entienden la necesidad de estudiar una gran cantidad de material al que no le encuentran un uso inmediato para su desarrollo profesional y que solicitan la exposición temprana a conceptos clínicos.⁽⁵⁾

En esto radica el éxito del aprendizaje basado en problemas, en su amplificación motivadora intrínseca ya que los estudiantes, al percibir los problemas como relevantes para ellos,

muestran interés en cuestiones significativas para esos problemas, esto va más allá del mero estudio para pasar una asignatura. Es la confrontación entre lo significativo pero pobremente entendido lo que lleva a estudiar de una forma más profunda.⁽⁶⁾

Estudios han demostrado que exponer a los estudiantes al aprendizaje basado en problemas durante su educación médica tiene un efecto positivo en las competencias de los médicos luego de su graduación, especialmente en las dimensiones sociales y cognitivas; no sólo promueve habilidades para la comunicación y el trabajo en equipo sino que también estimula la retención del conocimiento a largo plazo.^(7,8)

Los estudiantes que se gradúan de un programa académico que promueve el aprendizaje basado en problemas tienen el mismo conocimiento factual pero mejor desempeño clínico que los de escuelas tradicionales y tienen mayor tendencia a usar medicina basada en evidencia y sus graduados demuestran la habilidad de trabajar más eficientemente; además, el proceso de aprendizaje basado en problemas y la cercana interacción entre estudiantes y facultad es percibido positivamente por los estudiantes.⁽⁹⁾

Como un método centrado en el estudiante y su aprendizaje, las valoraciones de su efectividad se han realizado evaluando la opinión y percepción de los mismos. Diferentes estudios han mostrado que la percepción de los estudiantes es positiva y en general opinan que este método promueve el aprendizaje autodidacta, el pensamiento crítico, la integración de conceptos básicos en la ciencia clínica, la identificación de brechas del conocimiento y en las habilidades para solucionar problemas e incluso incrementa la precisión diagnóstica y la calidad de las explicaciones fisiopatológicas.⁽¹⁰⁻¹²⁾

Ante la evidencia de los beneficios de la aplicación del aprendizaje basado en problemas, se consideró la posibilidad de implementarlo como parte del componente curricular de la clase de anatomía microscópica para estudiantes de medicina de la UNAH-VS. A pesar de su diseminación desde hace cinco décadas a nivel mundial, en la actualidad no existen publicaciones acerca del uso de este tipo de metodología en los estudiantes de ciencias morfológicas de las escuelas de medicina de Honduras. Mediante un estudio piloto los estudiantes fueron expuestos a sesiones de aprendizaje basado en problemas con el objetivo de valorar la percepción de estudiantes de la clase de histología acerca del aprendizaje basado en problemas en la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (EUCS/UNAH-VS) en el en el segundo período académico del 2018.

METODOLOGÍA: Estudio transversal, modelo mixto, predominantemente cuantitativo, realizado durante el segundo semestre del año académico 2018 en la Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. El estudio se condujo con 24 estudiantes de la carrera de Medicina cursando la clase de histología.

Escenario de estudio: La clase de histología es semestral y forma parte del bloque de ciencias morfológicas del segundo año de la carrera de medicina. Este bloque obedece a un curriculum de integración horizontal con las clases de anatomía macroscópica, neuroanatomía y embriología. La clase de anatomía microscópica utiliza como método de enseñanza clases magistrales combinadas con laboratorios prácticos de reconocimiento y correlación funcional de tejidos normales. Es evaluada utilizando viñetas clínicas de mejor respuesta única mediante exámenes al final de cada unidad, en total son 4 unidades cubriendo todos los tejidos organizados por sistemas. Además, existen 3 exámenes prácticos de reconocimiento de tejido que se realizan utilizando tanto microscopios convencionales como microscopía virtual. En este semestre se incluye la actividad de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) realizándose un total de 12 sesiones cortas de ABP que se rigen por los objetivos de clase y que se desarrollaron con orientación clínica e integración de ciencias básicas recreando casos clínicos reales. El total de estudiantes fue dividido en 4 grupos integrado por 6 estudiantes cada uno realizando la actividad en 2 grupos por sesión con el docente como facilitador. Cada sesión se llevó a cabo al final de cada tema luego de haber visto conceptos teóricos y prácticos del mismo mediante clase magistral.

Al final de las 12 sesiones se aplicó un cuestionario con escala Likert y preguntas abiertas al cual los estudiantes decidieron responder de forma voluntaria.

El manejo y tabulación de datos se hizo utilizando hojas de Excel. Se agregó un valor numérico a cada uno de los ítems de la escala Likert, siendo 1 totalmente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo. Los resultados fueron tabulados y analizados utilizando porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión para las preguntas cerradas. Las preguntas abiertas fueron categorizadas y se valoró concordancia utilizando el coeficiente kappa de Cohen.

Antes de iniciar este estudio, el protocolo fue presentado a la Unidad de Gestión de Investigación de Medicina y enviado a jefatura de Ciencias Básicas de la Salud de la EUCS. Se solicitó consentimiento informado.

El instrumento de recolección de datos consistió en una encuesta auto administrado por los estudiantes. Este cuestionario incluyó datos demográficos de edad y sexo, el número de clases morfológicas cursadas en ese momento. El resto fue dividido en preguntas cerradas con escala Likert que valoraron la percepción del contenido y proceso del ABP y la percepción acerca del ABP. Además, se incluyeron dos preguntas abiertas: ¿qué cambiaría del ABP? y ¿qué le gustó del ABP?.

RESULTADOS: En el estudio participaron un total de 22 estudiantes, 13 mujeres y 9 hombres con una edad media de 19.3 años. De estos, 10 cursaban las 4 clases morfológicas, 2 cursaban 3 clases, 5 cursaban 2 clases y 5 cursaban sólo anatomía microscópica.

Tabla No. 1: Percepción del contenido y ejecución del ABP en estudiantes de histología segundo semestre del 2018

Ítem evaluado	TED	ED	NAND	DA	TDA	\bar{x}	SD
Refuerza el contenido de la clase	0	0	1(4.5%)	1(4.5%)	20(90.9%)	4.86	0.46
Integra conceptos con otras ciencias básicas y clínicas	0	0	1(4.5%)	0	21(95.5%)	4.9	0.42
Predominan conceptos de ciencias básicas	0	1(4.5%)	2(9%)	6(27.3%)	13(59%)	4.4	0.85
Adecuada asistencia del facilitador	0	0	0	1(4.5%)	21(95.5%)	4.95	0.21
Los conceptos a preparar previo al ABP ayudan en el entendimiento del caso	0	0	0	3(13.6%)	19(86.4%)	4.86	0.35
Total	0	0	4	11	94	4.8	0.53

TED: totalmente en desacuerdo, ED: en desacuerdo, NAND: ni de acuerdo ni en desacuerdo, DA: de acuerdo, TDA: totalmente de acuerdo
 \bar{x} : media SD: desviación estándar

FUENTE: Instrumento sobre Percepción del ABP en estudiantes de histología.

Tabla No. 2: Percepción de la actividad de ABP en estudiantes de histología del segundo semestre del 2018.

Ítem evaluado	TED	ED	NAND	DA	TDA	\bar{x}	SD
Estimula el auto aprendizaje	0	0	1(4.5%)	1(4.5%)	20(91%)	4.8	0.46
Fomenta el pensamiento crítico	0	0	0	5(22.7%)	17(77.3%)	4.77	0.42
Dificultad apta para el nivel del estudiante	0	0	2(9%)	3(13.7%)	17(77.3%)	4.68	0.64
Identifica huecos en el conocimiento	1(4.5%)	1(4.5%)	2(9%)	3(13.6%)	15(68.2%)	4.36	1.13
Aumenta habilidad de solución de problemas	0	0	2(9%)	4(18.2%)	16(72.8%)	4.63	0.65
Mejora la comunicación	0	0	6(27.3%)	3(13.6%)	13(59.1%)	4.31	0.89
Mejora el trabajo en equipo	0	1(4.5%)	5(22.7%)	3(13.6%)	13(59.2%)	4.27	0.98
Quisiera más temas ejecutados como ABP	1(4.5%)	0	0	5(22.7%)	16(72.8%)	4.59	0.9
Total	2	1	4	11	94	4.58	0.76

TED: totalmente en desacuerdo, ED: en desacuerdo, NAND: ni de acuerdo ni en desacuerdo, DA: de acuerdo, TDA: totalmente de acuerdo,
 \bar{x} : media SD: desviación estándar

FUENTE: Instrumento sobre Percepción del ABP en estudiantes de histología.

Además, se realizó una categorización de datos en base a dos preguntas de respuesta abierta utilizando el coeficiente kappa de Cohen, del cual se obtuvo un índice de concordancia de 0.761. Al preguntárseles sobre qué cambiarían del ABP resaltó una organización diferente de los grupos, mayor tiempo y mejor planificación y considerar otra metodología de evaluación.

Al abordarles sobre lo que les gustó del ABP los estudiantes revelaron que disfrutaron de la aplicación y correlación con ciencias clínicas, el trabajo en equipo y llegar a la resolución de problemas.

DISCUSIÓN: El aprendizaje basado en problemas es una metodología pedagógica que permite que los estudiantes aprendan mientras trabajan activamente en problemas significativos los cuales son abordados en un ambiente colaborativo que crea modelos mentales para el aprendizaje y que promueve hábitos de autoaprendizaje a través de la práctica y la reflexión.⁽⁶⁾ Este estudio demuestra que los estudiantes de histología tuvieron una percepción positiva del aprendizaje basado en problemas como un apoyo en el proceso de aprendizaje. La mayoría de los estudiantes refirió que el ABP refuerza el contenido de la clase y les permitió integrar conceptos de ciencias básicas con las clínicas.

Estos hallazgos son similares a los encontrados en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Tamaulipas en la que las valoraciones realizadas que incluyeron: mejor entendimiento del material del curso, integración de conceptos básicos en relación a los estudios clínicos, incentivar el razonamiento clínico y motivación del aprendizaje grupal estuvieron entre 4 y 5, lo cual demuestra la excelente opinión de los estudiantes sobre lo acertado de incluir casos clínicos desde el área básica para potenciar el razonamiento clínico.⁽¹³⁾

Además, la mayoría de los estudiantes consideró que el ABP estimula el autoaprendizaje, el pensamiento crítico y las habilidades para la resolución de problemas. Esto concuerda con los hallazgos del estudio de Al-Shaik en el cual los estudiantes valoraron el autoaprendizaje con una media de 3.9, el pensamiento crítico media = 4.17 y la resolución de problemas media= 3.79.⁽¹¹⁾ Resultados parecidos se obtuvieron en el estudio sobre la efectividad del ABP en la adquisición del conocimiento y habilidades blandas durante las ciencias básicas y preclínicas en el que Ibrahim encontró valores de media de 3.46 para pensamiento crítico, 3.28 para autoaprendizaje y 3.46 para la resolución de problemas.⁽¹²⁾

En cuanto a los aspectos que ellos cambiarían de esta actividad resaltó una organización diferente de los grupos, mayor tiempo y mejor planificación y considerar otra metodología de evaluación. En el apartado de tiempo y planificación, los hallazgos de este estudio concuerdan con los emitidos por los estudiantes de la licenciatura de Biología de la Universidad de Barcelona en la que la mayoría consideró que se debe reducir la carga de trabajo o dar más tiempo en la planificación; en el apartado de formación de grupos sugirieron que los grupos sean organizados por los propios estudiantes.⁽¹⁴⁾

Estos aspectos podrían corresponder al hecho que los estudiantes prefieren trabajar en grupos por afinidad, sin embargo, las metodologías de pequeño grupo exigen que éstos sean conformados bajo el principio de heterogeneidad con el objetivo de reunir diferentes habilidades y personalidades. Además, los estudiantes no se habían expuesto previamente a este tipo de metodología por lo que pudieron haberla percibido como un trabajo extra de mayor complejidad con respecto a sus actividades en otros cursos. El tiempo de planificación durante este período académico se vio alterado por situaciones externas a la institución.

El ABP fue evaluado mediante presentación intergrupala de los hallazgos de cada problema, se pudo observar que, a pesar de haber tenido un desempeño bastante activo a lo largo de las discusiones grupales, los estudiantes se mostraron cohibidos cuando se les solicitó presentar en forma intergrupala sus hallazgos. Esto difiere con el estudio de Carrió, en el que los estudiantes sugirieron ser evaluados mediante presentación oral.⁽¹⁴⁾ Sólo un 59% consideró que esta metodología mejora el trabajo en equipo y la comunicación. Este dato servirá de pauta para buscar métodos en la promoción del trabajo en equipo ya que, de acuerdo al reporte del Instituto de Medicina, existe una alta incidencia de errores médicos prevenibles muchos de los cuales son el resultado de la inexistencia del trabajo en equipos o su disfuncionalidad.⁽¹⁵⁾

En conclusión, este estudio piloto se basó en la aplicación del método de aprendizaje basado en problemas y el análisis de un currículum híbrido para la clase de histología demostrando su utilidad académica con amplios beneficios desde el punto de vista de los estudiantes expuestos al método. El papel del facilitador tuvo una percepción positiva y se aconseja la promoción de entrenamiento de estudiantes de años superiores de medicina para que puedan colaborar como facilitadores y así promover el aprendizaje asistido por pares.

Reconocimiento: Los autores expresan su gratitud a los estudiantes de histología II PAC 2018 por su participación en este estudio.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Al-Shaikh GK, Al Mussaed EM, Altamimi N, Elmorshedy HN, Syed S, Habib F. Perception of medical students regarding problem based learning. J Kuwait Med Assoc [Internet]. 2015 [citado 12 abril 2021]; 47(2): 134-9. Disponible en: <https://n9.cl/txqqd>.
2. Barrows HS. Problem based learning in medicine and beyond: a brief overview. New Dir Teach Learn [Internet]. 1996 [citado 12 abril 2021]; (68): 3-12. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/tl.37219966804>.
3. Bate E, Hommes J, Duvivier R Taylor DC. Problem-based learning (PBL): getting the most out of your students - their roles and responsibilities: AMEE guide No. 84. Med Teach [Internet]. 2014 [citado 12 abril 2021]; 36(1): 1-12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24295273>.
4. Carrió M, Agell L, Rodríguez G, Larramona P, Pérez J, Baños J. Percepciones de estudiantes y docentes sobre la implementación del aprendizaje basado en problemas como método docente. FEM [Internet]. 2018 [citado 23 mayo 2021]; 21(3): 143-52. Disponible en: <https://bit.ly/3RqSLz9>.
5. Castañeda Licón MT, Rodríguez Uribe HE, Castillo Ruíz O, López ED, Rodríguez JM. (2015). El razonamiento clínico desde el ciclo básico, una opción de integración en las ciencias médicas. Rev Edumecentro [Internet]. 2015 [citado 23 mayo 2021]; 7(1):18- 30. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742015000100003.
6. Diemers AD, van de Wiel M, Scherpbier AJ, Baarveld F, Dolmans DH. Diagnostic reasoning and underlying knowledge of students with preclinical patient contacts in PBL. Med Educ [Internet]. 2015 [citado 23 mayo 2021]; 49(12): 1229-38. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26611188>.
7. Eyal L, Cohen R. Preparation for clinical practice: a survey of medical students' and graduates' perception of the effectiveness of their medical school curriculum. Med Teach [Internet]. 2006 [citado 23 mayo 2021]; 28(6)e162-e70. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17074696>.
8. Hung W. Cultivating creative problem solvers: the PBL style. APER [Internet]. 2015 [citado 23 mayo 2021]; 16(2): 237-46. Disponible en: <https://bit.ly/3B89It7>.
9. Hung W. All PBL starts here: the problem. IJPBL [Internet]. 2016 [citado 23 mayo 2021]; 10(2). Disponible en: <https://bit.ly/3RogOie>.

10. Ibrahim ME, Al-Shahrani AM, Abdullah ME, Abubaker IM, Mohamed ME. The effectiveness of problem-based learning in acquisition of knowledge, soft skills during basic and preclinical sciences: medical students' points of view. *Act Inform Méd* [Internet]. 2018 [citado 23 mayo 2021]; 26(2):119-24.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30061784>.
11. Koh GC, Khoo HE, Wong ML, Koh D. The effects of problem-based learning during medical school on physician competency: a systematic review. *CMAJ* [Internet]. 2008 [citado 23 mayo 2021]; 178(1):34-41.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18166729>.
12. Lerner S, Magrane D, Friedman E. Teaching teamwork in medical education. *Mt Sinai J Med* [Internet]. 2009 [citado 23 mayo 2021]; 76(4):318–29.
Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/msj.20129>.
13. Norman GR, Schmidt HG. The psychological basis of problem-based learning: a review of the evidence. *Acad Med* [Internet]. 1992 [citado 23 mayo 2021]; 67(9):557- 65.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1520409>.
14. Wood D. Problem based learning. *BMJ* [Internet]. 2003 [citado 23 mayo 2021]; 326 (7384): 328-30. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1125189/>
15. Yew E, Goh K. Problem-based learning: an overview of its process and impact on learning. *Health Prof Educ* [Internet]. 2016 [citado 23 mayo 2021]; 2(2):75-9.
Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452301116300062>.

Uso de implantes dentales en paciente con compromiso cardiovascular. Reporte de Caso

Use of dental implants in patients with cardiovascular involvement. Case report

*Michelle Montoya, **Isby M. Sanchez Rivera

RESUMEN: Los implantes dentales son diseños utilizados para sustituir la raíz que falta y mantener el diente artificial en su sitio. Habitualmente tiene forma roscada y está fabricado con materiales biocompatibles que no producen reacción de rechazo y permiten su unión al hueso. La superficie del implante puede presentar diferentes texturas y recubrimientos, utilizadas habitualmente para aumentar su adhesión al hueso. El objetivo es demostrar basado en la evidencia científica que la colocación de implantes dentales en pacientes con compromiso cardiovascular puede ser seguro, siempre y cuando se sigan protocolos específicos para el cuidado y prevención de cualquier complicación. La literatura nos demuestra que la tasa de éxito de los implantes dentales es la misma en paciente con o sin compromiso sistémico por lo que se considera una opción para este tipo de pacientes. Caso: paciente femenina de 61 años de edad, con múltiples compromisos sistémicos, específicamente cardiovascular y con motivo de consulta reemplazar dientes perdidos por medio de la colocación de implantes múltiples. Se realizó historia clínica, análisis clínico y radiográfico e interconsulta con el especialista cardiovascular para seguir con los protocolos pre-quirúrgicos y posquirúrgicos adecuados a la paciente. En el abordaje quirúrgico se realizó una exodoncia y la colocación de seis implantes dentales sin ninguna complicación antes, durante y después del procedimiento. Por lo que se puede ver en este caso que si es un tratamiento viable para pacientes con este tipo de compromiso sistémico.

PALABRAS CLAVE: Implantes Dentales, Enfermedades Cardiovasculares, Endocarditis Bacteriana.

ABSTRACT: Dental implants are designs used to replace the missing root and keep the artificial tooth in place. It is usually threaded in shape and is made of biocompatible materials that do not produce a rejection reaction and allow its attachment to the bone. The implant surface may have different textures and coatings, usually used to increase its adhesion to the bone. A 61-year-old female patient, with multiple specifically cardiovascular systemic commitments, was presented to our clinic with the purpose of consultation and replacing missing teeth through the placement of multiple implants. A complete clinical history, clinical and radiographic analysis and interconsultation with the specialist were carried out to continue with the appropriate pre-surgical and post-surgical protocols for the patient. 1 extraction was performed and the placement of 6 dental implants without any complications during and after the procedure. The objective of presenting the following clinical case is to demonstrate based on the evidence that the use of dental implants in patients with cardiovas-

*Especialista en Periodoncia e Implantes, Universidad CES Colombia; michelle.montoya@unah.edu.hn <https://orcid.org/0000-0002-7197-4780>

**Master en Odontología Restauradora, Universidad Mariano Gálvez, Guatemala; Isby.sanchez@unah.edu.hn <https://orcid.org/0000-0002-2193-5441>

Dirigir correspondencia: michelle.montoya@unah.edu.hn / Recibido: 04 de junio del 2021 Aprobado: 18 de octubre del 2021

cular compromise can be safe as long as specific protocols are followed for the care and prevention of any complications. The literature shows us that the success rate of dental implants is the same in patients with or without systematic commitment, which is why it is considered an option for this type of patient.

KEY WORDS: Dental Implants, Cardiovascular Disease, Bacterial Endocarditis.

INTRODUCCIÓN: Cuando se presenta a nuestra consulta un paciente con un compromiso sistémico a la hora de seleccionar que tipo de tratamiento se le puede brindar es crucial, es por eso el interés en este caso en específico, basado en la evidencia científica poder ofrecerle un tipo de tratamiento integral y así brindar a la literatura un abordaje exitoso en un paciente con un compromiso sistémico cardiovascular.

La Implantología se basaba en la experimentación clínica, pero carecía de protocolo científico. En los años 60, en Suecia, el Dr. Brånemark y sus colaboradores descubrieron accidentalmente un mecanismo de adherencia de un metal al hueso. Brånemark estaba interesado en la microcirculación del hueso y los problemas de cicatrización de heridas.⁽¹⁻⁵⁾ Para ello, utilizó una técnica que ya era conocida: la microscopía vital, introduciendo una cámara de observación en la tibia de un conejo. De esta manera, se podían observar los cambios circulatorios y celulares en el tejido vivo. Cuando se utilizó una cámara de observación de Titanio y se la colocó con una técnica poco traumática, se produjo un hecho significativo: en el momento de su remoción, se descubrió que el hueso se había adherido al metal con gran tenacidad, demostrando que el Titanio puede unirse firme e íntimamente al hueso humano y que aplicado en la boca puede ser pilar de soporte de diferentes tipos de prótesis. A este fenómeno, lo denomina Osteointegración.^(6,7)

El uso de implantes dentales en pacientes con pérdida de dientes ha ido en aumento en los últimos años. La cicatrización de estos implantes depende de muchos factores para su éxito y entre ellos podemos encontrar: factores relacionados con cicatrización (citoquinas, quimioquinas y factores de crecimiento), biomecánicas (gravitación, funcional y carga terapéutica), metabolismo (hormonas y dieta) por la complejidad de la respuesta de los tejidos. La Osteointegración y el mantenimiento de los implantes dentales osteointegrados pueden depender de muchos factores que incluyen: la edad, dieta, medicamentos, enfermedades sistémicas o enfermedades orales.⁽⁸⁾

Actualmente la utilización de los implantes dentales es la primera opción de tratamiento en sitios donde hay pérdida de dientes, ofreciéndonos mejor éxito a largo plazo, evitando el compromiso de la vitalidad en dientes adyacentes. Como la mayoría de los casos de pérdida dental se da en personas mayores de edad, este tipo de tratamientos ha ido en aumento en pacientes con diferentes o múltiples compromisos sistémicos es por eso que debemos estar preparados para poder proporcionar a estas personas el tratamiento adecuado teniendo las precauciones y protocolos necesarios para evitar cualquier tipo de complicación.⁽⁹⁾

Las enfermedades cardiovasculares, comprometen la circulación sanguínea, la que restringe el oxígeno y los nutrientes al tejido óseo, por lo que se cree que pueda tener mayor riesgo al fracaso.⁽¹⁰⁾ Estudios clínicos y revisiones de literatura no demuestran evidencia significativa que contraindique la utilización de implantes dentales en un paciente con enfermedad cardiovascular. Esta enfermedad se ha registrado como ser la que más se asocia a producir una endocarditis bacteriana. El uso de profilaxis antibiótica es necesaria antes de la cirugía según las guías de la Asociación Americana del Corazón.^(10, 11)

Se recomienda la profilaxis antibiótica para procedimientos dentales solamente en aquellos pacientes con afecciones cardíacas relacionadas con un riesgo muy alto de presentar consecuencias adversas debido a la endocarditis, entre ellas:⁽¹²⁾

- Válvula cardíaca protésica.
- Infecciones previas por endocarditis
- Receptores de trasplantes cardíacos con enfermedad cardíaca valvular.

El uso de profilaxis antibiótica en Odontología se debe realizar en todos los procedimientos dentales que incluyan la manipulación de tejido gingival o de la zona periapical de los dientes o la perforación de la mucosa bucal.

- Extracciones dentales.
- Procedimientos periodontales que incluyan cirugía, raspado y alisado radicular, sondaje y visitas de mantenimiento.
- Colocación de implantes dentales y reimplantación de dientes avulsionados.

Existen algunas precauciones adicionales para estos pacientes como ser: advertencia sobre alertar sobre algunos medicamentos, colocación lenta de anestesia sin vasoconstrictor, agentes hemostáticos, uso de antisépticos después de los procedimientos para reducir el riesgo de infección local. Se recomienda no realizar levantamiento de seno maxilar y se debe consultar el uso de analgésicos antiinflamatorios no esteroides ya que pueden aumentar el riesgo de una hemorragia.⁽¹³⁾

Los peligros potenciales de la administración de un anestésico local que contenga adrenalina u otro vasoconstrictor a un paciente con hipertensión, u otro trastorno cardiovascular, son un aumento no deseado de la presión arterial o el desarrollo de una arritmia. En la mayoría de los casos, la cantidad de adrenalina administrada suele oscilar entre 0,018 mg y 0,054 mg (una a tres ampollas de lidocaína al 2% con adrenalina al 1:100.000).⁽¹⁴⁾ De la mayoría de los autores se desprende que una, y probablemente dos, ampollas de lidocaína al 2% con adrenalina al 1:100.000 (0,018 a 0,036 mg de adrenalina) tienen escasa importancia clínica en la mayoría de los pacientes con hipertensión u otros trastornos cardiovasculares; sus beneficios sobrepasan con mucho cualquier posible desventaja o riesgo. Es por esto que nace nuestro interés en mostrar un protocolo en paciente con compromiso sistémico (cardiovascular) antes, durante y después de la colocación de los implantes dentales.

CASO CLÍNICO: Paciente femenina de 61 años de edad se presentó a clínica privada para rehabilitación completa del maxilar superior e inferior. Se realiza anamnesis, examen clínico intraoral y extraoral. (Ver imagen No. 1). La paciente relata que ha sido intervenida del corazón y que tiene padecimientos cardiacos, por lo que se le solicita un historial completo de todos sus compromisos sistémicos, así como de los medicamentos que actualmente toma. (Ver tabla No. 1). Anamnesis y examen físico sin datos relevantes de problemas psicológicos, biológicos y sociales. Al examen clínico extra bucal la paciente presenta asimetría del rostro por pérdida de dimensión vertical.

En el examen clínico intrabucal se encontraron los siguientes hallazgos: pérdida de múltiples piezas dentales, disminución de dimensión vertical, pérdida ósea, desgastes dentales, restauraciones desadaptas y fracturadas, inflamación gingival, prótesis removible superior deficiente.

Se solicitó tomografía computarizada para poder realizar un diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento adecuado al paciente. (Ver imagen No. 2.a).

Diagnóstico: Edentulismo parcial, restauraciones deficientes, prótesis removible deficiente, gingivitis, fractura dental.

Tratamiento: Rehabilitación oral por medio de prótesis fija implanto-soportada, prótesis fija dentosoportada, restauraciones adhesivas.

Pronóstico: Favorable.

Imagen No. 1



Fuente Fotografía por autoras
Imagen No. 1: Vista extraoral preoperatoria del tercio inferior.

Resumen del compromiso sistémico y medicamentos de la paciente. Historia de procedimientos y quirúrgicas:

Venipuncture: 3 años atrás, necesitando un tratamiento con físicos.(11-04-2018)

Bypass: injerto de la arteria coronaria (10-31-2018)

Reemplazo y reparación de la válvula mitral (10-21-2018)

Cesárea (1990)

Colecistectomía (10 años atrás)

Medicación:

Aspirina 81 mg tableta entérica recubierta 81 mg=1 tab. Oral diaria

Carvedilol 12.5 mg tableta oral 12.5 mg= 1 tab, oral

Entresto 24 mg-26 mg tableta oral

Famotidina 20 mg tableta oral= 1 tab

Lasix 40 mg tableta oral, 40 mg= 1 tab oral al día

Prilosec OTC 20 mg oral tableta entérica recubierta 20 mg= 1 tab

Rosuvastatina 40 mg tableta oral, 40 mg =1 tab

Alergia: Codeína

Fuente: Información obtenida del informe facilitado por el Médico de cabecera de la paciente.

Imagen No. 2



Fuente Imágenes radiológicas realizada al paciente para conocer la cantidad y calidad de hueso que se encontró en los sitios planificados para la colocación de los implantes.

Imagen No 2: Tomografía axial computarizada para realizar diseño y planeación 3D del caso.

Fase Pre-quirúrgico:

- 1) Interconsulta con su médico de cabecera para suspensión de anticoagulantes, profilaxis antibiótica adecuada, manejo de medicamentos pre y posquirúrgicos.
- 2) Médico envió historia clínica de la paciente y aprobación para la realización de la cirugía.
- 3) Simultáneamente se hacía el estudio mediante tomografía axial computarizada, se elaboraron modelos de estudio, así como la elaboración de la guía quirúrgica 3D para obtener los mejores resultados en cuanto a la posición de los implantes dentales. (Ver imagen No. 2).
- 4) Una vez realizada la planificación quirúrgica de los implantes, se medicó a la paciente con antibiótico para obtener una profilaxis antibiótica y prevenir cualquier complicación.

Fase Quirúrgica:

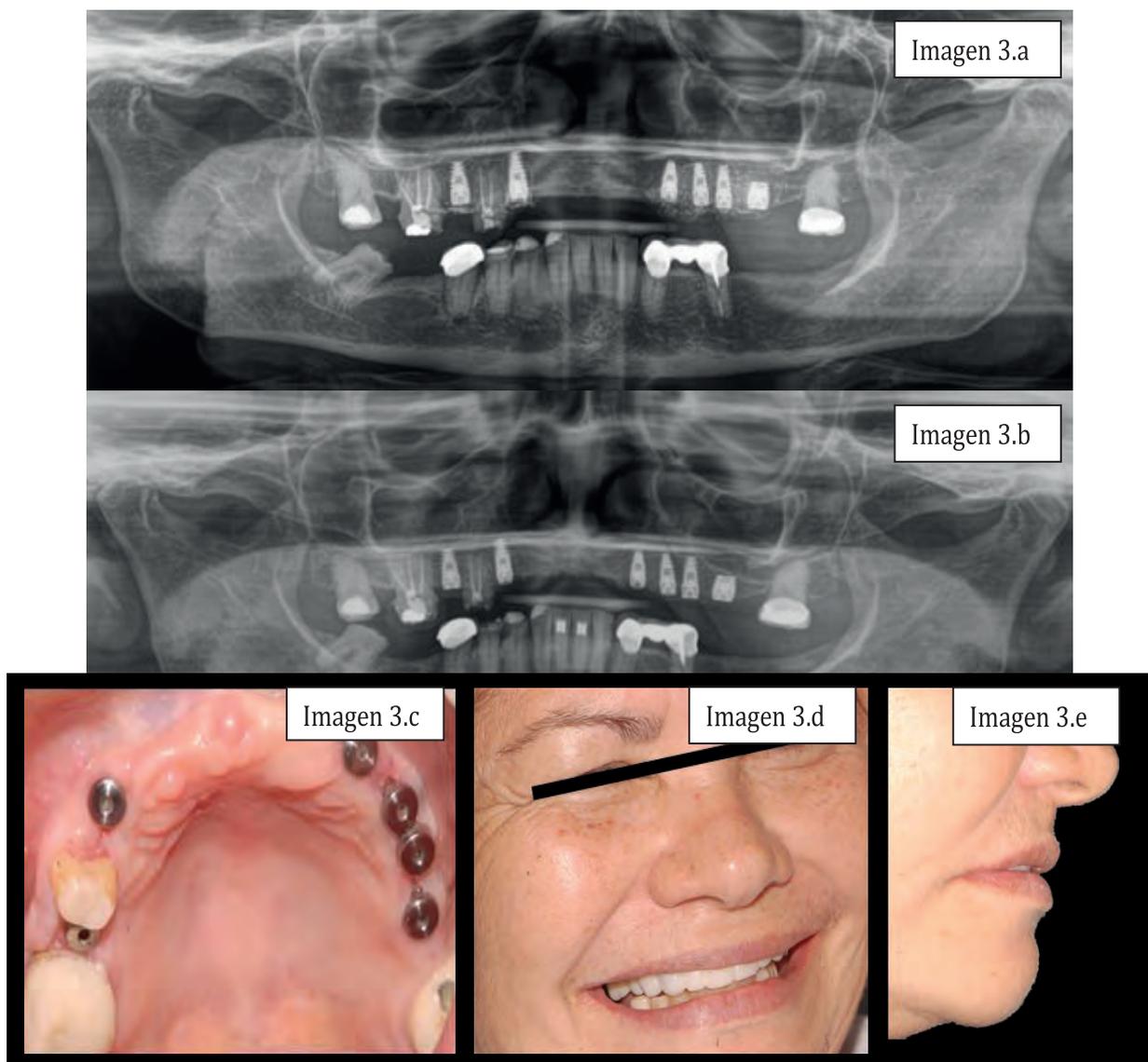
Se confirma que la paciente desayunara, se le realizó enjuague con Clorhexidina 2% para evitar cualquier contaminación; y previo consentimiento informado se anestesió a la paciente con anestesia tópica y anestesia local, 2 cartuchos de Lidocaína con Epinefrina 2% y el resto se utilizó 3% técnica infiltrativa en vestibular y palatino del cuadrante superior derecho e izquierdo.

Como primera fase se realizó exodoncia del diente 1.3 sin ninguna complicación, seguidamente se colocaron los implantes en el siguiente orden: 1.5, 1.3, 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6, siguiendo el protocolo de colocación de los implantes dentales marca CórteX Dynamx siendo estos de plataforma estándar, después de colocados se instalan los tornillos de cierre. Se realizó colgajo de espesor parcial para desprender el colgajo y poder realizar la regeneración ósea guía con xenoinjerto hueso cortical partícula pequeña y membrana de colágeno reabsorbible 20 x 20 mm. Se afrontan los tejidos y se sutura con catgut 5-0 con puntos continuos y simples. Al finalizar el procedimientos se limpia bien el sitio quirúrgico con Clorhexidina 0.20% y se le dan las indicaciones a la paciente en cuanto a cuidados, alimentación y su respectiva medicación, analgesia con Enantyum 25 mg cada 8 horas por 3-5 días, antibiótica con Mopen Plus (amoxicilina con ácido clavulánico) y con gel Periokin Hialuronico 1% 2-3 veces al día por 15 días. Se da cita en los próximos 10 días para control.

Después de 10 días de la colocación de los implantes dentales se ha observado una buena cicatrización de los tejidos blandos y ningún tipo de infección. Se observa una posición favorable de los implantes en radiografía panorámica. (Ver imagen No. 3.a). Se procede a ajustar una prótesis provisional removible en el maxilar mientras se espera el tiempo de la oseointegración, devolviendo de esta forma la estética y estabilidad oclusal a la paciente.

Debido a la emergencia en marzo 2020 por Covid-19, la paciente regreso para continuar con el tratamiento 1 año 4 meses después de realizada la cirugía. Se realizó radiografía panorámica (Ver imagen No. 3.b) donde se observa la osteointegración de los implantes. Luego se realizó la segunda fase de la cirugía donde se colocan los aditamentos de cicatrización (healings) (Ver imagen No. 3.c). Se programa cita 10 días después para realizar provisionales (Ver imagen 3.d y 3.e).

Imagen No. 3



Fuente: Radiografía Panorámica y fotografías realizadas por los autores

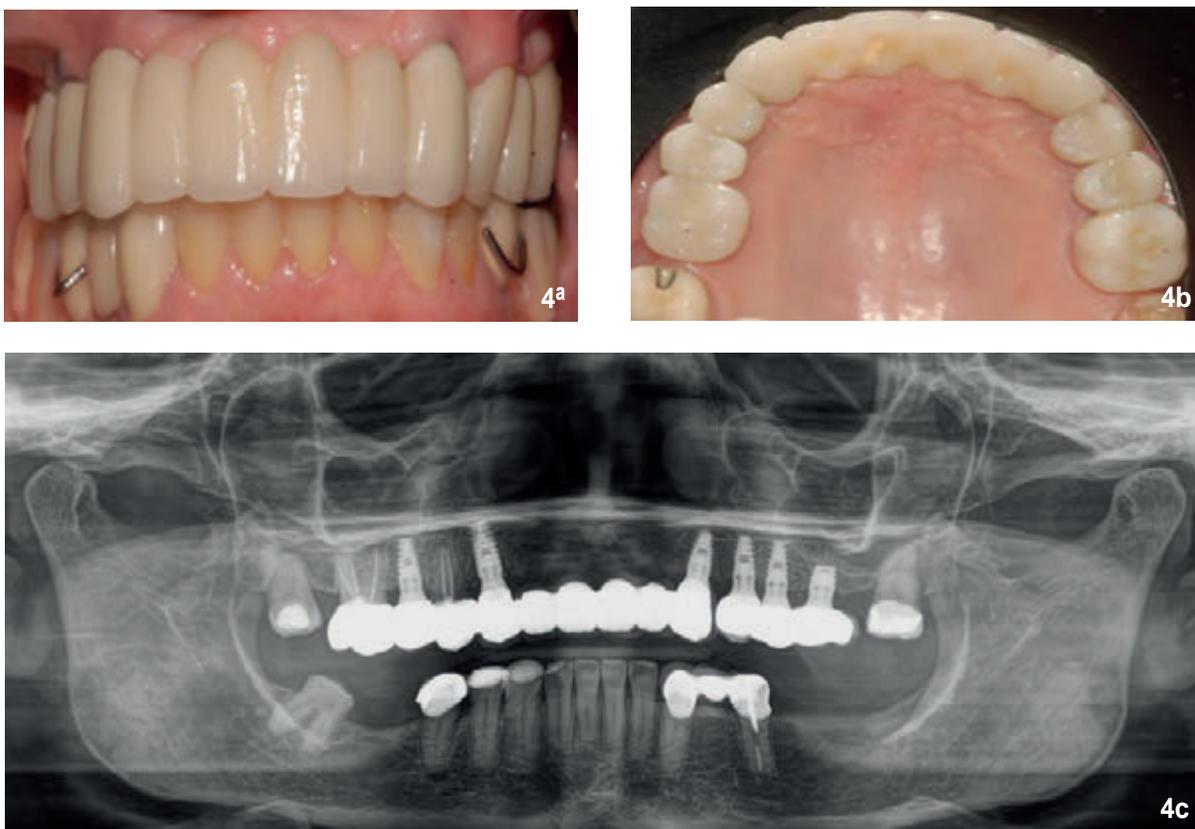
Imagen

- 3. a Radiografía Panorámica posquirúrgica 10 días.
- 3. b Radiografía Panorámica 1 año 4 meses después de cirugía.
- 3. c Fotografía oclusal superior de los implantes con pilares de cicatrización.
- 3. d Vista extraoral de sonrisa 3/4 con provisionales.
- 3. e Fotografía extraoral del tercio inferior de la paciente con provisionales.

La rehabilitación de los implantes se realizó 4 meses después de la provisionalización. Se colocaron aditamentos protésicos prefabricados con prótesis fija de circonio, de la misma forma prótesis fija de circonio en 1.6 y 1.4. (Ver imagen 4a, 4b, 4c).

Por factores económicos la paciente se realizará posteriormente la rehabilitación del maxilar inferior, se dejó con prótesis removible provisional las áreas edéntulas, y se colocó una guarda oclusal de protección acetato rígido en el maxilar superior.

Imagen No. 3



Fuente: Radiografía Panorámica y fotografías realizadas por los autores

Imagen

4a. Fotografía Fronto-oclusal de los implantes rehabilitados mediante prótesis fija sobre-implante con Zirconio. 4b. Fotografía Oclusal superior de la rehabilitación maxilar. 4c. Radiografía panorámica posterior a la colocación de la prótesis fija.

DISCUSIÓN: Siempre que un paciente se presente a nuestra consulta para reemplazar dientes perdidos, tenemos muchas opciones de tratamiento desde prótesis parcial removible, prótesis fijas y los implantes dentales, cada uno con sus ventajas y desventajas. Siendo los implantes muy predecibles con una tasa de sobrevivencia del 96-99% según estudios retrospectivos.⁽¹⁵⁾

Para seleccionar un paciente que pueda someterse a implante dental se le debe de realizar lo siguiente: una historia médica completa, historia odontológica completa, hábitos, dieta, enfermedades familiares y sistémicas. Si es un paciente comprometido, sistémicamente se debe realizar una interconsulta con el médico de cabecera que esté atendiendo su caso para que brinde las recomendaciones pre y posquirúrgicas, realizar un análisis clínico y radiológico para poder obtener muchas opiniones basadas en la evidencia sobre la colocación de implantes en pacientes con compromiso oral o sistémico. Seguimiento después de la colocación de los implantes dentales para atender cualquier cambio oral y sistémico que se pueda presentar después de la colocación de los implantes.

El uso de tomografía axial computarizada (TAC) es la mejor opción para valorar la cantidad y calidad ósea, de esta manera determinar si el paciente está apto para recibir los implantes o hay que regenerar previamente. En el presente caso se planificó mediante TAC, elaborando junto con este análisis la guía quirúrgica, determinando las distancias necesarias entre implantes para obtener una rehabilitación más predecible.⁽¹⁶⁾ La posición óptima del implante para una adecuada osteointegración y reducir el riesgo de daño a los dientes adyacentes según Tarnow es de 1.25 mm entre diente e implante y entre implante e implante es de 3 mm.⁽¹⁷⁾

Basado en la evidencia se sabe que no hay registros significativos que contraindiquen el uso de implantes dentales en pacientes comprometidos oral y sistémicamente, lo que si se debe realizar es un estudio minucioso del paciente y de las posibles complicaciones.⁽¹⁰⁾ La enfermedad de la Válvula Cardíaca no afecta el éxito de los implantes ni es contraindicación para sus colocaciones, pero se debe tener los cuidados necesarios para que no exista ninguna infección, si ocurre y no se resuelve con antibióticos se debe quitar los implantes lo más pronto posible. El uso de una profilaxis antibiótica es necesaria, como primera opción utilizar Amoxicilina,⁽¹²⁾ medicamento utilizado en este caso.

Con una selección minuciosa del caso, un claro entendimiento de la salud del paciente y los factores de riesgo, los implantes dentales son una opción de tratamiento para muchos pacientes, por lo que la enfermedad cardiovascular no impide que un paciente pueda recibir los beneficios de los implantes dentales.

Conclusiones Siguiendo todas las recomendaciones existentes en la literatura, se concluye que un paciente aun con compromiso cardiovascular que esté controlado sistémicamente y cuyo médico dé la autorización adecuada para la realización del tratamiento, puede recibir el tratamiento con implantes dentales de la misma manera que un paciente que no tenga ningún compromiso sistémico.

La tasa de fracaso de los implantes dentales está poco relacionado con esas afecciones sistémicas, por lo que es seguro y no hay ninguna contraindicación para reemplazar dientes perdidos con el uso de implantes dentales en pacientes con compromiso cardiovascular siempre y cuando se sigan los protocolos quirúrgicos recomendados para evitar cualquier infección, especialmente la endocarditis bacteriana que es la complicación más común en los pacientes con compromiso cardiovascular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Park JB, Lee JH. Use of mineral trioxide aggregate in the open apex of a maxillary first premolar. *J Oral Sci* [Internet]. 2008 [citado 30 enero 2020]; 50(3):355-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18818475/>.
2. Bartee BK. The use of high-density polytetrafluoroethylene membrane to treat osseous defects: clinical reports. *Implant Dent* [Internet]. 1995 [citado 30 enero 2020]; 4(1):22-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7550081/>.
3. Perel ML. Endodontics or implants: is it that simple?. *Implant Dent* [Internet]. 2006 [citado 30 enero 2020]; 15(2): 111. Disponible en: <https://bit.ly/3AKR5K2>.
4. García-Díaz A, Martín-Melchor M, Sanz-Alonso M. Injerto pediculado de tejido conectivo palatino para aumento de reborde y/ o evitar exposición de barrera en regeneración ósea guiada. *RCOE* [Internet]. 2006 [citado 30 enero 2020]; 11(1): 79- 86. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2006000100005.
5. Shabahang S, Bohsali K, Boyne PJ, Caplanis N, Lozada J, Torabinejad M. Effect of teeth with periradicular lesions on adjacent dental implants. *Oral Surg Oral Med, Oral Pathol Oral Radiol Endod* [Internet]. 2003 [citado 30 enero 2020]; 96(3): 321-6. Disponible en: [https://www.oooojournal.net/article/S1079-2104\(03\)00367-6/fulltext](https://www.oooojournal.net/article/S1079-2104(03)00367-6/fulltext).
6. Llambés Arenas F, Guiha R. Regeneración ósea guiada (parte II): aumento vertical de reborde alveolar. *Maxillaris* [Internet]. 2004 [citado 3 febrero 2020]; 6(66): 54-62. Disponible en: <https://www.maxillaris.com/hemeroteca/200405/ciencia.pdf>.
7. Melo MD, Shafie H, Obeid G. Implant survival rates for oral and maxillofacial surgery residents: a retrospective clinical review with analysis of resident level of training survival. *J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2006 [citado 3 febrero 2020]; 64(8): 1185-9. Disponible en: [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(06\)00571-4/fulltext](https://www.joms.org/article/S0278-2391(06)00571-4/fulltext).
8. Roberts WE, Simmons KE, Garetto LP, DeCastro RA. Bone physiology and metabolism in dental implantology: risk factors for osteoporosis and other metabolic bone diseases. *Implant Dent* [Internet]. 1992 [citado 3 febrero 2020]; 1(1):11-21. Disponible en: <https://bit.ly/3eoo9QU>.
9. Lemus Cruz LM, Almagro Urrutia Z, León Castell C. Origen y evolución de los implantes dentales. *Rev Haban Cienc Méd* [Internet]. 2009 [citado 3 febrero 2020]; 8(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000400030.
10. Gómez-de Diego R, Mang-de la Rosa Mdel R, Romero-Pérez MJ, Cutando- Soriano A,

- López-Valverde-Centeno A. Indications and contraindications of dental implants in medically compromised patients: update. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2014 [citado 5 febrero 2020];19(5):e483-e489.
Disponible en: http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv19_i5_p483.pdf.
11. Donos N, Calciolari E. Dental implants in patients affected by systemic diseases. *Br Dent J* [Internet]. 2014 [citado 5 febrero 2020];217(8):425-30.
Disponible en: <https://www.nature.com/articles/sj.bdj.2014.911>.
 12. Weiss A, Dym H. Review of antibiotics and indications for prophylaxis. *Dent Clin North Am* [Internet]. 2012 [citado 5 febrero 2020];56(1):235-44.
Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0011853211001091?via%3Dihub>.
 13. Farbod F, Kanaan H, Farbod J. Infective endocarditis and antibiotic prophylaxis prior to dental/oral procedures: Latest revision to the guidelines by the American Heart Association published april 2007. *Int J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2009 [citado 25 febrero 2020]; 38(6): 626-31. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0901502709008364>.
 14. Esposito M, Worthington HV, Loli V, Coulthard P, Grusovin MG. Interventions for replacing missing teeth: Antibiotics at dental implant placement to prevent complications. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2010 [citado 25 febrero 2020]; (7):CD004152.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20614437>.
 15. Wagenberg BD, Froum SJ, Eckert SE. Long-term bone stability assessment around 1,187 immediately placed implants with 1- to 22-year follow-up. *Int J Oral Maxillofac Implants* [Internet]. 2013 [citado 25 febrero 2020]; 28(2): 605–12. Disponible en: <https://n9.cl/9lzc6>.
 16. Greenberg AM. Advanced dental implant placement techniques. *J Istanb Univ Fac Dent* [Internet]. 2017 [citado 25 febrero 2020]; 51(3 suppl 1): S76-S89.
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29354312/>.
 17. Zadeh HH. Implant site development: clinical realities of today and the prospects of tissue engineering. *J Calif Dent Assoc* [Internet]. 2004 [citado 25 febrero 2020]; 32(12): 1011-20.
Disponible en: <https://n9.cl/hzmcp>.

Reporte de caso de granuloma piógeno relacionado a tercera molar inferior***Case report of pyogenic granuloma related to the third lower molar***

*Pablo Mejía, **Sthephanie Velasquez, ***Anthony Castro Tovar, *** Dennis O. Cardona

RESUMEN: El granuloma piógeno es un tumor que tradicionalmente se ha considerado de naturaleza no neoplásica. Es una lesión reactiva a varios estímulos de bajo grado, como ser traumas, fármacos, mala higiene oral, desbalances hormonales, que con el tiempo su estructura se ve modificada, es más común en la cavidad oral. Principalmente se asocia a mujeres sin importar el grupo de edad, debido a un efecto vascular mediado por cambios hormonales. Este reporte de caso tiene como objetivo describir la inusual localización de este tipo de lesión y su tratamiento. Se presenta el caso clínico de una paciente femenina de 17 años de edad quien presenta una lesión nodular de tipo exofítica de consistencia firme y sangrante a la palpación, con un tiempo de evolución de un año, de curso progresivo a nivel de la segunda molar inferior derecha. El diagnóstico definitivo se obtuvo mediante el estudio anatomopatológico dando como resultado una lesión reactiva como ser el granuloma piógeno. Se indicaron exámenes imagenológicos como ser radiografía periapical, radiografía panorámica y hematológicos para su respectivo abordaje quirúrgico que consistió en realizar una biopsia de tipo excisional; al control postquirúrgico se observó una adecuada cicatrización y sin signos de recidiva a los 6 meses de control. Debido a su extraña ubicación se decide documentar y compartir este caso clínico, en el cual se optó por el tratamiento convencional quirúrgico obteniendo una adecuada resolución.

PALABRAS CLAVE: Biopsia, granuloma, hiperplasia gingival, inflamación, tercer molar.

ABSTRACT: The pyogenic granuloma is a tumor that has traditionally been considered of non-neoplastic nature. It is a reactive lesion to various low-grade stimuli, such as trauma, pharmaceutical drugs, poor oral hygiene, hormonal unbalances, that over time modifies its structure, more commonly in the oral cavity. It is mainly associated with women regardless of age group, due to a vascular effect mediated by hormonal changes. The objective for which this case report is to describe the unusual location of this type of injury and its respective treatment. The clinical case of a 17-year-old female patient is exposed, which presents an exophytic type nodular lesion of firm consistency and bleeding on palpation with a progressive course of one year in the 4.7 area. The definitive diagnosis was obtained through the anatomopathological study, resulting in a reactive lesion such as pyogenic granuloma. Imaging examinations such as periapical radiography, panoramic radiography, as well as hematology exams were indicated for their respective surgical approach, which consisted of performing an excisional-type biopsy; At post-surgical control, adequate healing was observed, and no signs

*Especialista en cirugía oral y maxilofacial, Universidad Heredia; pablopaz16@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-0725-8632>

**Especialista en cirugía oral y maxilofacial, Universidad Medellín; smvelasquez1991@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-5768-2538>

***Odontólogo general, Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula;

ajtovar_3347@hotmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-4249-0760> denniscardona93@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-5516-9669>

Dirigir correspondencia a: pablopaz16@gmail.com / Recibido: 10 de junio del 2021 Aprobado: 15 de noviembre del 2021

of recurrence were observed after 6 months of control. Due to its strange location, it was decided to document and share this clinical case, in which conventional surgical treatment was chosen, obtaining an adequate resolution.

KEYWORDS: Biopsy, granuloma, gingival hyperplasia, inflammation, third molars.

INTRODUCCIÓN: El granuloma piógeno es un crecimiento tumoral no neoplásico en los tejidos de la boca o piel. Es el tipo de hiperplasia más común en la boca; su histología revela proliferación de tejido granular con un infiltrado inflamatorio y gran capacidad angiogénica; por estas razones, se presentan neoformaciones vasculares de diferentes diámetros, estas formaciones exhiben un inicio y terminación abruptos dentro del tejido.⁽¹⁾ Afecta todas las edades, pero más comúnmente en jóvenes.⁽²⁾ Los casos ocurren más frecuentemente en mujeres. El grupo de Lesiones Hiperplásicas Reactivas está compuesto por hiperplasia fibrosa inflamatoria (HFI), granuloma piógeno oral (GPO), fibroma de células gigantes (FCG), fibroma osificante periférico (FOP) y lesiones periféricas de células gigantes (LPCG). Todos ellos comparten una semejanza en apariencia clínica similar a la mucosa oral y representan las lesiones orales más comunes, excluyendo la caries, la enfermedad periodontal y las lesiones inflamatorias periapicales.⁽³⁾

Para el granuloma piógeno, las ubicaciones comunes incluyen los labios y la mucosa gingival. Algunos estudios citan la lengua como el sitio más común, seguido de las encías, la mucosa nasal, la conjuntiva, el cuello uterino y la vagina. Otros autores sugieren que la encía es el sitio más común para el granuloma piógeno. En el embarazo, la lesión ocurre con mayor frecuencia en la mucosa bucal y las encías.⁽⁴⁾

El granuloma piógeno tiene una incidencia más femenina que masculina con una proporción de 3:2. El sitio más común es la encía queratinizada en aproximadamente el 75% de los casos, seguido, respectivamente, por la lengua, los labios y la mucosa bucal. Ocurre más comúnmente en el maxilar que en la mandíbula y en la región anterior que en la posterior.

La presencia de enfermedad periodontal y cálculo dental se sospecha con frecuencia como factores causales iniciales. En los últimos años, el granuloma piógeno (GP) y el granuloma periférico de células gigantes han sido considerados las lesiones reactivas más frecuentes asociadas a los implantes. En el protocolo de manejo se recomienda la eliminación de los factores desencadenantes y la extirpación quirúrgica.⁽⁵⁾

En un estudio realizado por el departamento de Patología Oral y Maxilofacial de Navodaya Dental College, India, el granuloma piógeno reportó una prevalencia del 27% de todas las lesiones reactivas de la encía con un promedio de edad de 33.3 años. Mayor prevalencia en el sexo femenino, con predominación en la encía.⁽⁶⁾ La predilección femenina se debe al hecho de los efectos vasculares causados principalmente por las hormonas femeninas.⁽⁷⁾

Usualmente, la encía es la región más afectada por estar expuesta a la irritación del biofilm, calculo, impactación de comida, restauraciones o prótesis mal adaptadas, y factores iatrogénicos.⁽³⁾ Basándonos en las características histológicas, hay dos tipos de granuloma piógeno. a) el primer tipo se encuentran vasos capilares proliferativos que están organizados en agregados lobulares, aunque superficialmente la lesión no atraviesa ningún cambio específico, incluyendo edema, dilatación capilar o reacción inflamatoria granular del tejido, este tipo histopatológico de granuloma piógeno fue llamado hemangioma lobular capilar, mientras que b) el segundo tipo consiste de proliferación altamente vascularizada que asemeja tejido granulomatoso, este fue llamado no hemangioma lobular capilar.⁽⁶⁾

El abordaje quirúrgico consiste en la biopsia excisional, extirpando el tejido, realizando un curetaje, removiendo factores irritantes y luego enviándolo al laboratorio de patología. En la mayoría de los casos se ha reportado una tasa de recurrencia del 3 al 15 por ciento.⁽²⁾

CASO CLÍNICO: Se presenta caso de una paciente femenina de 17 años sin antecedentes sistémicos y alérgicos aparentes, acude a la clínica estomatológica en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, quien presenta una recidiva de una lesión nodular posterior a tratamiento ortodóntico.

La paciente refiere que aproximadamente un año después de haber culminado su tratamiento de ortodoncia siente un pequeño nódulo a nivel de la encía lingual de la pieza 4.7 y refiere haberse auto retirado la lesión y posteriormente nota la reaparición del nódulo.

Al realizar el examen intraoral, (ver imagen No. 1, flechas color azul), se observa un nódulo de 1 cm de diámetro, base pediculada que nace a nivel de la pieza 4.8, de bordes irregulares, consistencia firme, color eritematoso con presencia de material blanquecino que se desprende y sangra a la palpación.

Imagen No. 1: Vista oclusal de la lesión

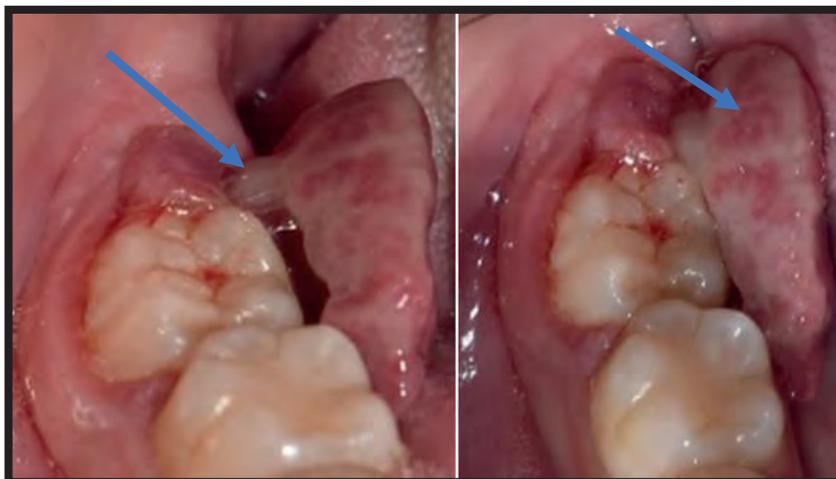


Imagen No 1. Vista oclusal de la lesión.
Fuente: Autor Pablo Mejía.

Se solicitó radiografías periapicales de las piezas 4.7 y 4.8, posteriormente se solicitó una radiografía panorámica.

Imagen No. 2

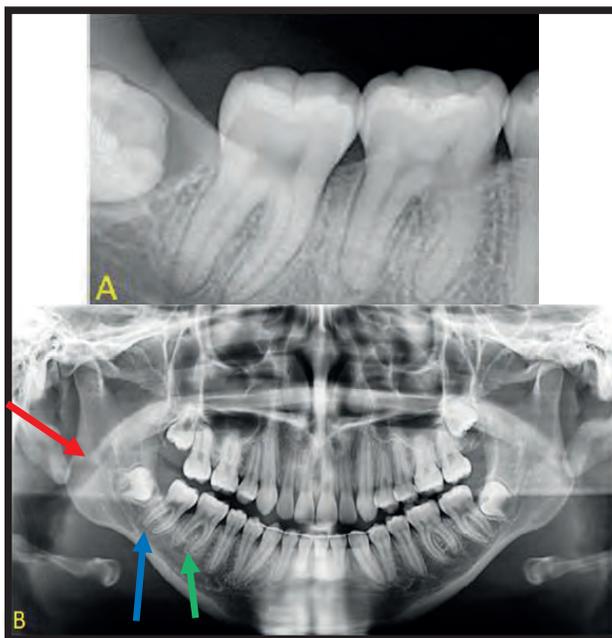


Imagen No. 2A Radiografía periapical, 2B. Panorámica.
Fuente: Laboratorio radiológico de la clínica Cayetano Heredia.

Evaluación Radiográfica:

Diente 4.7 (flecha color azul):

Ensanchamiento del espacio para ligamento periodontal peri radicular. Engrosamiento de la lámina dura peri radicular. Raíces proyectadas en cortical superior del conducto dentario inferior. Reabsorción ósea alveolar leve.

Diente 4.8 (flecha color rojo):

Perdida parcial de la cortical superior.

A la evaluación de la radiografía panorámica se observa (Imagen 2B):

Diente 4.6 (flecha color verde): Engrosamiento de la lámina dura, y ensanchamiento del espacio para ligamento periodontal peri radicular.

Diente 4.7 (flecha color azul): Ensanchamiento del espacio para ligamento peri radicular de ambas raíces. Engrosamiento de lámina dura peri radicular. Defecto óseo mesial. Reabsorción de la cresta ósea mesial. Aumento de la densidad de tejidos blandos proyectada en el borde anterior de la rama ascendente mandibular hasta la superficie oclusal de diente 4.7.

Diente 4.8 en evolución intraósea, en posición horizontal, estadio Nolla 6. Ápices radiculares en formación proyectadas en conducto dentario inferior.

Diagnósticos Diferenciales:

Tomando en cuenta los antecedentes y características clínicas de la lesión se generan los siguientes diagnósticos diferenciales de acuerdo al siguiente orden: fibroma osificante periférico, granuloma piógeno, granuloma periférico de células gigantes, hemangioma.

Obteniendo como resultado final del estudio histopatológico **Granuloma Piógeno**.

Examen anatomopatológico

Las secciones estudiadas muestran proliferación de vasos capilares pequeños y mediano calibre y algunos de mayor calibre en su base, con denso infiltrado inflamatorio linfoplasmocitario, distribuidos en un estroma de tejido conectivo fibroso; el epitelio de la superficie presenta áreas de hiperplasia y otras de ulceración superficial cubiertas por fibrina. (Ver imagen No. 3).

Imagen No. 3

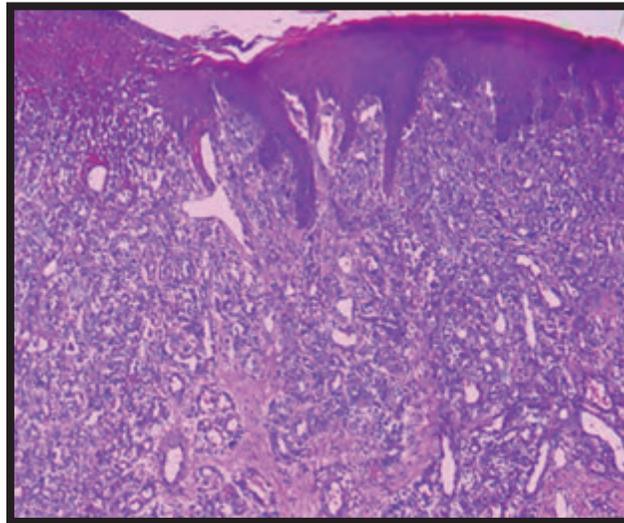


Imagen No. 3. Filmina de estudio histopatológico.
Fuente: Laboratorio de la clínica estomatológica Cayetano Heredia.

Tratamiento

En este caso se le realizó exodoncia de la pieza 4.8, escisión quirúrgica de la lesión bajo anestesia local con vasoconstrictor, se tomo la muestra para el examen histopatológico almacenándolo en formol al 10%, se procedió con un curetaje culminando con la colocación sutura punto simple y profilaxis dental para eliminar los factores que ocasionaron la recidiva. Se realizaron controles postoperatorios para retirar los puntos de sutura donde se encontró una adecuada evolución sin presencia de recidiva alguna.

DISCUSIÓN: Como se mencionó anteriormente, el granuloma piógeno es el resultado de una reacción inflamatoria secundaria a factores traumáticos, irritantes y/o por alteraciones hormonales. El granuloma piógeno constituye el 37% de las lesiones gingivales reactivas en pacientes de alrededor de 30.4(± 14.9) años de edad. Con aparición prevalente en la encía en el 75% de los casos. De manera menos común, aparece en labios, lengua, mucosa bucal y paladar.⁽¹⁾

En el caso de la paciente presentada se reafirma el hecho de que la prevalencia es mayor en el sexo femenino, donde podemos vincular nuestro caso con los factores hormonales relacionados al sexo y la edad. Sin embargo, a diferencia de la mayoría de los artículos

encontrados dentro de la literatura en este caso se observa una ubicación poco frecuente que llama la atención, la cual puede ser explicada por una infección crónica como la pericoronaritis en un tercer molar parcialmente erupcionada.

Los factores traumáticos o irritantes, pueden ser el cálculo dental, mala higiene oral, alguna infección inespecífica y restauraciones sobre contorneadas. Debido a esta irritación, el tejido conectivo fibrovascular subyacente se convierte en hiperplásico y hay proliferación de tejido de granulación, lo que conduce a la formación de un granuloma piógeno.⁽¹⁾ Las drogas son una causa bien conocida de desarrollo de granuloma piógeno, están relacionada en su mayoría con el uso de retinoides, agentes antirretrovirales, inhibidores del receptor del factor de crecimiento epidérmico y drogas antitumorales.⁽⁹⁾

Cabe mencionar que otra situación en la que las hormonas juegan un papel importante en la formación del granuloma piógeno es durante el embarazo, de manera que en muchas ocasiones se usa el término “Tumor del Embarazo” o “Granuloma Gravídico”.⁽²⁾ Estas lesiones se empiezan a desarrollar en el primer trimestre del embarazo y su prevalencia aumenta en el séptimo mes del embarazo. Cuya causa es el aumento de los niveles de estrógeno y progesterona. El efecto del estrógeno en el tejido periodontal incluye proliferación de fibroblastos gingivales, inflamación gingival aumentada y reducción de la queratinización en presencia de mínima acumulación de placa, mientras que la progesterona incrementa la dilatación vascular, por ende, aumentando la permeabilidad del tejido periodontal conduciendo a una mayor proliferación de células endoteliales.⁽⁶⁾

Es importante tomar en cuenta que existen varias entidades que pueden compartir características clínicas con dicha patología, como ser: El fibroma traumático, granuloma periférico de células gigantes, y fibroma odontogénico periférico. Por lo cual es relevante descartar diagnósticos diferenciales y poder realizar un adecuado abordaje quirúrgico.

El tratamiento de este tipo de lesiones es la extirpación completa y la eliminación de factores irritantes locales, en caso de estar presentes, para evitar recurrencias.⁽¹⁰⁾ La más común es la extirpación de tejido utilizando un bisturí u otro instrumento cortante. En el caso de las lesiones gingivales, la escisión debe extenderse hasta el periostio y los dientes adyacentes deben curetarse completamente para eliminar la fuente de irritación continua.⁽²⁾ Otro tratamiento alternativo puede ser la cirugía con láser de diodo ya que el tiempo de la cirugía es minimizado grandemente, no requiere afrontamiento con suturas y el láser de diodo permite una combinación óptima de corte limpio de tejido y hemostasia.⁽¹¹⁾

Se ha demostrado que la escleroterapia con sulfato de tetradecilo de sodio al 3%, que es un tratamiento no quirúrgico, es eficaz como enfoque conservador en el tratamiento del granuloma piógeno oral, es un procedimiento simple y no invasivo con un mejor perfil de seguridad, repetibilidad y bajo costo de tratamiento incluso cuando se necesitan múltiples sesiones con una baja tasa de recurrencia.⁽¹²⁾

El tratamiento efectuado como ser la excisión quirúrgica y el retiro de los factores irritantes los cuales han demostrado en múltiples estudios una adecuada resolución, así como podemos observarlos también en este caso presentado.

Conclusiones El tumor no-neoplásico que representa un tipo de hiperplasia inflamatoria más frecuente en cavidad oral. El sexo femenino tiene mayor prevalencia en esta enfermedad, principalmente en etapas de cambios hormonales, como ser adolescencia, menopausia, y embarazo.

Se ha considerado que la aparición en la región de terceras molares es inusual. Es una lesión con alta tasa de recidiva.

Recomendaciones La importancia de la anamnesis y características clínicas en dicha patología es fundamental para un adecuado diagnóstico y tratamiento.

La eliminación de los factores irritantes posterior a la excéresis de la lesión. El control de la fase higiénica es clave para evitar casos de recidivas.

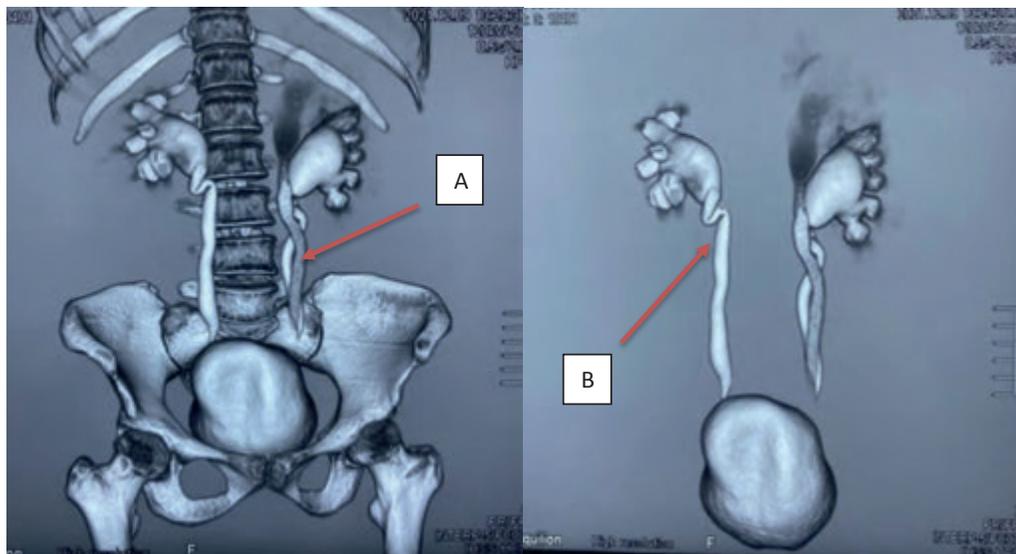
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gadea Rosa C, Cartagena Lay A, Caceres La Torre A. Oral pyogenic granuloma diagnosis and treatment: a series of cases. Rev Odontol Mex [Internet]. 2017 [citado 3 marzo 2021]; 21(4): e244–52. Disponible en: <https://n9.cl/9rnkx>.
2. Neville BWD, Damm D, Allen C, Chi AC. Oral and maxillofacial pathology. 4th ed. Missouri: Elsevier.; 2016.
3. Dutra KL, Longo L, Grando LJ, Rivero ERC. Incidence of reactive hyperplastic lesions in the oral cavity: a 10 year retrospective study in Santa Catarina, Brazil. Braz J Otorhinolaryngol [Internet]. 2019 [citado 3 marzo 2021]; 85(4):399–407. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29705120/>.
4. Sarwal P, Lapumnuaypol K. Pyogenic granuloma [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. [citado 10 Marzo 2022]: Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32310537/>.
5. Tenore G, Mohsen A, Pompa G, Brauner E, Cassoi A, Valentini V, et al. Gingival reactive lesions in orally rehabilitated patients by free revascularized flap. Case Rep Dent [Internet]. 2018 [citado 10 marzo 2022]; 2018. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30159175/>.

6. Hunasgi S, Koneru A, Vanishree M, Manvikar V. Assessment of reactive gingival lesions of oral cavity: a histopathological study. *J Oral Maxillofac Pathol* [Internet]. 2017 [citado 3 marzo 2021];21(1):180. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28479713/>.
7. Ramos LS, Vieira R, Duarte B, Paulus M, Bellan MC. Doença periodontal como fator determinante para a recidiva do granuloma piogênico. *Rev Odontol Araçatuba* [Internet]. 2020 [citado 19 febrero 2021]; 41(2): 58–63. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/biblio-1102706>.
8. Jafarzadeh H, Sanatkhani M, Mohtasham N. Oral pyogenic granuloma: a review. *J Oral Sci* [Internet]. 2006 [citado 27 marzo 2021]; 48(4): 167-75. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17220613/>.
9. Gutiérrez Patiño-Paul AA. Un inusual caso de granuloma piogeno oral multiple, ¿asociado a tratamiento con levotiroxina?. *Rev Estomatológica Hered* [Internet]. 2020 [citado 29 marzo 2021]; 30(4): 294–301. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/3883>.
10. González Rebattú y González M, Piña Ramirez CE, Sánchez Obregón JM. Granuloma piógeno de localización atípica: reporte de un caso. *Rev ADM* [Internet]. 2017 [citado 29 marzo 2021]; 74(4):198-201. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2017/od174h.pdf>.
11. Hasanoglu Erbasar GN, Senguven B, Gultekin SE, Cetiner S. Management of a recurrent pyogenic granuloma of the hard palate with diode laser: a case report. *J Lasers Med Sci* [Internet]. 2016 [citado 29 marzo 2021]; 7(1):56–61. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27330700/>.
12. Khaitan T, Sinha R, Sarkar S, Kabiraj A, Ramani D, Sharma M. Conservative approach in the management of oral pyogenic granuloma by sclerotherapy. *J Indian Acad Oral Med Radiol* [Internet]. 2018 [citado 29 marzo 2021]; 30(1): 46-51. Disponible en: <http://www.jjaomr.in/text.asp?2018/30/1/46/230887>.

Doble sistema colector renal *Double renal collecting system*

*Karina Isabel Calderon Peña, **José Raúl Arita Chávez, ***Rossany Etelinda Escalante López



Fuente: Departamento de Radiología, Instituto Hondureño de Seguridad Social, Hospital Regional del Norte.

La urotomografía reporta doble sistema colector izquierdo (A) ambos con hidronefrosis; el sistema colector superior presenta retraso en la excreción del medio de contraste, así como una fase nefrográfica persistente, hallazgos en relación con cambios obstructivos y/o inflamatorios. Hidronefrosis derecha grado I: secundario a acodamiento del uréter en tercio proximal (B).

Paciente femenina, 35 años de edad, quien consulta por sufrir Infecciones urinarias a repetición, acompañado de cólicos nefríticos de predominio izquierdo. El doble sistema colector es la anomalía congénita del tracto urinario más frecuente, su incidencia es 1 por cada 125 nacidos vivos. Predominando en el sexo femenino en proporción 2:1.⁽¹⁾

Las duplicaciones ureterales pueden ser completas e incompletas, unilaterales o bilaterales.⁽²⁾ La forma unilateral es más frecuente que la bilateral.⁽¹⁾ El tipo incompleto se debe a una bifurcación de la yema ureteral antes de que alcance el blastema metanéfrico, los uréteres se fusionan antes de llegar a la vejiga y desembocan en un único orificio. En la completa, la presencia de dos yemas ureterales conduce a la formación de dos uréteres y dos pelvis renales completamente separadas.⁽³⁾ Ambas variedades pueden presentarse con reflujo urétero-ureteral que ocasionan la aparición de complicaciones como infección, litiasis e hidronefrosis.⁽¹⁾

*Médico General Instituto Hondureño de Seguridad Social, Hospital Regional del Norte, San Pedro Sula, Cortes, Honduras.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6167-264X>. karinacalderon57@gmail.com

**Médico General, Profesor Titular Carrera de Medicina, EUCS / UNAH-VS. Instituto Hondureño de Seguridad Social, Hospital Regional del Norte, San Pedro Sula, Cortes, Honduras. ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-6366-9308>. joserauldoc@yahoo.com

***Médico Especialista en Medicina Interna, Profesor Titular Carrera de Medicina, EUCS / UNAH-VS. Instituto Hondureño de Seguridad Social, Hospital Regional del Norte, San Pedro Sula, Cortes, Honduras. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7881-2071>. re.escala@gmail.com

Dirigir correspondencia a: karinacalderon57@gmail.com / Recibido: 10 de noviembre del 2021 Aprobado: 15 de diciembre del 2021

PALABRAS CLAVE: Hidronefrosis, Infecciones urinarias, ureteres.

KEYWORDS: Hydronephrosis, Urinary tract infections, ureters.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hermida Pérez JA, Buduén Núñez A, Capote León L. Duplicidad ureteral completa, bilateral, asociada a litiasis en el sistema colector del polo inferior del riñón izquierdo. Med Gen Fam [Internet]. 2017 [citado 31 marzo 2022]; 6(4):176–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2017.024>.
2. García Rodríguez J, Álvarez Múgica M, Miranda Aranzubiz O, González Álvarez R. Doble sistema pieloureteral bilateral incompleto. Actas Urol Esp [Internet]. 2008 [citado 31 marzo 2022]; 32(9):953. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062008000900019.
3. García Rodríguez J, Álvarez Múgica M, Miranda Aranzubiz O, González Álvarez R. Doble sistema pieloureteral bilateral incompleto. Actas Urol Esp [Internet]. 2008 [citado 31 marzo 2022]; 32(9): 953. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062008000900019.

Ética y negligencia de publicación *Ethics and publication negligence*

Del Editor y el Consejo Editorial

- La ética y revisión de negligencia es obligatorio.
- Es responsable de garantizar que en esta revista se publiquen artículos científicos inéditos, es decir, que no han sido publicados total ni parcialmente previamente en otras revistas.
- En casos excepcionales se pueden publicar artículos de sumo interés, que hayan sido publicados por otras revistas, siempre y cuando se presente autorización escrita de los editores la revista.
- En casos que el artículo haya sido publicado parcialmente en otra revista, el autor debe hacerlo saber en su solicitud y el Consejo Editorial decidirá si se publica.
- Una vez solicitada la publicación por escrito de un artículo en esta revista, no podrá ser enviado para su publicación a otra revista, a menos que por escrito se le haya informado que no será publicado.

Evaluación Científica

Evaluación a doble ciego por pares.

Todos los artículos se someten a una revisión editorial y ética por parte del Consejo de Redacción, Edición y Editor en jefe. Esta evaluación incluye, al menos la revisión de:

- Adecuación de la temática a las líneas de la revista.
- Originalidad, novedad e interés del tema tratado.
- Adecuación de la temática a las líneas de la revista.
- Originalidad, novedad e interés del tema tratado.
- La revisión de los requisitos formales.
- La aceptación de los autores de las condiciones de publicación.
- La ausencia de conflictos de interés y cumplir la normativa de derechos de autor de la revista.

De cumplir el artículo con los requisitos descritos, pasarán a la evaluación científica anónima por revisores externos a doble ciego, expertos en el tema, para mejorar la calidad del manuscrito. En caso de discrepancia se podrá solicitar hasta un tercer evaluador. Los evaluadores tendrán un máximo de dos semanas para devolver el artículo, de lo contrario se enviará a otro revisor.

El resultado de la revisión por pares es a doble ciego y puede ser:

- Aprobar la publicación sin modificaciones.
- Aprobar la publicación, luego de revisiones sugeridas.

- Necesita ser revisado para incluir las sugerencias hechas y someter nuevamente a consideración del Consejo Editorial.
- Rechazar el artículo.

La decisión final sobre la publicación o no del manuscrito es comunicada a los autores/as por escrito.

Tiempo estimado del proceso de evaluación y publicación

El tiempo estimado para la revisión del artículo es aproximadamente de 4 a 6 meses, ya que habitualmente se hacen 3 rondas de evaluación antes que el artículo esté válido para ser publicado. Tanto el que evalúa como el autor tienen un promedio de dos semanas cada uno para realizar su revisión y correcciones.

Una vez que el artículo esté listo para publicación para el proceso de maquetación que es aproximadamente de uno a dos meses.

Plagio

- El consejo de redacción es estricto en cuanto al plagio. Se asegurará de la integridad de los artículos aquí publicados, si hay sospecha o un artículo fraudulento se investigará y si se comprueba será retirado.
- Se utilizarán programas para detectar plagio y de comprobarse se le comunicará a la institución u organismo descrito por el autor. La revista suministra a los revisores un enlace <https://my.plag.es>, que es una herramienta gratuita para detectar plagio.

Acceso abierto

La Revista Científica de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud (RCEUCS) es gratuita tras la publicación de cada número. La RCEUCS no cobra por envíos de trabajo, ni tampoco cuotas por publicación de sus artículos. Sus contenidos se distribuyen con la licencia Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional, que permite al usuario copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente sus contenidos, siempre y cuando se cite la autoría. De este modo, la revista asume claramente las políticas de Acceso Abierto (OAI), en consonancia con los principios de acceso e intercambio libre al conocimiento, promovidos desde los movimientos internacionales contenidos en las Declaraciones de Budapest, Bethesda, Berlín, etc.

Derechos de autor:

Los autores que publiquen en esta revista aceptan los términos siguientes

- Se considera autor a la persona que ha trabajado sustancialmente en la investigación y elaboración del manuscrito, debe cumplir con TODOS los criterios: haber contribuido

desde la concepción de la idea de investigación, análisis e interpretación de datos, redacción del artículo y/o revisión crítica de su contenido, aprobación final de la versión que se publicará, ser responsable de todos los aspectos de la obra, y poder contestar a cualquier interrogante formulada respecto a su artículo.

- Al momento de que su manuscrito sea aceptado por el Consejo Editorial para su publicación, el/los autores ceden a la Revista Científica de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud los derechos de reproducción y distribución del artículo en todos los países del mundo, así como en cualquier soporte magnético, óptico y digital.
- Los autores/as conservarán sus derechos de autor y garantizarán a la revista el derecho de la primera publicación de su obra, la cuál estará simultáneamente sujeto a la Licencia de reconocimiento de Creative Commons que permite a terceros compartir la obra siempre que se indique su autor y la primera publicación en esta revista.
- Se permite y recomienda a los autores/as difundir su obra a través del internet (p.ej.: en archivos telemáticos institucionales, repositorios, bibliotecas, o en su página web), lo cuál puede producir intercambios interesantes y aumentar las citas de la obra publicada.
- Realizará las correcciones sugeridas por el par externo.
- Declarar por escrito autenticidad de los datos
- Declaración de que no hay conflictos de interés, en caso de que existan solicitamos sean resueltos antes de solicitar publicación.
- Si una persona no cumple con todos los criterios, no podrá figurar como autor o co-autor, en este caso podrá ir en el apartado de agradecimientos.
- En caso de que se haya contado con una fuente de financiación, se debe incluir los nombres de los patrocinadores, junto con la explicación de la función de cada uno.

Conflictos de intereses

Los autores de un manuscrito declararán de que no hay conflictos de interés, en caso de que existan solicitamos sean resueltos antes de solicitar publicación. En caso de que los autores declaren un conflicto de intereses, éste debe ser informado a los revisores del manuscrito. A su vez, los invitados a revisar un manuscrito deben excusarse de hacerlo si tienen conflicto de intereses con los autores o el tema. En caso de controversia, la Revista Científica de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud se compromete a resolver estos casos a través de su Consejo Editorial y de tomar las medidas razonables para identificar e impedir la publicación de artículos en los que se hayan producido casos de mala conducta en la investigación.

Instrucciones para los autores***Instructions for authors***

La Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (EUCS, UNAH- VS) es una publicación de periodicidad semestral, órgano oficial de difusión de trabajos científicos relacionados con la clínica, práctica e investigación en el área de la salud de la EUCS. Apegada a las recomendaciones para la realización, presentación de informes, edición y publicación de trabajos académicos en revistas médicas, versión 2013, disponible en: <http://www.ICMJE.org>. Elaborado por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Serán excluidos los manuscritos que no cumplan las recomendaciones señaladas. Cualquier aspecto no contemplado en estas normas será decidido por el Consejo Editorial.

Normas Generales:

Los autores/as conservarán sus derechos de autor y garantizarán a la revista el derecho de primera publicación de su obra, el cuál estará simultáneamente sujeto a la Licencia de reconocimiento de Creative Commons que permite a terceros compartir la obra siempre que se indique su autor y su primera publicación en esta revista.

Los artículos a publicarse deben adaptarse a las siguientes normas:

- Tratar sobre temas biomédicos-sociales.
- Ser inéditos (no haber sido enviado a revisión y no haber sido publicado, total ni parcialmente, en ninguna revista nacional e internacional). En caso de haber sido enviado a revisión a otras revistas y no haber sido publicado deberá sustentarlo con una nota por escrito del Comité Editorial de dicha revista para así, ser sometido a revisión en esta revista y probable publicación.
- Los artículos se presentan: en Word, a doble espacio, letra Arial 12, papel tamaño carta en una sola cara, con márgenes de 3 cm, las paginas deben estar enumeradas en el ángulo superior o inferior derecho.
- El título y subtítulos deben ser claros y concisos, la fuente de tamaño 14, en minúscula y negrita: los subtítulos en el cuerpo del documento de tamaño 12, con la primera letra de cada palabra en mayúscula y negrita.
- La ortografía debe ser impecable.
- El uso de abreviatura es permitido únicamente en el contenido del documento, no así en el título. Cuando sean empleados por primera vez dentro del texto ira precedida del termino completo.
- La extensión del artículo debe ser máximo 20 cuartillas (cada cuartilla equivale a 20 y 23 renglones o una cantidad aproximada de 1700 caracteres que equivale a 200 y 250 palabras en español, y hasta 300 en inglés) que equivalen aproximadamente a 15 páginas.
- Las citas y referencias bibliográficas deben ir en formato VANCOUVER.
- Los artículos enviados a consideración para publicación, deben cumplir con los siguientes criterios:
 - El (os) autor(es) debe enviar, junto con el trabajo, una carta de autorización de publicación firmada en el modelo siguiente:

Carta de solicitud y consentimiento de publicación de artículo

Lugar y fecha

Señores

Consejo Editorial Revista Científica EUCS UNAH - Valle de Sula

Colonia Villas del Sol, San Pedro Sula, Cortés

Por la presente solicitamos sea publicado el artículo titulado _____ (nombre del artículo)
 en la Revista Científica de la EUCS, enviado por los autores (nombres en el orden que se publicará).

Declaramos lo siguiente:

- Hemos seguido las instrucciones para los autores de la revista.
- Participamos completamente en la investigación, análisis de datos, preparación del manuscrito y lectura de la versión final, aceptando así la responsabilidad del contenido.
- El artículo no ha sido publicado total ni parcialmente, ni está siendo considerado para publicación en otra revista.
- En caso de publicación parcial en otra revista, debe hacerlo saber y enviar copia del artículo.
- Hemos dejado constancia que no hay conflictos de interés con cualquier organización o institución.
- Los derechos de autor son cedidos a la Revista Científica EUCS.
- Toda información enviada en la solicitud de publicación y en el manuscrito es verdadera.

NOMBRES AUTORES_____
FIRMA_____
SELLO_____
No. TeléfonoEn cada escribir cheque si cumple ó una si no cumple

- Cada autor debe estar identificado con su nombre completo, filiación institucional y país. En caso de contar con número ORCID, este debe ser incluido.
- Se aceptaran artículos tantos cuantitativos como cualitativos (y se puede pedir el sustento respectivo) .Las ideas y opiniones expresadas en los artículos son responsabilidad de cada autor y no necesariamente de las instituciones a las que el autor pertenece o que haya auspiciado su trabajo.
- Pertener a una de las siguientes categorías:

Artículos originales: Son resultados de investigaciones y constan de:

1. **Título del artículo, en español e inglés.** Se tiene que utilizar palabras (significado y sintaxis) que describa adecuadamente el contenido del artículo y no más de 15 palabras y no utilizar abreviatura.
2. **Resumen:** Debe contener entre 200 y 250 palabras. Se colocará en la segunda página y debe redactarse en Español e Inglés de preferencia no utilizar siglas o abreviaturas y si se utiliza al principio debe describirse su significado. Estructurado de la siguiente manera: introducción, objetivos, pacientes y/o métodos, resultados y conclusiones. Y las fuentes de financiación si corresponde.
3. **Palabras Clave:** sirven para la indexación en base de datos internacionales y deben redactarse de 3 a 5. Y se buscaran en: <http://www.decs.bvs.br>. Deben ser escritas en español e inglés y en orden alfabético.

4. **Introducción:** aquí se describe el marco conceptual del estudio (por ejemplo, la naturaleza del problema y su relevancia). Deben enunciarse los objetivos específicos o la hipótesis evaluada en el estudio. Citar solamente las referencias bibliográficas pertinentes.
5. **Materiales y métodos:** material (pacientes) debe redactarse en tiempo pasado, determinar el tipo de estudio realizado, el tiempo de duración del estudio, el lugar donde se realizó, describir claramente la selección y característica de la muestra con técnicas procedimientos, equipos, fármacos y otras herramientas utilizadas de forma que permita a otros investigadores reproducir los experimentos o resultados. Debe llevar los métodos estadísticos utilizados y si hubo consentimiento informado a los sujetos que participaron en el estudio. Cuando el artículo haga referencia a seres humanos este apartado se titulará Pacientes y Métodos, se podrá utilizar referencias bibliográficas pertinentes. Se debe incluir criterios de inclusión y exclusión. En caso de haber recibido financiamiento, describir la implicación del patrocinador.
6. **Resultados:** Deben describirse únicamente los datos más relevantes y no repetirlos en el texto si ya se han mostrado mediante tablas y figuras. Redactarse en tiempo pasado y en forma expositiva, no expresar interpretaciones, valoraciones, juicios o afirmaciones. Deben de llevar una secuencia lógica según orden de relevancia.
7. **Discusión:** En esta sección se debe contrastar y comparar los resultados obtenidos con los de otros estudios relevantes a nivel mundial y nacional. Se debe destacar los aspectos novedosos y relevantes del estudio y las conclusiones que se derivan de ellos y así como recomendaciones cuando sea oportuno. No se debe repetir con detalle los datos u otra información ya presentados en las secciones de Introducción o Resultados. Explique las limitaciones del estudio, así como, sus implicaciones en futuras investigaciones. Redactarse en pasado.
8. De existir conflicto de intereses va antes de agradecimiento.
9. **Agradecimiento:** Reconocer las aportaciones de individuos o instituciones tales como ayuda técnica, apoyo financiero, contribuciones intelectuales que no amerita autoría y debe haber una constancia por escrito de que las personas o instituciones mencionadas están de acuerdo de ser publicados.
10. Debe usarse la bibliografía estrictamente necesaria consultada por los autores según orden de aparición en el artículo. De diez a veinte (10-20) referencias bibliográficas.
11. Debe incluir un máximo de tres (3) figuras y cuatro (4) gráficos y/o cuadros.

Casos Clínicos:

Presentación de uno o varios casos clínicos que ofrezca una información en particular los que se deben presentar por escrito de la siguiente manera:

Título, resumen no estructurado en español e inglés, palabras clave en español e inglés (introducción, casos clínicos, discusión, conclusiones y recomendaciones), introducción del caso(s) clínico(s), discusión y bibliografía. Referencias bibliográficas de 10 a 20. Debe incluir no más de tres (3) figuras y una (1) tabla/gráfico.

Revisión Bibliográfica:

Son artículos que ofrecen información actualizada sobre temas de ciencias de la salud y preferiblemente de problemas interés nacional. Estarán conformados de la siguiente manera: Título, resumen no estructurado en español e inglés y palabras clave en español e inglés,

introducción, desarrollo del tema, conclusiones y referencias bibliográficas 20 a 30 de las cuales el 90% deben ser actualizadas de los últimos 5 años.

Imagen en la práctica clínica:

Una imagen de interés peculiar con una resolución adecuada que ofrezca un aprendizaje significativo al lector. Constará de Título en Español e Inglés, Imagen (con resolución adecuada, que no exceda media pagina, con señalización de los aspectos a destacar), pie de la imagen describiendo lo señalado con un máximo de (200) palabras y dos (2) figuras. De 3 a 5 palabras claves.

Artículo de Opinión:

Plasma la opinión de expertos en ciencias de la salud respecto a temas de interés y estarán conformados de la siguiente manera: título en español e inglés, introducción, desarrollo del tema y conclusiones y bibliografía consultada.

Artículo especial:

Tema de interés general que incluya una mezcla artículos y que no reúna los requisitos de los anteriores el cual se presentara de la siguiente forma: tema, resumen no estructurado, palabras claves, introducción, desarrollo del tema, discusión y/o conclusión y referencias bibliográficas de diez (10).

Artículos de Historia de la Salud:

Desarrollara aspectos históricos de Enfermería, Odontología y Medicina. Constará en Introducción, desarrollo del tema y conclusión. Referencias bibliográficas de diez (10). Un máximo de cuatro (4) figuras y un (1) gráfico / tabla.

Cartas al Director:

Plantea información científica de interés con alguna aclaración aportación o discusión sobre algunos de los artículos ya publicados. Los autores plantearan sus opiniones de una manera respetuosa. El consejo editorial se reserva el derecho de revisar y editar el contenido y procurará que las partes involucradas sean informadas y puedan hacer consideraciones.

Número de referencias bibliográficas, figuras, cuadro / gráficos en los trabajos a publicar.

TIPO	Referencias Bibliográficas	Figuras	Tablas y/o gráficos
Artículo científico original	10-20	3	4
Caso clínico	10-20	3	1
Revisión bibliográfica	20-30	6	3
Artículo de opinión	0-10	3	2
Artículos de historia de la salud	10 (máximo)	4	1
Imagen en la práctica clínica	0-2	2	0

Guía para elaborar referencias bibliográficas estilo Vancouver

Guide to elaborate style bibliographic references Vancouver

1. Consideraciones Generales:

- Liste únicamente las referencias bibliográficas utilizadas.
- Numere las referencias consecutivamente según el orden en que se mencionan por primera vez en el texto.
- Identifique las referencias mediante número arábigos en superíndice entre paréntesis.
- Si utiliza tablas o ilustraciones tomadas de otra bibliografía, se numeraran siguiendo la secuencia establecida.
- No usar resúmenes como referencias.
- Las referencias a artículos ya aceptados, pero todavía no publicados, deberán citarse con la especificación “en prensa” o “de próxima aparición” con la autorización por escrito para citar dichos artículos.
- Evite citar una comunicación personal.
- Se utilizará el estilo de los ejemplos que a continuación se ofrecen, que se basan en el estilo que utiliza la NLM en el Index Medicus. Abrevie los títulos de las revistas según el estilo que utiliza el Índice Medicus.

2. Artículos de Revista:

a) Artículo estándar:

- Mencionar los primeros seis autores seguidos de “et al”.
- Las abreviaturas internacionales pueden consultarse en “List of Journals Indexed in Index Medicus”, la españolas en el catalogo de revistas del Instituto Carlos III.
- Autor/es. Título del artículo. Abreviatura*in ternacional de la revista; año; volumen (número) **: página inicial-final del artículo.
- El número es optativo si la revista dispone del número del volumen.

Ejemplo con seis autores o menos.

Ayes-Valladares F, Alvarado LT. Caracterización Clínico Terapéutico de la Fractura esternal en el Hospital Escuela. Rev Med Hondur 2009; 77 (3): 114-117.

Ejemplo con más de seis autores

Argueta E R, Jackson G Y, Espinoza JM, Rodríguez LA, Argueta NL, Casco YA. et al. El uso de la oxitocina en la conducción del trabajo de parto, Bloque Materno Infantil, Hospital Escuela. Rev. Fac. Cienc. Med. 2012; 9 (9): 33-39.

b) Autor corporativo

- Grupo de Trabajo de la SEPAR. Normativa sobre el manejo de la Hemoptisis Amenazante. rch Bronconeumol 1997; 33:31-40.
- Instituto Nacional del Cáncer. Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos. Complicaciones orales de la quimioterapia y la radioterapia a la cabeza y cuello: tratamiento oral y dental previo al oncológico. CANCER. Marzo 2007. 13(3): 124-32.

c) No se indica el nombre del autor:

- Cáncer in South Africa [editorial]. S Afr Med J. 1994;84:15

d) Suplemento de un número:

- Leyha SS. The role of Interferon Alfa in the treatment of metastatic melanoma. Semin Oncol 1997; 24 (1 Supl 4): 524-531.

e) Número sin Volumen:

- Pastor Duran X. Informática Medica y su implantación hospitalaria. Todo Hosp 1997; (131): 7-14.

f) Sin número ni volumen:

- Browell DA, Lennard TW. Immunologic status of the cáncer patient and the effects of blood transfusión on antitumos responses. Curr Opin Gen Surg 1993; 325-33.

g) Paginación en números romanos

- Fisher GA, Sikic BL. Drug resistance in clinical oncology and hematology. Introduccion. Hematol Oncol Clin North Am 1995 Abril; 9(2) : XI-XII

h) Artículo de revista, bajado de internet.

- Ibarra G I, Fernández L C, Belmont ML, Vela AM. Elevada mortalidad y discapacidad en niños mexicanos con enfermedad de orina con olor a jarabe de arce (EOJA). [Citado 2013 Ago 01]; Gac. Méd.Méx. 2007; 143 (3):197-201. Disponible en: HYPERLINK "http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2007/gm073d.pdf" http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2007/gm073d.pdf

3. Libros y Otras monografías:

a) Autores individuales:

- Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Nota: La primera edición no es necesario consignarla. La edición siempre se pone en número arábigo y abreviatura: 2ª ed.– 2nd ed. No consignar la edición cuando se trata de la primera de la obra consultada Si la abreviatura estuviera compuesta por más de un volumen, debe mos citarlo a continuación del título del libro Vol. No. 3.

Ej. Jiménez C, Riaño D. Moreno E, Jabbour N. Avances en trasplante de órganos abdominales. Madrid: Cuadecon; 1997

b) Editor (es) Copilador (es)

Ej. Gallo Vallejo FJ, León López FJ, Martínez - Cañavate López - Montes J, Tonio Duñantesz J. Editores. Manual del residente de medicina Familiar y Comunitaria. 2ª ed. Madrid: SEMFYC; 1997

c) Capítulo de libro

Ej. Autor/es del capítulo. Título del capítulo. En: Director/recopilador del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. P. pagina inicial- final del capítulo.

Buti Ferret M. Hepatitis vírica aguda. En: Rodes Teixidor J, Guardia Masoo J dir. Medicina Interna Barcelona: Masson; 1997. P. 1520- 1535.

4. Otros Trabajos Publicados

a) Artículo de periódico

Autor del artículo* Título del artículo. Nombre del periódico** año mes día; Sección***: página (columna). **Ponce E. Alerta en Copan por el dengue. La Prensa. 2012. Octubre. 5. Departamentos. p.28 (1).**

** Los nombres de periódicos no se facilitan abreviados.

b) Material audiovisual

Autor/es. Título del video [video]. Lugar de edición: Editorial; año. Aplicable a todos los soportes audiovisuales. Borrel F. La entrevista clínica. Escuchar y preguntar. [Video] Barcelona:

c) Leyes

*Título de la ley**Decreto***Boletín oficial****número del boletín***** fecha de publicación **Ley Especial sobre VIH SIDA. Decreto No. 147-99. La Gaceta. No. 29,020.13. Noviembre. 1999.**

d) Diccionario

*Nombre del Diccionario** Numero de edición***Lugar de edición****Nombre de la editorial*****Año*****Término*****Número de página **Dorland Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina. 28ª. ed. Madrid. McGraw Hill Interamericana. 1999. Afasia. p.51.**

e) Libro de La Biblia

*Nombre de La Biblia**Versión***Numer edición****Lugar de edición *****Nombre editorial *****Año*****Cita bíblica **Dios habla hoy. La Biblia con deuterocanónicos. Versión Popular. 2ª.ed. Sociedades Bíblicas Unidas. Puebla. 1986. Josué 1:9.**

f) Página principal de un sitio web.

Cancer-Pain.org [Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [actualizado 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Descargado de: <http://www.cancer-pain.org/>. (N. del T.: En español: actualizado 9 Jul 2002). Disponible en:)

Tablas

Mecanografié o imprima cada tabla a doble espacio y en hoja aparte. No presente las tablas en forma de fotografía. Numere las tablas consecutivamente en el orden de su primera citación en el texto y asígnele un breve título a cada una de ellas. En cada columna figurará un breve encabezado. Las explicaciones precisas se pondrán en nota a pie de página, no en la cabecera de la tabla. En estas notas se especificaran las abreviaturas no usuales empleadas en cada tabla. Como llamadas al pie, utilícense los símbolos siguientes: *, †, ‡, ¶, **, ††, ‡‡, etc.

No trace líneas horizontales ni verticales en el interior de las tablas. Asegúrese de que cada tabla este citada en el texto. Si en la tabla se incluyen datos, publicados o no, procedentes de otra fuente se deberá contar con la autorización necesaria para reproducirlos y debe mencionar este hecho en la tabla. La inclusión de un número excesivo de tablas en el texto, puede dificultar la lectura del artículo.

ILUSTRACIONES (FIGURAS)

Envíe imágenes legibles, en formato JPG o GIF, con buena resolución para que puedan ser ampliadas. Tamaño media página.

Si se emplean fotografías de personas, éstas no deberán ser identificables; de lo contrario se deberá anexar el permiso por escrito para poder utilizarlas debido a la protección del derecho a la intimidad de los pacientes.

Las figuras se numeraran consecutivamente según su primera mención en el texto. Se señalaran con flechas o asteriscos las partes que se desea resaltar, y en la parte inferior de cada imagen, se escribirá una breve explicación.

Si la figura ya fue publicada, cite la fuente original y presente el permiso escrito del titular de los derechos de autor para la reproducción del material. Dicha autorización es necesaria, independientemente de quién sea el autor o editorial; la única excepción se da en los documentos de dominio público.

BIBLIOGRAFÍA

- International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication. (En Línea) Updated Dec. 2013. (Fecha de Acceso mayo. 12, 2014). Disponible en: HYPERLINK "<http://www.icmje.org>" <http://www.icmje.org>
- Salgado, G. Pautas para la escritura de artículos científicos. Universidad Latinoamericana de Ciencia y tecnología HYPERLINK <http://www.ulacit.ac.cr/servicios/services.php?id=mev78nxwz4pr>. <http://www.ulacit.ac.cr/servicios/services.php?id=mev78nxwz4pr>.



Contenido

I. EDITORIAL

El cuidado bucodental es esencial para la salud en general

Oral care is essential for overall health

Vilma Mercedes Miranda Baquedano 3

II. ARTÍCULOS ORIGINALES

Consejería intensificada en adherencia como estrategia en sospecha al fracaso virológico en pacientes con antirretrovirales

Enhanced adherence counseling as a strategy for virological failure in patients on antiretroviral therapy

Krisia María Banegas Carballo, Karen Érazo 6

Evolución de pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica Aguda. Hospital Mario Catarino Rivas, Honduras 2019 – 2020

Clinical evolution of patients with Acute Ischemic Stroke. Hospital Mario Catarino Rivas, Honduras 2019 -2020

Henry Hernández Mejía, Alan Montalvo, Daniel Eduardo Leiva Moreno, Arnold René Thompson, Elizabeth Caso Funes de Nuñez 16

Percepción de los estudiantes de Histología sobre el aprendizaje basado en problemas

Perception of Histology Students Regarding Problem Based Learning

Xiomara L. Pereira, Aarón D. Paredes 27

III. CASO CLÍNICO

Uso de implantes dentales en paciente con compromiso cardiovascular. Reporte de Caso

Use of dental implants in patients with cardiovascular involvement. Case report

Michelle Montoya, Isby M. Sánchez Rivera 36

Reporte de caso de granuloma piógeno relacionado a tercera molar inferior

Case report of pyogenic granuloma related to the third lower molar

Pablo Mejía, Stephanie Velásquez, Anthony Castro Tovar, Dennis D. Cardona 47

IV. IMAGEN CLÍNICA

Doble sistema colector renal

Double renal collecting system

Karina Isabel Calderon Peña, José Raúl Arita Chávez, Rossany Etelinda Escalante López 55

V. ETICA Y NEGLIGENCIA DE PUBLICACIÓN

ETHICS AND PUBLICATION NEGLIGENCE

..... 57

VI. INSTRUCCIONES PARA AUTORES

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

..... 60

VII. GUIA PARA ELABORAR REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESTILO VANCOUVER

GUIDE TO ELABORATE STYLE BIBLIOGRAPHIC REFERENCES VANCOUVER

..... 64