



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

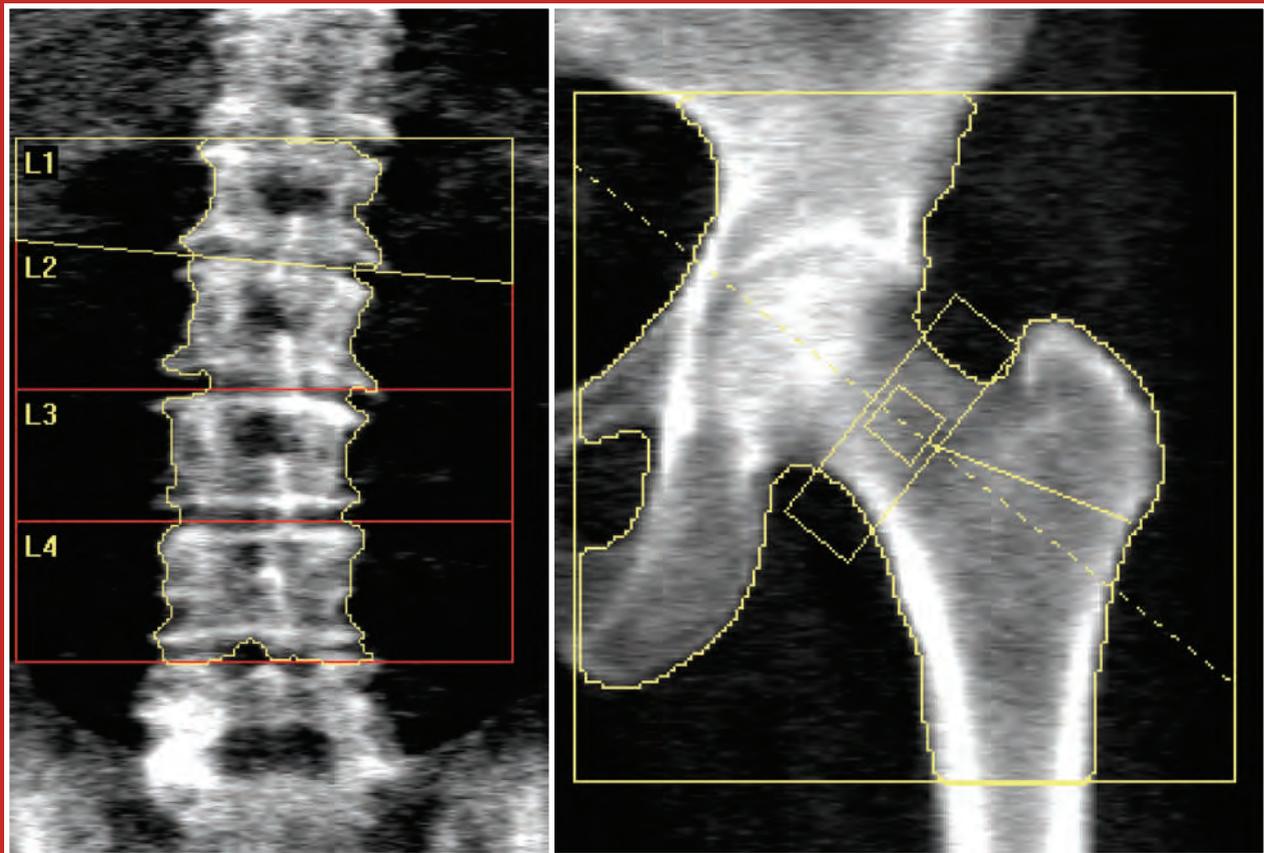
Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud

Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula

Publicación Semestral, julio a diciembre de 2016, Volumen No. 3, Año 3, No. 2

ISSN (Versión Impresa) 2409 9759

ISSN (En Línea) 2411-6289



**El diagnóstico temprano de OSTEOPOROSIS
ayuda a prevenir fracturas.**

Colonia Villas del Sol, San Pedro Sula, Honduras, C. A.

Disponible en: www.bvs.hn/RCEUCS/html5,

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

Indexada en: Latindex-Directorio, Google Académico y Camjol

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

MSc. Julieta Castellanos

Rectora de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. UNAH

Dra. Rutilia Calderón Padilla

Vice Rectora Académica. UNAH

Dr. Francisco José Herrera Alvarado

Director Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. UNAH-VS

MTE. Carlos Alberto Pineda

Subdirección Académica. UNAH-VS

Dr. José Raúl Arita Chávez

Director de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud. EUCS UNAH-VS

CONSEJO CONSULTIVO DE LA EUCS:

Dr. Francisco José Herrera Alvarado

Director UNAH-VS

Dr. José Raúl Arita Chávez

Dirección EUCS

MSc. Ana María López Luna

Jefatura Depto. de Ciencias de la Enfermería

MSc. María Nubia Monge

Coordinación Carrera de Enfermería

Dr. Marco Antonio Molina Soto

Jefatura Depto. de Medicina Clínica Integral

Dr. José Pastor Láinez Macis

Coordinación Carrera de Medicina

Dra. Ericka Janette Grisales

Coordinación Carrera de Odontología

Dr. Angel Leobardo Vallejo Villatoro

Jefatura Depto. de Ciencias Odontológicas

Dr. Roberto Orlando Pineda Leiva

Jefatura Depto. de Ciencias Básicas de la Salud

Dr. Manuel Enrique Bonilla Cervantes

Jefatura Depto. de Salud Pública

**CONSEJO EDITORIAL DE LA
REVISTA CIENTIFICA DE LA
EUCS UNAH/VS**

DIRECCIÓN:

Dra. Tania Soledad Licona Rivera

Departamento de Medicina Clínica Integral, de la EUCS UNAH/VS

COMITÉ DE REDACCIÓN:

Dra. Lourdes Azucena Andrade Avila (Coordinadora)

Departamento de Ciencias Básicas de la Salud EUCS/UNAH-VS

Dra. Isby Marilyn Sánchez Rivera

Carrera de Odontología. EUCS/UNAH-VS

MSc. Dilma Elizabeth Lobo

Carrera de Enfermería. EUCS/UNAH-VS

COMITÉ DE EDICIÓN:

MSc. Vilma Mercedes Miranda (Coordinadora)

Carrera de Enfermería. EUCS/UNAH-VS

Dr. José Antonio García Carias

Carrera de Odontología. EUCS/UNAH-VS

COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN:

Dr. José Raúl Arita Chávez

Dirección EUCS/UNAH-VS

SECRETARÍA

Dra. Rosa Elena Zúniga Aguilar

Departamento de Ciencias Básicas de la Salud, EUCS/UNAH-VS

REVISORES POR PARES

Dra. Danori Carbajal Flores

Especialista en Nutrición y Dietoterapia. Hospital del Valle

Dr. Emilio Barrueto Saavedra

Especialista en Medicina Interna e Infectología. Departamento de Medicina Interna, Servicio de Infectología, Jefe de control de infecciones, Hospital Mario Catarino Rivas. HMCR

Dra. Sandra Mariella Montoya Alvarado

Especialista en Endodoncia. EUCS, Universidad Autónoma de Honduras Valle de Sula

Dr. Luis Gustavo Amaya Martínez

Especialista en Psiquiatría y Salud Pública. Clínicas Medicentro, La Ceiba Atlántida

Dra. Georgina González Pinto

Médico Radióloga, Mediscan

Dra. Eliza W. Funes Toro

Médico Radiólogo, Mediscan

Biblioteca Médica Nacional (Revisión de Referencias Bibliográficas)

**REVISTA CIENTIFICA DE LA ESCUELA
UNIVERSITARIA DE LAS CIENCIAS
DE LA SALUD.**

Volumen No. 3, Año 3, No. 2 / julio a diciembre 2016



Dirección: Colonia Villas del Sol. Al final del
Boulevard Roberto Micheletti Bain
San Pedro Sula Honduras.

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

CONTENIDO

I. EDITORIAL

OSTEOPOROSIS. UN ENEMIGO SILENCIOSO.

Osteoporosis. A silent enemy.

Marco Antonio Molina Soto..... 3

II. ARTICULOS ORIGINALES

TEMA CENTRAL

DIAGNOSTICO DE OSTEOPOROSIS POR MEDIO DE DENSITOMETRIA OSEA Y VALORACION DE RIESGO DE FRACTURA.

Osteoporosis diagnosis through and valuation bone densitometry fracture risk.

Georgina González Pinto, Manuel González Pieri, Martha Rodríguez..... 5

MENDICIDAD, ABANDONO Y TRABAJO INFANTIL EN LA COMUNIDAD GARÍFUNA DE TRAVESÍA, PUERTO CORTES.

Begging, abandonment and child labor in the comunidad garifuna de Travesia, Puerto Cortes.

Vilma Mercedes Miranda Baquedano, Lesby Melissa Flores Girón, Erick Alejandro Euceda Garza..... 11

ENTEROBACTERIAS RESISTENTES A CARBAPENEMICOS EN EL HOSPITAL MARIO CATARINO RIVAS DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2016.

Carbapenem resistant enterobacteriaceae at Hospital Nacional Mario Catarino Rivas. During the first semester of 2016.

José Edgardo Laureano Alvarado, Stephanie Guadalupe Pineda Lopez..... 18

SINDROME METABÓLICO EN MUJERES DIABETICAS TIPO 2 SEGÚN LA FEDERACION INTERNACIONAL DE DIABETES Y ATP-IIIa.

Metabolic syndrome in women with type 2 diabetes mellitus by international diabetes federation criteria and ATP-IIIa.

Ligia Aracely Aguirre Moreno, Junior Iván Torres Castillo, Cheryl Giselle Núñez Madrid..... 26

III. CASOS CLÍNICOS

HIPERTENSION PORTAL EN PACIENTE CON ANTECEDENTE DE ONFALOCLISIS.

Portal hypertension in patients with background of onfalocclisis.

Eliza Funes, Manuel González Pieri..... 33

REIMPLANTACIÓN TARDÍA DE DIENTES AVULSIONADOS. REPORTE DE CASOS.

Delayed replantation of avulsed teeth. Case report.

Emny Carolina Hernández Serrano, Ana María Vijil Lecrair..... 40

IV. IMAGEN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

APENDICITIS AGUDA POR *ASCARIS LUMBRICOIDES* EN UN PACIENTE ADULTO.

Acute appendicitis by *Ascaris lumbricoide* in an adult patient.

Eduardo José Cartagena Mendoza, Joceline Paz Dubón, Ruth Argueta..... 47

V. INSTRUCCIONES PARA AUTORES

Instructions for Authors..... 49

VI. GUÍA PARA ELABORAR REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESTILO VANCOUVER

Guide to elaborate style bibliographic references Vancouver..... 53



**REVISTA CIENTÍFICA DE LA ESCUELA
UNIVERSITARIA DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD**
Volumen 3, año 3, No. 2 / julio - diciembre 2016

ISSN (Versión Impresa) 2409 9759

ISSN (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 (EUCS)** 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**

Foto de Portada: **Dr. Manuel González Pieri**

Mayo 2017

OSTEOPOROSIS. UN ENEMIGO SILENCIOSO

Osteoporosis. A silent enemy

La osteoporosis es una condición que adquiere más importancia cada día, pues la edad es uno de sus determinantes, principalmente porque los huesos se vuelven débiles y quebradizos, suele presentarse con mayor frecuencia en mujeres. Sin embargo, no es una patología exclusiva del sexo femenino ni de las personas de tercera edad, pues también se puede presentar en personas jóvenes y en hombres. Debido a la magnitud de dicha patología y con el fin de concientizar a la población acerca de la prevención, diagnóstico y tratamiento de este padecimiento, desde 1996, cada 20 de octubre se celebra el día mundial de la osteoporosis.

Se estima que es la enfermedad crónica más prevalente en todo el mundo, especialmente en mujeres mayores de 65 años, lo que ha desviado el concepto de la enfermedad. Definida en 1991 como «una enfermedad esquelética sistémica, caracterizada por baja masa ósea y deterioro en la microarquitectura del tejido óseo, que origina fragilidad ósea aumentada con el consecuente aumento en el riesgo de fracturas». Ante la confusión existente, en 1994 un panel de expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) dió un paso fundamental al proponer criterios diagnósticos de osteoporosis para el uso clínico basados en la determinación de la densidad mineral ósea.⁽¹⁾ La osteoporosis es una enfermedad metabólica, ósea en la cual juegan un papel importante el funcionamiento de diversos órganos como el riñón y glándulas como la paratiroides. La vitamina D tiene un papel central en el metabolismo del calcio, por lo que el aporte adecuado, ya sea a través de la dieta o por síntesis cutánea en respuesta a la luz solar, es esencial para la salud durante toda la vida. La hormona paratiroidea o parathormona (PTH) regula la producción de 1,25 dihidroxivitamina D y la formación de la forma activa de la vitamina D necesaria para la homeostasis del calcio.⁽²⁾ El factor dominante que conduce a la pérdida ósea en los adultos mayores parece ser la deficiencia de este-

roides sexuales gonadales, con múltiples factores genéticos y bioquímicos, como la deficiencia de vitamina D o el hiperparatiroidismo, que pueden acelerar la pérdida ósea.⁽³⁾

En los Estados Unidos, hasta el 20% de las mujeres postmenopáusicas pueden estar afectadas por la osteoporosis. En ausencia de osteoporosis, el riesgo de una mujer de sufrir una fractura de cadera en su vida es del 15%, mientras que en el hombre es del 5%. Después de los 50 años de edad, aproximadamente un 40% de las mujeres (en comparación con sólo el 13% de los hombres) puede sufrir una fractura osteoporótica.⁽⁴⁾ En nuestro país, no hay evidencia de la prevalencia de osteoporosis, sin embargo el estudio presentado en esta revista "diagnóstico de osteoporosis a través de densitometría y riesgo de fractura" en una muestra de 2317 pacientes arroja que entre los pacientes mayores de 50 años, en las mujeres: 11.82% presento osteopenia y 44.74% osteoporosis y entre los hombres: 0.51% presento osteopenia y 1.97% osteoporosis.

Debido a que los pacientes con osteoporosis no presentan síntomas, la prevención juega el papel más importante en su detección, la densitometría puede analizar la salud de los huesos, se recomienda más frecuentemente en las mujeres posmenopáusicas porque sus huesos se decalcifican más rápidamente.

La clave de la prevención es identificar la población en riesgo, hacer diagnóstico oportuno y comenzar tratamiento con los medicamentos disponibles cuyo efecto disminuye hasta 65% el riesgo de fractura.

Dr. Marco Antonio Molina Soto.
Jefe del Departamento de Medicina Clínico Integral. EUCS, UNAH-VS.

Dirigir correspondencia a: antoniomoli1955@gmail.com

Recibido: 12 de mayo 2016

Aprobado: 08 de diciembre 2016

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bazarra Fernández Antonio. Osteoporosis posmenopáusica: más prevención en la juventud Post-menopausal osteoporosis: more prevention in youth. Prog Obstet Ginecol 2010; 53:212 - DOI: 10.1016/j.pog.2010.01.002
2. Aquino A, Ojeda A, Colman N, Yinde Y, Acosta ME, Acosta Colmán et al. Déficit de vitamina D en pacientes post-menopáusicas y su relación con el metabolismo fosfocálcico y la osteoporosis. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud [Internet]. 2013 June [cited 2017 Feb 09]; 11(1): 39-44. Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282013000100006&lng=en.
3. Drake MT, Clarke BL, Lewiecki EM. The Pathophysiology and Treatment of Osteoporosis. Clin Ther. 2015 Aug; 37(8): 1837-50. doi: 10.1016/j.clinthera.2015.06.006
4. Betancourt Ortiz Sarita Lucila. Densidad mineral ósea, calcio dietético y factores presuntivos de riesgo de osteoporosis en mujeres ecuatorianas de la tercera edad. Nutr. Hosp. [Internet]. 2014 Ago [cited 2017 Feb 09]; 30(2): 372-384. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014000900021&lng=es. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.2.7563>

DIAGNOSTICO DE OSTEOPOROSIS POR MEDIO DE DENSITOMETRIA OSEA Y VALORACION DE RIESGO DE FRACTURA

Osteoporosis diagnosis through and valuation bone densitometry fracture risk

*Georgina González Pinto, ** Manuel González Pieri, **Martha Rodríguez.

RESUMEN

La Osteoporosis es una enfermedad generalizada del sistema esquelético caracterizada por la pérdida de masa ósea y por el deterioro de la microarquitectura del tejido óseo, que compromete la resistencia ósea y que condiciona como consecuencia, mayor fragilidad ósea y susceptibilidad a fracturas. La medición de densidad ósea puede ser usada para establecer o confirmar el diagnóstico de osteoporosis y predecir el riesgo futuro de fracturas. A menor densidad mineral ósea mayor riesgo de fractura. **Objetivo:** Identificar la densidad ósea y riesgo de fracturas en pacientes que acudieron a Mediscan para la realización de Densitometría Ósea. **Pacientes y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo, realizado en 2317 pacientes que acudieron a Mediscan en el periodo de julio 2012 a enero 2016 a estudio de densitometría ósea. **Resultados:** de los 2317 pacientes, 2205 (95%) fueron mujeres y 112 (5%) hombres. De las mujeres mayores de 50 años; 11.82% presentó osteopenia y 44.74% osteoporosis y de los hombres el 0.51% presentó osteopenia y 1.97% osteoporosis. **Conclusión:** la correcta identificación de la pérdida de masa ósea a través de factores de riesgo de nuestra población y segmentarla nos ayuda desde el punto de vista médico a ofrecer un mejor diagnóstico y adecuada orientación a nuestros pacientes.

PALABRAS CLAVE

Densidad ósea, Osteoporosis, factores de riesgo.

*Medico Radióloga, Mediscan

**Medico General, Mediscan

Dirigir correspondencia a: mjpi9@gmail.com

Recibido: 12 de mayo 2016,

Aprobado: 08 de diciembre 2016

ABSTRACT

Osteoporosis is a generalized disease of the skeletal system characterized by the loss of bone mass and by the deterioration of the microarchitecture of bone tissue, which compromises bone resistance and which results in increased bone fragility and susceptibility to fractures. Bone density measurement can be used to establish or confirm the diagnosis of osteoporosis and to predict the future risk of fractures. The lower the bone mineral density the higher the risk of fracture. **Objective:** To identify the bone density and risk of fractures in patients who came to Mediscan for Bone Densitometry. **Patients and Methods:** This was a descriptive, retrospective study of 2317 patients who visited Mediscan in the period from July 2012 to January 2016 in the study of bone densitometry. **Results:** Of the 2317 patients, 2205 (95%) were women and 112 (5%) men, in the population older than 50 years; 11.82% had osteopenia and 44.74% osteoporosis. In men 0.51% presented osteopenia and 1.97% presented osteoporosis in men. **Conclusion:** The correct identification of the loss of bone mass through risk factors of our population and segmenting it helps us from the medical point of view to offer a better diagnosis and adequate orientation to our patients.

KEYWORDS

Bone Density, Osteoporosis, risk factors.

INTRODUCCIÓN

La Osteoporosis (OP) se define como una enfermedad generalizada del sistema esquelético caracterizado por la pérdida de masa ósea y deterioro de la microarquitectura del tejido óseo, que compromete la resistencia

ósea y condiciona mayor fragilidad ósea y susceptibilidad a fracturas,⁽¹⁾ esta definición es propuesta por el National Institute of Health (NIH) que actualiza el concepto establecido por consenso en 1993 en Hong-Kong. La definición de la OP de los Institutos Nacionales de Salud (NIH) integra 2 características: la cantidad de masa ósea (componente cuantitativo) y el concepto de resistencia-fragilidad ósea (componente cualitativo).^(2,3)

En 1989, un comité científico para la fundación de la osteoporosis, describió 4 situaciones clínicas, en las cuales el conocimiento de la masa ósea y el riesgo de fractura deben ser tomados en cuenta para las decisiones de manejo clínico. Estos son:

- a) Deficiencia de estrógeno.
- b) Sospecha de osteopenia en radiografía convencional o anormalidades vertebrales.
- c) Hiperparatiroidismo primario asintomático.
- d) Terapia a largo plazo con corticoesteroides.⁽³⁾

El máximo nivel de masa ósea se alcanza entre los 25-30 años y está determinado por múltiples factores, siendo el principal, el factor genético. También son importantes los factores nutricionales, la actividad física, factores endocrinos y género femenino. Este equilibrio normal entre la síntesis y la reabsorción ósea mantiene constante la masa ósea. A partir de los 40 años se observa una lenta reducción de la densidad de la masa ósea en ambos sexos (aproximadamente 0.3-0.5% al año). La densidad de masa ósea (DMO) se expresa en gramos de mineral por unidad de superficie (cm²). La DMO puede estimarse mediante varias técnicas: radiología convencional, ultrasonido de calcáneo, tomografía cuantitativa y densitometría ósea; este último es el método que debe de considerarse como estándar, debido a que además de medir la densidad mineral ósea de la columna lumbar y del cuello femoral, cuantifica el riesgo de fractura, una vez establecido un tratamiento, su control permite la valoración de ganancia ósea.⁽⁴⁾

El hueso es un tejido que está en constante formación y destrucción a lo largo de toda la vida. Este fenómeno se conoce como remodelado óseo y se lleva a cabo por medio de la unidad de remodelación ósea que consiste en un conjunto de células: osteoclastos y osteoblastos. El remodelado óseo tiene dos funciones: en primer lugar, sustituir el tejido óseo viejo por nuevo, aumentar la resistencia del esqueleto a las fracturas; y en segundo lugar asegura la disponibilidad de minerales como calcio, fósforo o magnesio para ser transportados del hueso al líquido extracelular y viceversa, de acuerdo con las necesidades del organismo. Las células que participan en el remodelado óseo son de diversos tipos, pero dos de ellas son las protagonistas principales del proceso: los osteoclastos, que son macrófagos especializados en destruir hueso, fenómeno denominado "resorción ósea" y los osteoblastos, células derivadas del tejido conectivo que se encargan de formar hueso.⁽⁵⁾

En la osteoporosis se produce una disfunción de las unidades de remodelado óseo que a su vez se debe fundamentalmente a dos tipos de alteraciones; la primera consiste en el establecimiento de un "balance negativo" y la segunda en un aumento del número de unidades de remodelación, que da lugar a lo que se designa como "aumento de recambio óseo".⁽⁵⁾

Los factores de riesgo para Osteoporosis son: edad, menopausia, genética, baja masa corporal (IMC <18), estilo de vida, baja ingesta de calcio y vitamina D, consumo de tabaco y alcohol, baja actividad física, uso de corticoesteroides.^(5,6)

DENSITOMETRIA OSEA (DMO): La medición de densidad ósea puede ser usada para establecer o confirmar el diagnóstico de osteoporosis y predecir el riesgo de fractura. A menor densidad mineral ósea mayor riesgo de fractura. La medición de densidad mineral ósea puede ser efectuada en cualquier sitio, los sitios elegidos para estas mediciones son: la columna lumbar y cuello femoral.⁽⁶⁾

La DMO es un método diagnóstico basado en una fuente de radiación con un haz de Rayos X focalizado, que estudia la columna vertebral y pelvis, y que representa una metodología numérica, que analiza g/cm³ de hueso. No se debe de considerar un estudio anatómico que sustituye a otras técnicas diagnósticas como rayos X convencional, tomografía cuantitativa dirigida a estudio anatómico de algún segmento en particular ni resonancia magnética nuclear. Facilita el diagnóstico de osteoporosis por ser una metodología rápida y no invasiva, y es el único método aceptado como seguimiento en pacientes con esta enfermedad para comparación de su recuperación ósea en relación con los porcentajes de recuperación de densidad mineral ósea.^(6,7) Respecto a su capacidad para predecir fracturas, principal complicación de la osteoporosis, presenta una elevada especificidad pero una escasa sensibilidad (no es útil como prueba de cribado) y una baja utilidad predictiva individual. La sensibilidad puede aumentarse empleando reglas de predicción de la masa ósea; entre ellas, las más utilizadas son el osteoporosis risk assesment instrument (ORAI) y la simple calculated osteoporosis risk estimation (SCORE).

Existen otros métodos con la misma finalidad diagnóstica que la DMO, entre los que destacarían la densitometría por ultrasonidos y la tomografía computarizada cuantitativa. La densitometría por ultrasonidos presenta algunas ventajas (menor costo, rapidez, ausencia de radiación, etc.), pero los estudios publicados presentan datos de correlación, exactitud y precisión respecto a la DMO que limitan su utilidad. La tomografía computarizada cuantitativa presenta buenos resultados de validez, pero tiene unas limitaciones importantes (elevado costo, tiempo de realización, alta radiación, necesidad de personal especializado).⁽⁸⁾

Los niveles de Densidad Mineral Ósea según la OMS son los siguientes: (Ver tabla No. 1.)

Tabla No. 1: Clasificación de los niveles de Densidad Mineral Ósea.

Normal: hasta - 1
Osteopenia: entre - 1 hasta - 2.5
Osteoporosis: > - 2.5

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)⁽⁷⁾

Se definió osteopenia como la densidad mineral ósea menor a la normal, con un T-score entre -1.0 y -2.5 y a la osteoporosis como la densidad mineral ósea con un T-score >- 2.5, según la OMS.

El objetivo del presente estudio fue la identificación de densidad ósea y riesgo de fracturas en pacientes que acudieron a Mediscan en el periodo de julio 2012 hasta enero 2016 para la realización de su densitometría ósea.

PACIENTES Y METODOS

Estudio descriptivo, retrospectivo, realizado en pacientes que acudieron a Mediscan en el periodo de julio 2012 hasta enero 2016 a estudio de Densitometría ósea.

Se atendieron un total de 2337 pacientes, de los cuales se excluyeron 20 por razones de interpretación fuera del Formato de Estudio o por datos incompletos, obteniendo un total de 2317 pacientes. Las variables que se obtuvieron para la realización del estudio fueron: edad, género, peso en kilogramos y talla. Cada paciente llenó un formulario de consentimiento informado permitiendo el uso de los datos obtenidos a través del examen de densitometría ósea para fines de investigación.

Para la realización del examen se utilizó una máquina: Discovery QDR Series. En este examen de Densitometría Ósea, se midió la densidad ósea en el cuello femoral y la columna lumbar, el paciente en decúbito supino en una mesa. El generador de rayos X se encuentra ubicado debajo del paciente y un detector laser, posicionado arriba del paciente en el sitio marcado para rastro desde L 1 hasta L 4, en caso de la región de la columna lumbar

y en la región intertrocanterica en el caso del cuello femoral, una vez obtenida las imágenes se transmiten a una computadora la cual hace la medición cuantitativa de las imágenes registradas posteriormente son enviadas al médico radiólogo para su interpretación.

El programa estadístico que se utilizó para la recolección de la muestra fue IBM SPSS Statistic Program 22, realizándose un análisis estadístico tipo descriptivo de frecuencias y porcentajes.

RESULTADOS

Del total de pacientes, obtuvieron la siguiente distribución por género: femenino 2205 (95%), masculino 112 (5%). En el estudio se obtuvo la siguiente distribución por edades. (Ver tabla No. 2.)

Tabla No. 2: Distribución por edades.

Edad	Femenino	Masculino
	No (%)	No (%)
20-30 años	17(0.7%)	3(0.1%)
31-50 años	464(20%)	21(0.9%)
51-60 años	694(29.9%)	17(0.7%)
61-70 años	595(25.7%)	40(1.7%)
Más de 71 años	435(18.7%)	31(1.6%)
Total	2205(95%)	112(5%)

Fuente: Instrumento Densitometría Ósea

Se encontró afectación ósea en las mujeres, en un 1530 (66%); 54% presento osteoporosis y 12% osteopenia. Entre las que tenían más de 50 años; 11.82% presento osteopenia y 44.74% presento osteoporosis. (Ver tabla No. 3.)

Tabla No. 3: Género femenino y su Densidad Ósea.

Edad	Femenino		
	Normal	Osteopenia	Osteoporosis
20-30 años	12(0.51%)	1(0.04%)	7(0.30%)
31-50 años	250(10.78%)	7(0.30%)	207(8.93%)
51-60 años	210(9.06%)	69(2.97%)	415(17.91%)
61-70 años	125(5.39%)	97(4.18%)	373(16.09%)
Más 71 años	78(3.36%)	108(4.66%)	246(10.74%)
Total	675(34%)	282(12%)	1248(54%)

Fuente: Instrumento Densitometría Ósea

De los hombres mayores de 50 años; 0.51% presento osteopenia y 1.97% osteoporosis. (Ver tabla No. 4.)

Tabla No. 4: Género masculino y su densidad Ósea.

Edad	Masculino		
	Normal	Osteopenia	Osteoporosis
20-30 años	1(0.04%)	1(0.04%)	2(0.08%)
31-50 años	13(0.56%)	2(0.08%)	6(0.25%)
51-60 años	7(0.30%)	1(0.04%)	9(0.38%)
61-70 años	9(0.38%)	5(0.21%)	26(1.12%)
Más 71 años	10(0.43%)	6(0.25%)	11(0.47%)
Total	40(1.7%)	15(0.6%)	54(2%)

Fuente: Instrumento Densitometría Ósea

De la población general estudiada, 68.06% presentó baja densidad ósea; 297 (12.8%) presento osteopenia y 1302 (56%) presento osteoporosis.

DISCUSION

La osteoporosis es una entidad clínica relacionada directamente con la edad. Su prevalencia aumenta con el envejecimiento y se duplica el riesgo de fractura por cada 10 años de edad. De esta forma, se estima que para una mujer de 50 años, el riesgo de padecer una fractura es cercano a 40%.⁽⁸⁾ La DMO es un Método diagnostico basado en una fuente de radiación con un haz de Rayos X focalizado, que estudia la columna lumbar y el cuello femoral, sitios anatómicos estándar para la evaluación de la densidad mineral ósea y que está en relación con una metodología numérica, que analiza g/cm3 de hueso, usada para establecer el diagnostico de osteoporosis y predecir el riesgo de fractura.⁽⁶⁾

Pasados los 35 años, se alcanza el nivel máximo de calcio en el esqueleto humano, lo que se conoce como pico de masa ósea. A partir de este momento sigue una etapa en la cual la masa ósea ni aumenta ni disminuye. Con la llegada de la menopausia en la mujer, se inicia la etapa de pérdida de masa ósea que puede ser, en parte, amortiguada por el uso

de terapia hormonal de reemplazo. A continuación le sigue un proceso de desmineralización que es menos marcado, pero que continúa inevitablemente hasta la muerte.⁽⁸⁾

En el estudio se demostró que la mayor frecuencia de afectación ósea fue en el género femenino en un 66%, esto apoyado por el marco teórico donde enuncia que uno de los factores que intervienen para la aparición de osteoporosis es el género femenino según la OMS⁽⁷⁾ en un 30%, en un 15% mujeres con más de 70 años.

Aproximadamente 12% de las mujeres mayores de 50 años tuvieron Osteopenia, etapa intermedia antes de Osteoporosis, en la cual se pueden modificar factores nutricionales, dieta y ejercicio. Todos los pacientes con diagnóstico de Osteoporosis tenían riesgo de fractura en más de una desviación estándar, y los grupos más importantes fueron en las edades entre 60-70 años en ambos géneros y comparándolo con otros estudios en que la osteoporosis, se asocia con el envejecimiento y es predominante en la edad de 60 a 70 años.^(9,10)

El 68.06% de la población estudiada presento baja densidad ósea, dentro de la cual, el 12.8% presento osteopenia y 56% presento osteoporosis lo que indica mayor riesgo de presentar algún tipo de fractura. Según la literatura el riesgo de fractura aumenta entre 1,5 y 3 veces o más por cada disminución de una desviación estándar (DE) de la DMO.

Comparándolo con otros estudios, se calcula que 10 millones de estadounidenses mayores de 50 años tienen osteoporosis, y que otros 34 millones están en riesgo de la enfermedad. Se estima que hay 1,5 millones de fracturas por fragilidad cada año. Si bien la mayoría de las mujeres menores de 50 años tienen una DMO normal, a la edad de 70 años el 27% tienen osteopenia y el 70% tienen osteoporosis en el cuello femoral, columna lumbar o en antebrazo. Existen diferencias étnicas y de género en la densidad ósea y en la incidencia de fracturas osteoporóticas; las mujeres tienen una densidad ósea menor que los hombres de la misma raza y después de la menopausia, la incidencia de fracturas es dos a tres veces mayor que en los hombres.^(10,11)

En **conclusión**, existe una nueva preocupación por la Calidad de Vida y este debe de estar unida a la dieta, ejercicio y por eso conocer los factores de riesgo de nuestra población y segmentarla nos ayuda desde el punto de vista médico a ofrecer un mejor diagnóstico y una adecuada orientación a nuestros pacientes.

Se **recomienda** a los médicos promover la utilización del método de Densitometría Ósea como prueba para determinar tempranamente la densidad mineral ósea de los pacientes y valorar en forma oportuna el riesgo de fractura, para prevenirlas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sanfelix-Genovés J, Sanfelix-Gimero G, Peiró S, Hurtado I, Fluixà C, Fuertes A, et al. Prevalence of osteoporotic fracture risk factors and antiosteoporotic treatment and the Valencia region, Spain. The baseline characteristic of the ESOSVAL cohort. *Osteoporos int.* [Internet]. 2013. [citado el 3 de julio del 2016]; 24(3): 1045-55.
Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00198-012-2018-6>.
2. Couto Núñez D, Napoles Mendez D, Deolofeu Betancout I. Osteoporosis posmenopausia según densitometría ósea. *MEDISAN.*[internet] 2011 [citado el 4 de abril del 2016];15(12):1765-74.
Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_15_12_11/san121211.pdf.
3. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la osteoporosis. *Rev Cubana Endocrinol.* [Internet] 2014 [citado el 18 de marzo del 2016];25(1):1-34. Disponible en: <https://www.iofbonehealth.org/sites/default/files/pocket-guidelines-esceo-spanish.pdf>.
4. Naranjo A, Rosas J, Ojeda S, Salas E. Manejo de la osteoporosis en atención primaria antes y después del resultado de la densitometría ósea; tratamiento instaurado versus tratamiento recomendado en los consensos (estudio CANAL). *Reumatol Clin.*[Internet]. 2013. [citado el 10 de enero del 2016];9(5): 269-273. Disponible en: <http://www.reumatologiaclinica.org/es/manejo-osteoporosis-atencion-primaria-antes/articulo/S1699258X13000636/>.
5. Sosa Hernández M, Gómez Díaz J. La osteoporosis, definición, importancia. fisiopatología y clínica. *Rev Osteoporosis Metab Miner.* [Internet]. 2010 [citado el 20 de diciembre del 2015];2(spl 5): S3-S7. Disponible en: <http://www.revistadeosteoporosisymetabolismomineral.com/pdf/articulos/92010020500030007.pdf>.
6. Salazar Madrigal K. Osteoporosis un problema mayor de Salud Pública; *Rev. costarric. salud pública.*[Internet]. 2008. [citado el 4 de marzo del 2016];17(32): 75-79. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292008000100010.
7. Hermoso de Mendoza MT. Clasificación de osteoporosis, factores de riesgo, clínica y diagnóstico diferencial. *Anales. Sis San Navarra.* [internet]. 2003. [citado el 20 de marzo del 2016];3(1): 29-52.
Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v26s3/original3.pdf>.
8. Orueta R, Gómez-Caro S. Interpretación de densitometría ósea. *Semergen.* [Internet]. 2010. [citado el 17 de enero del 2016]; 36(1):27-30. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-articulo-interpretacion-densitometria-osea-S1138359309000069>.
9. Carranza-Lira S, Lanuza-López MC, Sandoval-Barragán MP. Comparación del riesgo de fractura calculado con la herramienta FRAX con y sin densitometría ósea en un grupo de mujeres mexicanas. *Ginecol Obstet Mex.*[Internet]. 2014. [citado el 3 de abril del 2016]; 82(1): 591-594. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2014/gom149c.pdf>.
10. Molina Restrepo JF, González Naranjo LA. Osteoporosis: enfoque clínico y de laboratorio. *Medicina y Laboratorio.* [Internet]. 2010. [citado el 7 de marzo del 2016];16(3):111-140. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2010/myl103-4b.pdf>.
11. González LA, Vásquez GM, Molina JF. Epidemiología de la Osteoporosis. *Rev Colomb. Reumatol.* [Internet]. 2009. [citado el 20 de agosto del 2016];6(1):61-75. Disponible en: [file:///C:/Users/Invitado/Downloads/S0121812309701197_S300_es%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Invitado/Downloads/S0121812309701197_S300_es%20(1).pdf).

MENDICIDAD, ABANDONO Y TRABAJO INFANTIL EN LA COMUNIDAD GARÍFUNA DE TRAVESÍA, PUERTO CORTES

Begging, abandonment and child labor in the comunidad garifuna de Travesía, Puerto Cortes

*Vilma Mercedes Miranda Baquedano, **Lesby Melissa Flores Girón,

**Erick Alejandro Euceda Garza.

RESUMEN

La mendicidad, abandono y trabajo infantil son una realidad social en la que se ven involucrados muchos niños y niñas, siendo estos una población vulnerable ante los factores que potencian esta situación **Objetivo:** Conocer la prevalencia de mendicidad, abandono y trabajo infantil en la comunidad Garífuna de Puerto Cortés, I semestre 2016. **Pacientes y Métodos:** Estudio cuantitativo, descriptivo/exploratorio, transversal. Población 450 familias, muestra 149 familias, aleatorio simple. Instrumento tipo cuestionario. **Resultados:** 47% de las personas han observado niños mendigando, 86.58% si sabe que es abandono, 87.2% no conoce instituciones que ayuden a los niños abandonados, en 42.28% de los hogares habitan niños abandonados por algún familiar, 50.79% indicaron ser la abuela de los niños. 26.17% de los hogares los menores realizan actividades para generar ingresos económicos, 13.51% realizan ventas ambulantes y el 4.73% construcción. **Conclusión:** Los resultados de la investigación muestran que si hay abandono, tanto físico como emocional en los niños de la comunidad Garífuna, al igual que la mendicidad, aunque no se observan niños pidiendo a simple vista estos si rodean la comunidad o realizan esta actividad durante las fechas donde hay más turistas, el trabajo infantil no se ve muy marcado en la población encuestada, sin embargo los niños si realizan actividades económicas para

generar ingresos en su hogar, como la venta de pan de coco, tabletas, algunos en construcción, la mayoría de estos niños trabajan también estudian.

PALABRAS CLAVE

Pobreza, niño abandonado, trabajo infantil, grupo étnico, niños.

ABSTRACT

Begging, abandonment and child labor are a social reality in which they are involved many boys and girls, being these population vulnerable to factors that enhance this situation. **Objective:** Know the prevalence of begging, abandonment and child labor in the Garifuna community of Puerto Cortes first semester 2016. **Patients and Methods:** Quantitative study non-experimental, cross-sectional, descriptive/exploratory population 450 homes, displays 149 families, Instrument type: questionnaire. **Results:** 47% people have observed children begging in the community, the 86.58% of the population do know what the abandonment is, 87.2% don't know institutions within the community that help children abandoned, in the 42.28% of the homes do live children aside from their children, the 50.79% indicated to be the grandmother of the children, in the 26.17% percent of homes the children do make activities to generate income, the 13.51% make hawking, 4.73% construction. **Conclusion:** The results of the investigation show that there is abandonment, both physical and psychologically on the children of the Garifuna community, such as begging, although children are not observed that request in the light but these do surround the community or to carry out this activity during the dates

*Profesora de la Carrera de Enfermería de la Escuela Universitaria de Ciencias de la salud (EUCS) de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (UNAH -VS). Licenciada en Enfermería. Especialista en Salud Materno Perinatal. Magister en Gestión Educativa.

** Estudiantes de la Carrera de Enfermería de la EUCS-UNAHVS.

Dirigir correspondencia a: vilmamiranda2012@yahoo.es

Recibido: 15 de septiembre 2016 Aprobado: 20 de diciembre 2016.

where there are more tourists, child labor is not very marked in the surveyed population, however the children do carry out economic activities to generate income in their homes, such as the sale of coco bread, tablets, some work in construction, most of these children that work they also study.

KEYWORDS

Poverty, Child Abandoned, child labor, ethnic group, children.

INTRODUCCIÓN

La mendicidad, el abandono y el trabajo infantil son una realidad social donde se ven involucrados muchos niños y niñas, siendo estos una población vulnerable ante los diversos factores que potencian esta situación. Actualmente la población infantil de Honduras es aproximadamente 3,6 millones, 1,9 son del sexo masculino (53%) y 1,2 millones son del sexo femenino (47%).⁽¹⁾ De acuerdo a instituciones estatales más del 50% de la población hondureña vive bajo la denominada línea de la pobreza, razón por la cual tenemos un 29.1% de niños y niñas viviendo en situación de extrema pobreza, con un margen de diferencia muy notorio entre la población infantil de la zona rural (40.4%) y la de la zona urbana (12.7%).⁽¹⁾

No existen datos estadísticos específicos sobre la situación de mendicidad y abandono en las comunidades Garífunas de Honduras, sin embargo, según la Encuesta del Estado de la Niñez Indígena y Afrohondureña (2011), 3.8% de la población infantil Garífuna de 6-17 años trabaja fuera del hogar, siendo el 2.9% niños y 4.8% niñas”.⁽²⁾ Un estudio específico de la OIT (Organización Internacional del Trabajo) indica que la población infantil indígena y afrohondureña realiza trabajos nocivos: “la ubicación geográfica de las comunidades y las principales fuentes de trabajo existentes definen las condiciones a las que se enfrentan estos niños, niñas y adolescentes indígenas y afrodescendientes: trabajos duros, mal pagados, poco cualificados, con escasa repercusión en la economía nacional y nula promoción interna”.⁽²⁾

MENDICIDAD: es un fenómeno asociado a la pobreza, la indigencia, el desempleo, la miseria y en fin a la falta de los recursos necesarios de una gran parte de la población, para proveerse de la subsistencia.⁽³⁾ No tienen elección, han sido abandonados, son huérfanos o han sido expulsados de sus hogares, viven en la calle a raíz de maltratos sufridos en su casa, por negligencia de los padres, desintegración del entorno familiar, pobreza extrema desastres (naturales o provocados), hambre, abusos físicos y sexuales, explotación infantil, desplazamiento social tras emigración.⁽³⁾ Algunas de las causas pueden ser: maltrato infantil, falta de recursos económicos, autonomía económica, explotación por parte de personas adultas, falta de autoridad paterna y/o materna (familia disfuncional), falta de educación en los padres, problemas sociales y analfabetismo. Según Fernanda Zumárraga “Los niños o niñas se ven obligados a la realización continua de actividades o acciones consistente en demandas o pedido de dinero en la vía pública, este tipo de maltrato se encuentra muy relacionado con la explotación laboral ya que son asignados a los mismos con el objeto de obtener un beneficio económico, sin tener que realizar, los adultos ninguna otra tarea”.⁽⁴⁾

ABANDONO INFANTIL: también llamado maltrato psicológico, es la falta de atención a las necesidades básicas de un niño, es decir, ocurre cuando alguien intencionalmente no le suministra al niño alimento, agua, vivienda, vestido, atención médica u otras necesidades. Existen cuatro tipos: el abandono físico es una supervisión inadecuada y/o poco segura del niño, el abandono médico es negarle al niño la atención médica que necesite o un tratamiento médico que se le haya prescrito, el cual podría incluir nutrición, hidratación y medicación apropiadas, el abandono educativo es el incumplimiento de las leyes del estado respecto a educación infantil obligatoria y el abandono emocional es ignorar las necesidades del niño para poder tener un desarrollo social y emocional normal.⁽⁵⁾ Todas estas actividades realizadas que conforman el abandono infantil son una problemática muy

latente en las sociedades y no conoce límites fronterizos, culturales ni económicos, está muy marcado y como consecuencia existen ambientes familiares conflictivos principalmente que llevan a la destrucción familiar y a su vez a la desorientación social del niño en este caso siendo el más afectado. Puede afectar al grado de incurrir en un desequilibrio de su salud, logra atentar contra la seguridad de este y lo percibe con un constante desprecio hacia los miembros de la familia en un inicio y a futuro por parte del menor que se convierte en una problemática no solamente familiar sino de la sociedad porque los niños/niñas son el futuro.

TRABAJO INFANTIL: según la OIT el trabajo infantil es aquél que priva a los niños de vivir su etapa de niñez de manera natural. Son las tareas que les impiden desarrollarse adecuadamente y de manera digna.⁽⁶⁾

Es importante tener en cuenta la cantidad de horas a las que el niño está sometido a realizar la tarea, al igual que los objetivos que hay detrás de la misma. También dentro de la niñez hay un rango de edades, y no es lo mismo un niño de 4 años realizando un trabajo duro, que uno de once vendiendo limonada.⁽⁶⁾ No les permite escolarizarse como corresponde, compromete su integridad física y su salud mental y afecta sus relaciones personales.⁽⁶⁾

El trabajo infantil se ha visto fuera de control en los países en vías de desarrollo donde hasta cierto punto es aceptado, volviéndose una situación alarmante ya que en esta etapa existe un mayor riesgo de su condición de salud, alterando su desarrollo fisiológico. Al contrario en países con desarrollo social, económico, educativo, etc., esta actividad es totalmente prohibida y penada y hay compromiso de mantener un ambiente seguro y apto para el completo bienestar y desarrollo de los niños donde estos tendrán su oportunidad de realizar actividades laborales en su determinado momento y de acuerdo a su etapa fisiológica.

LOS GARÍFUNAS: desde el siglo XVIII, es

evidente la existencia de un número importante de negros, mulatos y pardos, que se encuentran asentados a lo largo del territorio en Guatemala, Nicaragua. Además de los pueblos de San Vicente en El Salvador y La Puebla de los Pardos en Costa Rica, y en el Atlántico Hondureño por citar solo algunos.⁽⁷⁾

El pueblo Garífuna, es uno de los grupos étnicos más grande que habita en las costas de Honduras con una población aproximada de 300,000 habitantes. Están distribuidos en 47 comunidades ubicadas a lo largo de la costa Norte Hondureña, específicamente en los departamentos de Cortés, Atlántida, Colón, Gracias a Dios e Islas de La Bahía.⁽⁸⁾ En las características socioeconómicas existe un espíritu igualitario en la mayoría de las comunidades étnicas. Sin embargo en actividades como la construcción de vivienda, la pesca y la elaboración del casabe la práctica de la ayuda mutua está bastante debilitada.⁽⁹⁾ El 54% de la población Garífuna posee títulos ejidales y el resto posee tierras comunales que en la mayoría de los casos enfrentan conflictos de usurpación con inmigrantes que llegan con el propósito de instalar haciendas ganaderas, agroindustrias o empresas turísticas.⁽⁹⁾

Objetivo Conocer la prevalencia de mendicidad, abandono y trabajo infantil en la comunidad Garífuna Travesía de Puerto Cortés en el 1 semestre del 2016.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio cuantitativo, exploratorio/descriptivo, transversal, con el propósito de conocer la prevalencia de mendicidad, abandono y trabajo infantil de la comunidad garífuna de Travesía, Puerto Cortés. El universo fue de 450 familias, tomando una muestra probabilística (aleatorio simple) 184 familias previo consentimiento informado, de las cuales se encuestaron 149 debido a diferentes inconvenientes que impidieron la captación total de la muestra como ser, viviendas cerradas y personas renuentes a participar. Se realizó una

encuesta que contaba con 31 preguntas abiertas y cerradas, en las cuales se identificaron las 3 principales categorías de la investigación; mendicidad, abandono y trabajo Infantil. Los datos fueron analizados utilizando el programa EPI INFO 7.1.5.2.

RESULTADOS

De las 149 personas encuestadas 8.8% tenían rango de edad de 15-19 años, 12% tenían de 20-24 años, 16.1% de 25-29 años, 16.8% de 30-34 años, 10% 35-39 años, el 16.1% de 40-49 años, 7.4% de 50-59 y 12.8% de 60 o más.

El 25.5% de las personas tenían primaria completa, 25.5% primaria incompleta, 29.5% tenía secundaria incompleta, 14.8% secundaria completa, 2% ninguno y 0.7% culminó la Universidad y 2% universidad incompleta.

Según la ocupación de las personas encuestadas, 76.5% eran amas de casa, 3.4% mecánico, 2.7% albañil, 3.4% comerciante, 3.4% estudiante, 2% operaria, 1.3% ebanista, 1.3% carpintero, 6% otros. El ingreso mensual de las familias es menos del salario mínimo 64.4%, el 20.1% salario mínimo, el 8.1% no sabe y el 7.4% más del salario mínimo.

Los niños dentro de las familias encuestadas tenían estos rangos de edad. (Ver Tabla No.1.)

TABLA No. 1: Edades de los niños de las familias encuestadas.

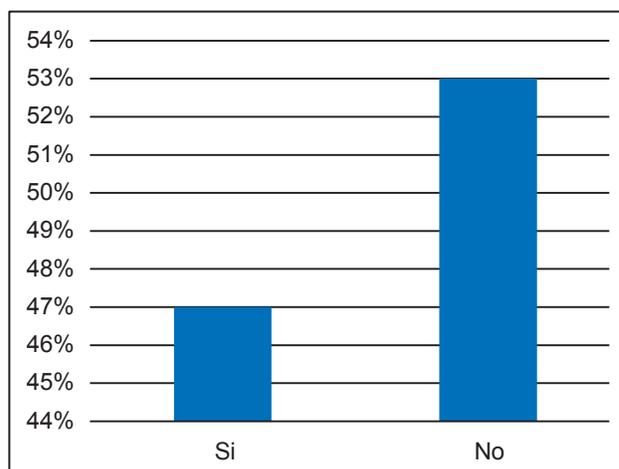
Edad	Frecuencia	Porcentaje
1--11 meses	21	6%
1-3 años	67	19%
4-6 años	64	18%
7-9 años	60	17%
10-12 años	51	14%
13-15 años	48	13%
16-18 años	47	13%
Total	358	100%

Fuente: Encuesta Asignatura Familiar II

Los escolares habían cursado los siguientes grados: 8.1% kinder, 9.2% primer grado, 6.7% tercer grado, 7.5% cuarto grado, 5.6% quinto grado, 8.4% octavo grado, 6.1% noveno grado, 5.3% bachillerato, 28.2% ninguno y 14.9% son bebés y menores que no estaban en edad escolar.

Las personas encuestadas han observado niños mendigando. (Ver Grafica No. 1.)

Grafica No. 1: Ha Observado niños mendigando en la comunidad.



Fuente: Encuesta Asignatura Familiar II

Según los datos obtenidos el 86.6 % de la población si sabe que es el abandono y el 13.4% no sabe.

Según los datos obtenidos, en las familias viven otros niños aparte de sus hijos. (Ver Tabla No. 2.)

Tabla No. 2: Familias en las que viven otros niños.

¿En este hogar habitan niños hijos de un familiar?	Frecuencia	Porcentaje
No	86	57.72%
Si	63	42.28%
Total	149	100.00%

Fuente: Encuesta Asignatura Familiar II

El 50.8% indicaron ser la abuela de los niños abandonados, 27% son tíos o tías de estos niños, el 7.9% no tienen parentesco con los niños, 6.35% el abuelo, el 4.78% hermanos, 3.17% primos. El 31.7% de los encuestados indicaron que los responsables de suplir las necesidades económicas del menor era la mamá, el 17.5% la abuela, 11.1% abuelo, 1.5% desconocido, 1.6% hermano, 6.4% tíos, 17.5% el padre, y 12.7% ambos padres. El 89.9% de las personas encuestadas indicaron que los menores nunca se quedan solos en el hogar y un 10.1% de los menores si quedan sin supervisión.

El 45% indicaron que demuestran el afecto hacia sus hijos por medio de caricias, 21.5% con abrazos, 19.5% dan palabras de motivación, los besos el 8.1%, mientras que los obsequios el 5.4% y 0.5% no muestran un tipo de afecto.

El 55.7% de padres mencionaron que no utilizan palabras que afectan emocionalmente a su hijo, y 44.30% si utilizan palabras que afectan a sus hijos. En este estudio, (39) 26.17% de las familias entrevistadas refieren que los niños realizan actividades para generar ingresos. (Ver Tabla No. 3.)

Tabla No. 3: Actividades que realizan los niños para generar ingresos según la familia entrevistada.

Actividades	Frecuencia	Porcentaje
Construcción	7	4.73%
Jardinería	4	2.70%
Maquila	1	0.68%
Venta de comida	4	2.7%
Pulpería	3	2.03%
Venta ambulante	20	13.51%
Ninguno	110	73.82%
Total	149	100.00%

Fuente: Encuesta Asignatura Familiar II

De las familias entrevistadas, el 53.85% indicaron que los niños realizan esas actividades solo los fines de semana, el 23.08% solo en la tarde, el 12.81% durante la mañana y el 10.26% todo el día.

DISCUSIÓN

El 47% ha observado niños mendigando en la Comunidad Garífuna de los cuales no se especifica la edad, ni el sexo. En Medellín, Colombia las encuestas aplicadas a 50 niños ejerciendo mendicidad, se estableció que el 71% de ellos tienen edades entre 5 y 10 años y 29% entre 11 y 14 años. El 40% de ellos son niños y el 60% son niñas.⁽¹⁰⁾

En el 42.28% de los hogares habían niños que no son hijos de las familias encuestadas y de estos el 50.79% estaban a cargo de las abuelas lo que contrasta con el estudio de la niñez Indígena y Afroamericana en donde el 50% vive con ambos padres, 25% con la madre y el resto con otros familiares y no se menciona a la abuela.⁽²⁾ Esta cultura refleja el papel protagónico de la abuela en la estructuración de las familias y comunidades. La figura de la abuela como horcón familiar es una tradición, en el Caribe y en Estados Unidos, para las personas afro-descendientes. En aquellos hogares donde las mujeres jóvenes trabajan, las tías y las abuelas no sólo fungen como cuidadoras de los niños/as, además van proporcionándoles a la joven generación de una cultura con altos atributos afro-descendientes.⁽¹¹⁾

De las familias que tiene sus hijos 39.60% indicaron que la abuela es quien cuida de los niños, 1.34% abuelo, 22,82% la mamá, 0.67% el padre, 14.09% tío o tía, 1.34% primos, 8.72% nadie, el 9.40% hermano o hermana y 2.01% desconocidos. Un estudio en Bogotá, Colombia indica que la mayoría de los padres, es decir un 38% prefiere dejar a sus hijos bajo el cuidado de las madres comunitarias cuando no pueden estar con ellos y el porcentaje más bajo, es decir 3% deja a los niños solos exponiéndolos a una situación de abandono.⁽¹²⁾

Los resultados de la investigación muestran que el 55.7% de personas mencionaron que no utilizan palabras que afectan emocionalmente a sus hijos y 44.3% si las utilizan. En Chile la violencia física grave hacia los niños ha disminuido pero cada vez más, los menores

son víctimas de palabras insultantes, manipulación psicológica y descuido de sus necesidades afectivas por parte de sus padres.⁽¹³⁾

Con respecto al trabajo infantil, el 26.17% contestaron que los menores realizan este tipo de actividades para generar ingresos. La situación de trabajo infantil es común en países Centroamericanos como lo refleja la Encuesta Nacional de Trabajo Infantil y Adolescente en Nicaragua (ENTIA 2005), en donde 265,881 niñas, niños y adolescentes trabajan en edades de 5 a 17 siendo 70.8% varones y el 29.2 mujeres.⁽¹⁴⁾

El 13.51% realizan ventas ambulantes, 4.73% se dedica a la construcción, 2.7% a la jardinería y 2.7% la venta de comida, 2.03% a atender la pulpería de sus padres y 0.68% trabaja en maquila. Similares actividades pero con porcentajes más altos reporta la OTI en pueblos indígenas en Guatemala: Agricultura 70.5%, industria 11.9%, comercio 11.5%, servicios 4.1% y otros 2.1%.⁽¹⁵⁾

La jornada laboral de estos niños es: 53.85% fines de semana, el 23.08% en la tarde, 12.82% en la mañana y el 10.25% todo el día. Lo que contrasta con un estudio exploratorio sobre el trabajo infantil que indica que la participación de los niños en actividades económicas o de trabajo doméstico es ocasional o

temporal 91,2%; se destaca el 47,8% que trabaja solo en vacaciones, el 11,1% fines de semana, 14,6% a veces, aunque sea período de clases. Sólo el 8,8% de los niños se adhieren a un régimen de trabajo regular.⁽¹⁶⁾

Conclusión: en los resultados de la investigación se demuestra que si hay abandono, tanto físico como emocional en los niños de la comunidad Garífuna Travesía de Puerto Cortés, al igual que la mendicidad, aunque no se observan niños pidiendo a simple vista estos si rodean la comunidad o realizan esta actividad durante las fechas donde hay más turistas, el trabajo infantil no se ve muy marcado en la población, sin embargo los niños de las comunidades garífunas si realizan actividades económicas para generar ingresos en su hogar, como la venta de pan de coco, tabletas de coco, algunos en construcción, la mayoría de estos niños que trabajan también estudian.

Recomendaciones: Promover la importancia de la comunicación entre los padres y los niños abandonados. Promover la disminución del trabajo que realiza el niño, el cual interrumpe con las actividades académicas y de recreación.

Dar continuidad y apoyar las investigaciones venideras de las comunidades garífunas así como los demás grupos étnicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. La infancia en Honduras: análisis de situación 2010. [Internet]. Tegucigalpa: UNICEF; 2011 [Citado 3 de abril 2016]. Disponible en: http://www.unicef.org/honduras/Sitan_-_Analisis_de_Situacion-_Honduras_2010_2.pdf.
2. Observatorio de los Derechos de la Niñez. Niñez indígena y afrohondureña en la Republica de Honduras. [Internet]. Tegucigalpa: UNICEF; 2012 [Citado 3 abril 2016]. Disponible en: http://www.unicef.org/honduras/FINAL_DOCUMENTO_COMPLETO_DE_NINEZ_INDIGENA_A_FROHONDURENA_2.pdf.
3. Chuquiana L. Mendicidad infantil [diapositiva en Internet]. 2013 [Citado 3 abril 2016]. Disponible en : <http://es.slideshare.net/LeticiaChuquiana/mendicidad-infantil-24148704>.

4. Zumárraga F. Mendicidad Infantil. [Internet] Fernanda Zumarraga. sl. Mafer-zd87. [Citado 3 Abril 2016]. Disponible en: <http://mafer-zd87.blogspot.com/2012/10/mendicidad-infantil.html>.
5. Wordpress.com. Que es el abandono infantil sus causas y síntomas. [Internet]. 2012 [Citado 3 abril 2016]. Disponible en: <https://lanecesidaddeunhogar.wordpress.com/el-abandono-infantil/que-es-el-abandono-infantil-sus-causas-y-sintomas/>.
6. Martín A. Trabajo infantil: tipos, causas, consecuencias. [Internet]. 2015. Lifeder.-com [Citado 3 abril 2016]. Disponible en: <http://www.lifeder.com/trabajo-infantil/>.
7. Del olvido a la memoria: africanos y afro-mestizos en la historia colonial de Centroamérica [Internet]. San José: UNESCO; 2008. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001838/183846S.pdf>.
8. Xplorhonduras, Grupos Garífuna de Honduras. [Internet]. Honduras: Xplorhonduras. (Citado 3 Abril 2016). Disponible en: <http://www.xplorhonduras.com/grupo-garifuna-de-honduras/>.
9. Gonzáles S. Garífunas de Honduras. [Internet]. Honduras: Sixto Gonzales; 2011 [Citado 3 abril 2016] Disponible en: <http://garifunashn.blogspot.com/>.
10. Arroyave Moreno K, Rodríguez L, Arango I, Mesa A. Descubriendo la realidad que emerge tras la mendicidad infantil: La mendicidad de niños entre 5 a 14 años como factor de riesgo social en el asentamiento pacífico de la comuna 8 de la ciudad de Medellín. [Internet]. Corporación Universitaria Minuto de Dios; 2009. [Citado 16 Septiembre 2016]. Disponible en: http://repository.uniminuto.edu:8080/jspui/bitstream/10656/3573/1/TTS_ArroyaveMorenoKarlaYurany_2010.pdf.
11. Alayon, A. Las contribuciones de las mujeres africanas a la cultura afro-americana. [Internet]. Cuba: Anabel Mitjans Alayón; 2013 [Citado el...]. Disponible en: <https://negracubanateniaqueser.com/2013/02/13/las-contribuciones-de-las-mujeres-africanas-a-la-cultura-afro-america-i/>.
12. Sierra J. Tipos de abandono infantil en el sector de Buenavista en Bogotá [Internet]. Bogotá: Universidad de San Buenaventura; 2006. [citado 16 septiembre 2016]. Disponible en: http://bibliotecadigital.usb.edu.co/jspui/bitstream/10819/1222/1/Tipos_abandono_infantil_%20sector_Sierra_2006.pdf.
13. Mohor D. Abandono emocional, el nuevo maltrato infantil. El Mercurio [internet] 2011 [citado 16 Septiembre 2016]; Disponible en: http://www.educativo.utalca.cl/medios/educativo/articulosydoc/abandono_emocional.pdf.
14. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Unicef en Nicaragua. [Internet] Managua: UNICEF.2008. [citado 17 septiembre 2016]. Disponible en: http://www.unicef.org/lac/UNICEF_en_Nicaragua.pdf.
15. Oficina Internacional del Trabajo. Trabajo infantil y pueblos indígenas: el caso de Guatemala. [Internet]. San José: OIT; 2006. [citado 17 septiembre 2016]. Disponible en: http://www.telefonica.com.gt/pro_nino/assets/pdf/TrabajoInfantilPueblosIndigenasGuatemala.pdf.
16. Silva U, Damianovic N. Estudio exploratorio sobre trabajo infantil. [Internet]. sl. 1998 [citado 17 septiembre 2016]. Disponible en: http://www.dt.gob.cl/m/1620/articulos-62875_cuad_investig_1.pdf.

ENTEROBACTERIAS RESISTENTES A CARBAPENEMICOS EN EL HOSPITAL MARIO CATARINO RIVAS DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2016

Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae at Hospital Nacional Mario Catarino Rivas during the First Semester of 2016

*José Edgardo Laureano Alvarado, **Stephanie Guadalupe Pineda López.

RESUMEN

Introducción: El notable aumento de las infecciones producidas por enterobacterias resistentes a carbapenémicos (por sus siglas en inglés CRE) y su impacto negativo en las temáticas de salud, han generado preocupación y han sido motivación para investigar la epidemiología propia. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de las CRE y los sitios de aislamiento más frecuentes en el Hospital Nacional Mario Catarino Rivas (HNMCR) desde el 1ero de enero al 30 de junio del 2016. **Metodología:** El estudio fue de tipo descriptivo, transversal, se obtuvo los datos de los libros de registros diarios del departamento de microbiología, según la definición recomendada por la Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) utilizando parámetros de sensibilidad de la Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI) M100 S24. **Resultados:** Se reportó el aislamiento de 696 enterobacterias de las cuales 71(10.2%), cumplían la definición de la CDC para CRE; *Klebsiella pneumoniae* 21 (29.58%), *Enterobacter agglomerans* 20 (28.17%) y *Escherichia coli* 12 (16.9%). Las salas de emergencia de cirugía, cirugía de hombres, cirugía de mujeres, medicina interna de mujeres y lactantes presentaban cada una 4 (5.63%) casos reportados, haciendo un total de 27.65%. En abril se reportaron 15 CRE (21.13%), aislándose principalmente en urocultivos 26 (36.6%). **Conclusiones:** *Klebsiella pneumoniae* fue la CRE más prevalente en HNMCR. Abril fue el mes con más reportes de CRE y el urocultivo fue el sitio de aislamiento más frecuentemente reportado.

PALABRAS CLAVE

Diagnóstico, enterobacteriaceae, epidemiología y microbiología.

ABSTRACT

Background: The noticeable increase of carbapenem resistant enterobacteriaceae (CRE) and its negative impact in health issues have generated worries and have motivated a national research of our epidemiology. **Objective:** the main aim of this study was to obtain the prevalence of CRE and the most frequent isolates sites at Hospital Nacional Mario Catarino Rivas (HNMCR), done from January 1st up to June 30th of 2016. **Methodology:** descriptive, transversal, prospective study. Data was obtained from the daily microbiological registry of the Department of Microbiology at HNMCR. CRE was defined according Center for Disease Control and Prevention (CDC) standards using the sensibility parameters of the Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI) M100 S24. **Results:** 696 enterobacteriaceae were reported of which 71 (10.2%) met the CDC phenotypic definition of which *Klebsiella pneumoniae* reported 21 (29.58%), *Enterobacter agglomerans* 20 (28.17%) and *Escherichia coli* 12 (16.9%). CRE were isolated in 4 (5.6%) patients in each of the following areas in the hospital: surgery emergency room, womens surgery ward, infants ward and women internal medicine ward, thus representing 27.65%. 15 (21.13%) CRE were isolated in April and 26 (36.6%) were isolated in urine cultures. **Conclusions:** *Klebsiella pneumoniae* was the most prevalent CRE in HNMCR. April presented the highest CRE reports. The isolates from urine cultures were the most frequently reported.

KEYWORDS

Diagnostic, enterobacteriaceae, epidemiology, microbiology.

*Médico en Servicio Social de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud. EUCS-UNAHVS

**Estudiante de 5º de la carrera de medicina EUCS-UNAHVS

Dirigir correspondencia a: jelaureano@hotmail.com

Recibido: 09 de septiembre 2016 Aprobado: 15 de diciembre 2016

INTRODUCCIÓN

La prevalencia de las enterobacterias productoras de carbapenemasas han experimentado en los últimos años un aumento a nivel global, lo que se hace indispensable adoptar medidas para controlar esta epidemia. Desde su primer aislamiento en 1997 con la cepa Nueva Delhi, se ha aislado principalmente *K. pneumoniae* como la principal enterobacteria productora de carbapenemasas siendo también el mecanismo OXA-48 el principal mecanismo molecular de resistencia bacteriana con mayor prevalencia en el sur de Europa, Asia y América del Sur.⁽¹⁻³⁾

Ante la amenaza creciente de estas infecciones que en su mayor parte son nosocomiales se han realizado múltiples trabajos de investigación con el fin de detectar oportunamente, describir características epidemiológicas, aislar genotipos, y establecer medidas de control.⁽³⁻⁵⁾

Se han identificado enzimas, a las que se le atribuye mayor mecanismo de resistencia denominadas genéricamente carbapenemasas, pertenecen en su mayoría a 3 clases diferentes, según la clasificación molecular de Ambler.⁽⁶⁾

- a) Clase A, principalmente enzimas del tipo KPC.
- b) Clase B metalo--lactamasas (MBL) dependientes de zinc, principalmente enzimas del tipo VIM, IMP y NDM.
- c) Clase D o serin-carbapenemasas (principalmente OXA-48).

Es muy importante realizar un cribaje periódicamente para detectar potenciales enterobacterias resistentes a carbapenémicos y así tomar medidas oportunas para el control de los casos reportados.⁽⁷⁾ La CDC (*Center for Disease Control and Prevention*) recomienda fuertemente la realización de pruebas fenotípicas (test de Hodge modificado, microdilución con ácido borónico) de enterobacterias resistentes a carbapenémicos en las unidades de salud y solamente con fines epidemiológicos recomienda confirmarlos a través de pruebas genotípicas (PCR).^(8,9) A nivel regional los estudios publicados revelan que la cepa KPC es

la enterobacteria resistente a carbapenémicos con mayor prevalencia en el istmo latinoamericano seguida muy de cerca de la cepa Metalo B lactamasa de Nueva Delhi el cual presenta brotes sobre todo en los meses de abril a agosto.⁽¹⁰⁻¹²⁾ Las CRE constituyen una morbilidad y mortalidad muy importante en lo que respecta a las infecciones nosocomiales registrándose hasta un 50% de mortalidad en los pacientes infectados con CRE y representan el segundo lugar solamente superado por *P. aeruginosa*.⁽¹³⁾ El tratamiento de las infecciones producidas por enterobacterias resistentes a los carbapenémicos constituye un gran dilema porque resultan ser resistentes a múltiples fármacos.⁽¹⁴⁾ Según Latania (2015), en un estudio retrospectivo, la CRE es más frecuente en niños de 14 años, el género *Enterobacter* predominó en un 37% aislándose sobre todo en urocultivos en un 77% de los casos, CRE confirmados donde se ha observado un incremento en 14 años de 0.47 a un 3.3% y encontrándose mayor prevalencia en la unidad de cuidados intensivos con un incremento de 0.5 a 4.5%.⁽¹⁵⁻¹⁷⁾

Dado la importancia, es indispensable realizar el primer estudio de prevalencia de enterobacterias productoras de carbapenemasas a nivel nacional, ya que hasta la fecha no poseemos información epidemiológica de esta índole. A nivel Centroamericano en Noviembre del 2011, el Centro Nacional de Enlace para el Reglamento Sanitario Internacional en Guatemala emitió una alerta epidemiológica por el aislamiento de cepas *Klebsiella pneumoniae* multiresistente por carbapenemasas tipo Nueva Delhi metalobetalactamasa. Las dos cepas aisladas de *K. pneumoniae* procedían de 2 hospitales de referencia nacional situadas en la ciudad de Guatemala.⁽¹⁸⁾

Según Lubert et al (2015) y Lefevbre et al (2015) los programas de vigilancia epidemiológica deben realizarse durante 2 a 3 veces en el año e indagar sobre la procedencia de los casos confirmados ya que en la actualidad constituye no solamente un problema intrahospitalario sino que se han reportado algunos casos a nivel comunitario.⁽¹⁹⁻²¹⁾

El objetivo principal de la investigación fue determinar la prevalencia de enterobacterias productoras de carbapenemasas en el HNMCR durante el 1 de enero al 30 de junio del 2016.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, durante el 1 de enero al 30 de junio del 2016 en el laboratorio del HNMCR. Universo: Se registraron un total de 696 enterobacterias de las cuales 71 cumplieron la definición propuesta por la CDC para CRE utilizando el CLSI M100 S24, procedentes de las diferentes salas del HNMCR. Criterios de inclusión: Enterobacterias en las cuales se midió la susceptibilidad con un carbapenem (excepto ertapenem). Enterobacterias reportadas en los registros microbiológicos de cultivo durante el periodo descrito y aquellas reportadas en los registros microbiológicos de cultivo procedentes de las salas del HNMCR. Criterios de Exclusión: Enterobacterias en las cuales no se midió la susceptibilidad con un carbapenem. Enterobacterias reportadas en los registros microbiológicos de cultivo fuera del periodo comprendido entre el 1 de enero al 30 de Junio. Y aquellas reportadas en los registros microbiológicos de cultivo no procedentes de las salas del HNMCR.

Procedimiento: Se realizó una revisión sistemática y minuciosa de los registros microbiológicos de cultivos del Hospital Mario Catarino Rivas, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión anteriormente citados y depositándolos en una tabla mensual de recolección de datos y posteriormente en 3 tablas matrices. Los procedimientos de este departamento cumplen con los criterios de sensibilidad de la CLSI (*Clinical and Laboratory Standards Institute*) M100 S24 a través del método de difusión en disco de Kirby Bauer para enterobacterias resistentes a carbapenémicos: “resistencia comprobada a cualquier carbapenémico (excepto ertapenem) más resistencia a toda cefalosporina de 3ra generación. En el estudio actual solo se utilizó imipenem como carbapenemico.

Análisis estadístico: Se utilizaron las herramientas estadísticas de Microsoft Excel 2013 para la cuantificación de prevalencias, medidas de frecuencia y porcentajes de los datos obtenidos, representándolos en tablas y gráficos.

Aspectos Éticos: Este es un estudio categoría 1. En ningún momento involucro el contacto personal con los pacientes hospitalizados, no se divulgaron ninguno de los datos personales de los sujetos a los que se les realizaron los diversos cultivos. Se obtuvo acceso a los libros de registro microbiológicos del departamento de laboratorio del Hospital Mario Catarino Rivas previo consentimiento de las autoridades del departamento.

Financiamiento: Dicho estudio no fue subsidiado económicamente más que por los propios medios de los autores.

RESULTADOS

Se reportó el aislamiento de 696 enterobacterias de las cuales 71 (10.2%), cumplían la definición de la CDC para CRE; *Klebsiella pneumoniae* representó 21(29.58%) y *Enterobacter* 20(28.17%). (Ver tabla No. 1.)

Tabla No. 1: Enterobacterias Resistentes a Carbapenémicos

Genero Enterobacteria	No. de Enterobacterias	Porcentaje
Klebsiella	21	29.58%
Enterobacter	20	28.17%
Escherichia	12	16.90%
Serratia	8	11.26%
Proteus	7	9.86%
Citrobacter	3	4.23%
Total	71	100.00%

Fuente: Libros de Registro Diario de Cultivos del Departamento de Microbiología del HMCR

Las salas de emergencia de cirugía, cirugía de hombres, cirugía de mujeres, medicina interna de mujeres y lactantes presentaban cada una 4(5.63%) casos reportados y 6(8.45%) en salas desconocidas (otras salas). (Ver tabla No. 2.)

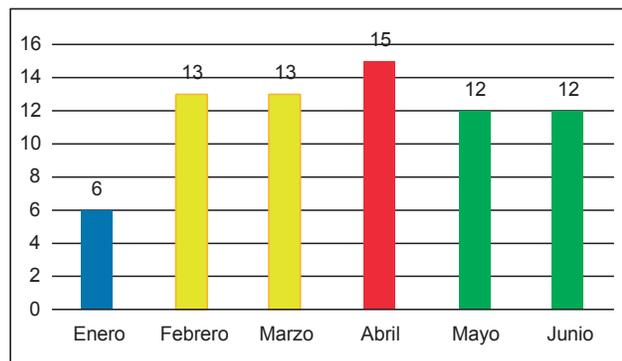
Tabla No. 2: Distribución de las CRE por sala

Sala	No. Enterobacteria	Porcentaje
Desconocido	6	8.45%
Emergencia de cirugía	4	5.63%
Cirugía de hombre	4	5.63%
Cirugía de mujer	4	5.63%
Lactante	4	5.63%
Medicina de mujer	4	5.63%
Emergencia de pediatría	3	4.23%
Ginecología	3	4.23%
Neurocirugía Pediátrica	3	4.23%
Ortopedia de hombres	3	4.23%
Ortopedia de mujeres	3	4.23%
Medicina de hombres	3	4.23%
Medicina materno fetal	3	4.23%
Nefrología de hombre	3	4.23%
Labor y parto	3	4.23%
Neonatos	3	4.23%
Consulta externa	3	4.23%
Emergencia medicina interna	2	2.81%
Unidad de cuidados intensivos	2	2.81%
Adolescentes pediatría	2	2.81%
Recuperación	2	2.81%
Medicina pediátrica	1	1.41%
Centro de atención integral	1	1.41%
Cirugía vascular	1	1.41%
Hematooncología	1	1.41%
Total	71	100%

Fuente: Libros de Registro Diario de Cultivos del Departamento de Microbiología del HMCR

Se encontró que abril fue el mes donde más casos de CRE se reportaron 15 (21.13%), seguido de febrero y marzo 13 (18.31%) correspondiente a cada uno. (Ver gráfico No. 1.)

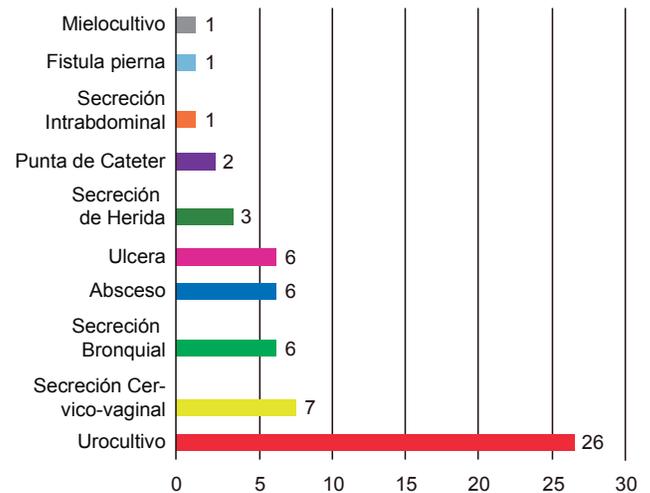
Gráfico No. 1: No. de CRE aisladas por mes



Fuente: Libros de Registro Diario de Cultivos del Departamento de Microbiología del HMCR

En cuanto a los sitios de aislamiento de CRE, nótese que el urocultivo fue más frecuente con 26 casos (36.6%). (Ver gráfico No. 2.)

Gráfico No. 2: Distribución de CRE por Sitio de Aislamiento



Fuente: Libros de Registro Diario de Cultivos del Departamento de Microbiología del HMCR

DISCUSIÓN

Las infecciones nosocomiales producidas por las enterobacterias representan una importante morbimortalidad, teniendo una amplia capacidad de diseminación, solamente superadas por las infecciones ocasionadas por el género de *Pseudomonas*. Se identificaron 71 casos de CRE que cumplieron la definición fenotípica propuesta por la CDC de las 696 enterobacterias reportadas presentando una prevalencia general de CRE del 10.2%. Los cuales fueron distribuidos de la siguiente manera en orden descendente: *Klebsiella pneumoniae* 21 casos, *Enterobacter agglomerans* 20 casos y *Escherichia coli* 12 casos que representan el 29.58%, 28.17% y 16.90% respectivamente. *K. pneumoniae* se perfila como la CRE más frecuentemente reportada. No obstante, debemos de recordar que la definición utilizada pudo haber identificado cierto porcentaje de falsos positivos y esto es muy probable ya que no realizamos microdilución en caldo ni pruebas fenotípicas (eg. Test modificado de Hodge) ni genotípicas para corroborar. Los resultados del programa nacional de vigilancia epidemiológica de los Estados Unidos en el 2015 reve-

laron que la CRE más prevalente continúa siendo *K. pneumoniae* con una prevalencia del 49% y el mecanismo más frecuentemente reportado es el de *Klebsiella pneumoniae* productor de carbapenemasas siendo la cepa Nueva Delhi la prevalente.⁽²²⁾ No contamos con información procedente de estudios nacionales ya que no se encontraron publicaciones en los buscadores virtuales (PubMed, BVS).

Las salas en estudio mostraron un resultado poco esperado ya que se desconoce el origen de las salas en un 8.45% lo cual nos deja la lección de fortalecer el registro microbiológico diario mediante el llenado completo de los datos a la hora de solicitar cultivos. Sin embargo en las salas de mayor prevalencia de CRE fueron emergencia de cirugía, cirugía de hombres y mujeres, medicina interna de mujeres y lactantes cada una presentaba 4 (5.63%) casos reportados, conformando un total de 27.65%. No se reportaron casos procedentes de la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP), sino que estos provinieron de la sala de cuidados intensivos de adultos, donde se reportó 2 casos de CRE representando (2.81%). A diferencia del estudio presentado por Cuervo y colaboradores (2014), la sala donde se presentó mayor incidencia corresponde a la UCIP con un aumento de 0.02 a 4% en un lapso de 4 años.^(23,24)

Es también interesante mencionar que el mes donde más se reportaron CRE correspondió a abril donde se reportaron 15 casos lo que representa el 21.13% de total de casos de CRE reportado, información similar reporta la CDC en los EEUU con el inicio del período de reporte de mayores casos de CRE en el año siendo más frecuente durante los meses de abril y agosto reportando un 30% de los casos.⁽²⁵⁾ Se deberán realizar estudios analíticos para investigar los factores asociados a la incidencia alta durante estos meses, que según la CDC corresponden a hospitalizaciones prolongadas, infecciones cruzadas, uso de dispositivos invasivos, pacientes con inmunosupresión y uso de antibioticoterapia extensa. (Biehle et al, 2015).⁽²⁶⁾

Se evidenció a su vez que el sitio donde más

frecuentemente se aislaron CRE correspondió a los urocultivos 26 casos que representa (36.6%), hallazgos similares han sido reportados por el estudio epidemiológico realizado por Yamal W, Albert J, Vincent. en 7 comunidades urbanizadas de los EUA durante el 2015, donde se reportaron 10 (47.6%) casos de CRE aislados en urocultivos.⁽²⁷⁾

Dificultades, Limitaciones y sesgos: como investigadores se nos dificultó acceder a los registros en horas laborales de mayor afluencia. Otra de las limitantes encontradas fue que no en todas las enterobacterias aisladas y reportadas se realizaron pruebas de sensibilidad con carbapenémicos por recursos económicos limitados del hospital. Razón por la cual los valores encontrados podrían ser aún mayores que los actualmente reportados.

Conclusiones: La enterobacteria resistente a carbapenémicos más frecuente aislada corresponde a *Klebsiella pneumoniae*. Las salas con mayores casos reportados correspondieron a: emergencias de cirugía, cirugía de hombres, cirugía de mujeres, medicina interna de mujeres y lactantes en igual magnitud. Abril fue el mes con mayor incidencia reportada y el urocultivo fue el sitio de mayor aislamiento de CRE.

Recomendaciones: Es de vital importancia fortalecer las medidas de bioseguridad a la hora de detectar los casos de CRE mediante el aislamiento del o los casos reportados, implementar métodos de barrera descartables a la hora de interactuar con los sujetos confirmados con una CRE y desinfectar las unidades ocupadas por los casos confirmados con posterior toma de muestras dada la alta posibilidad de resistencia principalmente de cepas de *K. Pneumoniae*. Con el fin de establecer comparaciones con las cepas y características poblacionales de los casos registrados e identificar potencialmente mecanismos clonales se deberían tomar muestras fenotípicamente confirmadas de las unidades de salud con más afluencia del país durante un período de 1 año para posteriormente realizar pruebas fenotípicas y dilucidar los mecanismos genotípicos subyacentes.

Conflictos de Intereses

No se han establecido conflictos de intereses entre los autores.

Agradecimiento

Agradecemos al personal de laboratorio que

colaboró facilitando los registros microbiológicos de cultivos del HMCR. A nuestra asesora técnica la Dra. Sagrario Calderón y a los siguientes investigadores participantes que colaboraron en la recolección de datos: Krisia Banegas, Allan Santos, Velia Rivera.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Garza-Ramos U, Barrios H, Reyna-Flores F, Sánchez-Pérez A, Tamayo-Legorreta E, Ibarra-Pacheco A, et al. Characteristics of KPC-2-producing *Klebsiella pneumoniae* (ST258) clinical isolates from outbreaks in 2 Mexican medical centers. *Diagn Microbiol Infect Dis*. [Internet] 2014 [citado el 5 de marzo 2016]; 79(4): 483-485. Disponible en: http://ac.els-cdn.com/S0732889314002028/1-s2.0-S0732889314002028-main.pdf?_tid=5acfb068-eafd-11e6-b37b-0000aacb35d&acdnat=1486228635_d15ce87b2cbd8030dd9b084d5d784d9c.
2. Guh AY, Bulens SM, Mu Y, Jacob JT, Reno J, Scott J, et al. Epidemiology of Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae in 7 US communities, 2012-2013. *JAMA* [Internet] 2016 [citado el 7 Julio del 2016]; 314(14): 1479-1487. Disponible en: <http://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2450329>.
3. Lee BY, Bartsch SM, Wong KF, McKinnell JA, Slayton B, Miller LG, et al. The Potential Trajectory of Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae, an Emerging Threat to Health-Care Facilities, and the Impact of the Centers for Disease Control and Prevention Toolkit. *Am J Epidemiol*. [Internet] 2016 [citado el 7 agosto del 2016]; 183(5):471-479. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4772438/pdf/kwv299.pdf>.
4. Padilha Tavares C, Silva Pereira P, de Andrade Marques E, Faria JrC, Araujo Herkenhoff de Souza MP, de Almeida R, Morais Alves CF, et al. Molecular epidemiology of KPC-2-producing enterobacteriaceae (non-klebsiella pneumoniae) isolated from Brazil. *Diagn Microbiol Infect Dis*. [Internet] 2015 [citado 4 Julio del 2016]; 82(1):326-330. Disponible en: [http://www.dmidjournal.com/article/S0732-8893\(15\)00122-4/pdf](http://www.dmidjournal.com/article/S0732-8893(15)00122-4/pdf).
5. Tzouveleki LS, Markogiannakis A, Piperaki E, Souli M, Daikos GL. Treating infections caused by carbapenemase-producing enterobacteriaceae. *Clin Microbiol Infect*. [Internet] 2014 [citado el 5 de Mayo del 2016]; 20(9):862-872. Disponible en: [http://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(14\)65090-4/pdf](http://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(14)65090-4/pdf).
6. Nordman P, Nass T, Poirel L. Global spread of carbapenemase-producing enterobacteriaceae. *Emerg Infect Dis*. [Internet] 2012 [citado el 22 junio del 2016]; 17(10):1792-1798. Disponible en: <https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/17/10/pdfs/11-0655.pdf>.
7. Oteo J, Calvo E, Rodríguez Baño J, Oliver A, Homero A, Ruíz-Garbajosa P. [The treatment of the carbapenemase-producing enterobacteriaceae in Spain: position report of the SEIMC study groups GEIH and GEMARA]. *Enferm Infecc y Microbiol Clín*. [Internet] 2014 [citado el 7 de octubre del 2016]; 32(10):666-670. Disponible en: http://ac.els-cdn.com/S0213005X14000809/1-s2.0-S0213005X14000809-main.pdf?_tid=bc61a120-eb15-11e6-b351-0000aacb362&acdnat=1486239107_143cd0d68ee8b3bd01b5c78f5bab3797.

8. Chea N, Bulens S, Konq-Tran T, Lynfield R, Shaw KM, Vagnone PS, et al. Improved phenotype-based definition for identifying carbapenemase producers among carbapenem-resistant enterobacteriaceae. *Emerg Infect Dis.* [Internet] 2015 [citado el 8 de septiembre del 2016]; 21(9):1611-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4550143/pdf/15-0198.pdf>.
9. Rodríguez EC, Saavedra SY, Leal AL, Alvares C, Olarte N, Valderrama A, et al. Diseminación de *Klebsiella pneumoniae* productoras de KPC-3 en hospitales de Bogotá durante un periodo de tres años. *Biomédica* [Internet]. 2016 [citado 01 Febrero 2016]; 34 (suppl 1): 224-231. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v34s1/v34s1a25.pdf>.
10. Mlynarcik P, Roderova M, Kolar M. Primer Evaluation for PCR and its Application for Detection of Carbapenemases in Enterobacteriaceae. *Jundishapur J Microbiol.* [Internet] 2016 [citado 23 de enero del 2016]; 9(1):e29314. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4834133/pdf/jjm-09-01-29314.pdf>.
11. CDC. Guidance for control of infections with carbapenem-resistant or carbapenemase-producing enterobacteriaceae in acute care facilities. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* [Internet]. 2013 [citado 23 de enero del 2016]; 58(10):256-260. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5810a4.htm>.
12. Xu Y, Gu B, Huang M, Lui H, Xu T, Wang T. Epidemiology of carbapenem resistant Enterobacteriaceae (CRE) during 2000-2012. *J Thorac Dis.* 2016 noviembre; 7(3): 376-385. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4387446/>.
13. Pecora ND, Li N, Allard M, Li C, Albano E, Delaney M, et al. Genomically informed surveillance for carbapenem-resistant enterobacteriaceae in a health care system. *MBio.* [Internet]. 2015 [citado el 10 agosto del 2016]; 6(4):1-11. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4551976/pdf/mBio.01030-15.pdf>.
14. Narayanan N, Johnson L, MacDougall C. Beyond Susceptible and Resistant, Part III: Treatment of Infections due to Gram-Negative Organisms Producing Carbapenemases. *J Pediatr Pharmacol Ther.* [Internet]. 2016 [citado el 12 de noviembre del 2016]; 21(2):110-119. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4869768/pdf/i1551-6776-21-2-110.pdf>.
15. Leal AL, Cortes JA, Ovalle MV, Saavedra SY, Buitrago G, Escobar JA, et al. Emergencia de fenotipos resistentes a cefalosporinas de tercera generación en enterobacteriaceae causantes de infección del tracto urinario de inicio comunitario en hospitales de Colombia. *Enferm Infecc Microbiol de Chile.* [Internet]. 2013 [citado el 6 de mayo del 2016]; 31(5):298-303. Disponible en: <https://medes.com/publication/81312>.
16. Logan LK, Renschler JP, Gandra S, Weinstein RA, Laxminarayan R. Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae in Children, United States, 1999–2012. *Emerg Infect Dis.* [Internet] 2015 [citado el 7 noviembre del 2016]; 21(11):2014-2021. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4622248/pdf/15-0548.pdf>.
17. Pannaraj PS, Bard JD, Cerini C, Weissman SJ. Pediatric Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae in Los Angeles, California, a High-prevalence Region in the United States. *Pediatr Infect Dis J.* [Internet] 2015 [citado el 22 enero del 2016]; 34(1):11-16. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4437704/pdf/nihms-680856.pdf>.
18. Plan de Prevención y control frente a la infección por enterobacterias productoras de carbapenemasas (EPC) en la Comunidad de Madrid. [internet]. Madrid: Secretaria de Salud de España; 2013. [citado el 15

- de mayo del 2016]. Disponible en: <http://docplayer.es/2965581-Plan-de-prevencion-y-control-frente-a-la-infeccion-por-enterobacterias-productoras-de-carbapenemas-epc.html>.
19. Lubbert C, Straube L, Shubert , Rodolfo A, Mosner , Sein C, et al. Colonization with extended spectrum beta lactamase producing and carbapenemase producing. *Int J Med Microbiol*. 2015 abril; 21(4): 148-156. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25547265>.
 20. Lubbert C, Straube L, Stein C, Makarewicz O, Schubert S, Mossner J, et al. Colonization with extended-spectrum beta-lactamase-producing and carbapenemase-producing enterobacteriaceae in international travelers returning to Germany. *Int J Med Microbiol*. [Internet] 2015 [citado el 16 de noviembre del 2016]; 305(1):148-156. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25547265>.
 21. Lefebvre B, Levesque S, Bourgalt AM, Mulvey M, Mataseje L, Boyd D, et al. Carbapenem non susceptible enterobacteriaceae, Quebec Canada: results of a laboratory surveillance program 2010-2012. *PLoS One*. [Internet] 2015 [citado 30 de enero del 2016]; 10(4):e0125076. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4409364/pdf/pone.0125076.pdf>.
 22. Stein C, Makarewics O, Bohner JA, Pfeifer Y, Kesselmeier M, Hagel S, et al. Three dimensional checkerboard synergy analysis of colistin, meropenem, tigecycline against multidrug-resistant clinical klebsiella pneumonia isolates. *PLoS One*. [Internet] 2015 [citado 22 de enero del 2016]; 10(6):e0126479. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0126479>.
 23. Cuervo SI, Sánchez R, Gómez-Rincón JC, Almenares C, Osorio JP, Vargas MJ. Comportamiento de casos de *Klebsiella pneumoniae* productora de carbapenemas en pacientes con cáncer de un hospital de tercer nivel de Bogotá, D.C. *Biomédica*. [Internet] 2014 [citado el 22 de Septiembre del 2016]; 34(1):170-180. Disponible en: <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/1680>.
 24. Pollett S, Miller S, Hindler J, Uslan D, Carvalho M, Uslan D. Phenotypic and molecular characteristics of carbapenem resistant enterobacteriaceae in a health care system in Los Angeles from 2011 and 2013. *J Clin Microbiol*. [Internet] 2014 [citado el 21 noviembre del 2017]; 52(11):4003-4009. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4313239/pdf/zjm4003.pdf>.
 25. Torres Gonzales P, Cervera Hernández ME, Niembro Ortega MD, Leal Vega F, Cruz-Hevert LP, García-García L, et al. Factors Associated to prevalence and incidence of carbapenem-resistant enterobacteriaceae fecal carriage: a cohort study in a mexican tertiary care Hospital. *PLoS One*. [Internet]. 2015 [citado 28 de enero del 2016]; 10(10):e0139883. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4592225/pdf/pone.0139883.pdf>.
 26. Biehle LR, Cottreau JM, Jessy C, Thompson DJ, Filipek RL, O'Donnell JN, et al. Outcomes and Risk Factors for Mortality among Patients Treated with Carbapenems for *Klebsiella* spp. Bacteriemia. *PLoS One* [Internet]. 2015 [citado 07 de enero del 2016]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4664260/pdf/pone.0143845.pdf>.
 27. Jamal WY, Albert MJ, Rotimi VO. High prevalence of New Delhi Metallo- β -lactamase-1 (NDM-1) producers among carbapenem-resistant enterobacteriaceae in kawaii. *PLoS One*. [Internet] 2016 [citado el 31 de marzo del 2016]; 11(3): e0152638. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4816385/pdf/pone.0152638.pdf>.

SINDROME METABÓLICO EN MUJERES DIABÉTICAS TIPO 2 SEGÚN LA FEDERACION INTERNACIONAL DE DIABETES Y ATP-IIIa

Metabolic syndrome in women with type 2 diabetes mellitus by international diabetes federation criteria and ATP-IIIa

* Ligia Aracely Aguirre Moreno, *Junior Iván Torres Castillo, *Cheryl Giselle Núñez Madrid.

RESUMEN

El síndrome metabólico se define como un conjunto de factores de riesgo cardiovascular y diabetes mellitus tipo II. Estos factores: obesidad abdominal, hiperglicemia o resistencia a la insulina, dislipidemia e hipertensión arterial en un mismo individuo. **Objetivo:** Comparar la frecuencia de Síndrome Metabólico en mujeres adultas con diabetes mellitus tipo 2 según los criterios de la Federación Internacional de Diabetes (IDF) y del Programa Nacional de Colesterol- ATP III modificada (NCEP-ATPIIIa). **Material y métodos:** Estudio cuantitativo, alcance descriptivo correlacional, de corte transversal en el que se incluyeron 102 mujeres con diabetes mellitus tipo 2, no embarazadas, mayores de 18 años usuarios del Centro de salud FESITRANH del departamento de Cortés (50 pacientes), y del Centro de salud de Zacapa, Santa Bárbara (52 pacientes). Se realizó una historia clínica detallada y se llevaron a cabo las medidas antropométricas y de laboratorio para determinar el Síndrome Metabólico con ambos criterios. El Síndrome Metabólico se definió de acuerdo a los criterios de la IDF y de la NCEP-ATPIIIa. **Resultados:** Las frecuencias del Diagnóstico del síndrome metabólico con los diferentes criterios fueron de 86.3% y 55.9% para ATP-IIIa e IDF respectivamente con un chi cuadrado de 0.919. El diagnóstico por área geográfica según criterios de IDF fue de 50.9% con chi cuadrado 0.987, y con ATP-IIIa del 55.7% con un chi cuadrado de 0.017. **Conclusión:** La frecuencia del síndrome metabólico definida por los criterios de la ATP-IIIa fue mayor que utilizando los criterios de IDF por área geográfica.

PALABRAS CLAVE

Circunferencia de la cintura, Diabetes Mellitus, Honduras, Mujeres.

ABSTRACT

Metabolic syndrome is defined as a set of cardiovascular risk factors and type II diabetes mellitus, including: abdominal obesity, hyperglycemia or insulin resistance, dyslipidemia and high blood pressure in the same individual. **Objective:** Compare the frequency of metabolic syndrome in adult females with type II diabetes mellitus according to International Diabetes Federation (IDF) criteria and the modified National Cholesterol-ATP III Program (NCEP-ATPIIIa). **Material and methods:** A cross-sectional, descriptive, study was carried out in which 102 women with type II diabetes mellitus, not pregnant, aged 18 and over were enrolled in the FESITRANH health center in the department of Cortes (50 patients) and of Zacapa's Health Center, Santa Bárbara (52 patients). A detailed clinical history was made, anthropometric and laboratory measurements were performed to determine the Metabolic Syndrome with both criteria. The metabolic syndrome was defined according to the criteria of the IDF and the NCEP-ATPIIIa. **Results:** The frequency of diagnosis of metabolic syndrome with the different criteria were 86.3% and 55.9% for ATP-IIIa and IDF respectively with a chi-square of 0.919. Diagnosis by geographical area according to IDF criteria was 50.9% with chi square 0.987, and with ATP-IIIa of 55.7% with a chi square of 0.017. **Conclusion:** The frequency of the metabolic syndrome defined by the ATP-IIIa criteria was higher than using the IDF criteria by geographical area.

*Doctor en medicina y cirugía. Egresado de la Universidad Católica de Honduras, campus San Pedro Sula.

Dirigir correspondencia a: cheryl_nunez@hotmail.com

Recibido: 25 de mayo 2016 Aprobado: 28 de noviembre 2016

KEYWORDS

Waist circumference, Mellitus Diabetes, Women, Honduras.

INTRODUCCION

El aumento progresivo de Diabetes Mellitus, Obesidad y Enfermedad Cardiovascular se ha convertido en un importante problema de salud pública en todo el mundo,⁽¹⁾ los países latinoamericanos enfrentan una epidemia de enfermedades crónicas que han sido la principal causa de muerte en los últimos años;⁽²⁾ la combinación de éstas patologías es un problema de salud que compete a nivel mundial, el concepto de diabetes no debe abordarse como una patología aislada, ya que es parte de un complejo de enfermedades más extenso: el síndrome metabólico.⁽³⁾

El síndrome metabólico se define como un conjunto de factores de riesgo cardiovascular, y diabetes mellitus tipo II; entre estos factores: obesidad abdominal, hiperglicemia o resistencia a la insulina, dislipidemia e hipertensión arterial en un mismo individuo,⁽⁴⁾ además de estos factores se han asociado la hipercoagulabilidad, inflamación y disfunción endotelial.⁽⁵⁾

La historia del síndrome metabólico es amplia, data desde hace 250 años, con diversas investigaciones de médicos científicos.⁽⁶⁾ Sin embargo, la primera definición oficial aparece en 1998 elaborada por la Organización Mundial de la Salud (OMS),⁽⁷⁾ posteriormente han surgido varias propuestas como The Third Report National Cholesterol Education Program (NCEP-ATP III),⁽⁸⁾ del European Group for the Study of Insulin Resistance⁽⁹⁾ y la más actual, de International Diabetes Federation (IDF).⁽¹⁰⁾ En Honduras los datos acerca de la prevalencia del síndrome metabólico en la población diabética son escasos, existen dos estudios realizados sobre este tema uno de ellos en El Progreso Yoro, aplicado a pacientes hipertensos, en el que se obtuvo una frecuencia de 70.5% de síndrome metabólico,⁽¹¹⁾ y el segundo estudio realizado en Tegucigalpa, en el Hospital Escuela aplicado a pacientes diabéticos e hipertensos con una frecuencia de 98% para

los diabéticos-hipertensos, 60% en los diabéticos y 62.5% en los hipertensos según los criterios del ATP III.⁽¹²⁾ Es importante poder determinar la frecuencia del síndrome metabólico en las pacientes mujeres diabéticas, pues de esta forma es posible identificar a aquellas que presentan mayor riesgo cardiovascular, ya que el perfil de dicho riesgo es diferente para aquellas pacientes diabéticas que presenten o no el síndrome metabólico.⁽³⁾

El riesgo de enfermedades cardiovasculares aumenta 2.5 veces más en aquellos pacientes diabéticos que presentan el síndrome metabólico y, 1.5 veces más el riesgo de mortalidad.⁽¹³⁾

El objetivo del presente estudio fue comparar la frecuencia de Síndrome Metabólico en femeninas adultas con diabetes mellitus tipo 2 según los criterios de la Federación Internacional de Diabetes (IDF) del Programa Nacional de Colesterol-ATP III modificada (NCEP-ATPIIIa) mayores de 18 años usuarios del Centro de salud FESITRANH de la ciudad de San Pedro Sula, Cortés y del Centro de salud de Zacapa, Santa Bárbara, de enero a noviembre del 2014.

PACIENTES Y METODOS

Estudio con enfoque cuantitativo, diseño transversal y alcance descriptivo correlacional. Se comparó la frecuencia de Síndrome Metabólico en femeninas adultas con diabetes mellitus tipo 2 según los criterios de la Federación Internacional de Diabetes (IDF) y del Programa Nacional de Colesterol-ATP III modificada (NCEP-ATPIIIa) en mayores de 18 años usuarias del Centro de Salud FESITRANH de la ciudad de San Pedro Sula, Cortés y del Centro de salud de Zacapa, Santa Bárbara, de enero a noviembre del 2014.

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo 102 mujeres (50 pacientes del CESAMO FESITRANH y 52 del CESAMO de Zacapa) con diabetes mellitus tipo 2, no embarazadas, mayores de 18 años y que brindaron su consentimiento informado. Se excluyeron: mujeres embarazadas, a quienes

padecieran enfermedades físicas o mentales invalidantes, tratamiento con esteroides y portadores de patología tiroidea descompensada, pacientes que no completaron los exámenes laboratoriales necesarios para realizar el estudio y a quienes no brindaron su consentimiento.

El instrumento para la recolección de datos fue adecuado de una encuesta obtenida de la versión panamericana de STEPS⁽¹⁴⁾ para vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas, en asociación con la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud. Previo a su ejecución fue evaluado y aprobado por una comisión médica local. Se aplicó una prueba piloto con el fin de determinar si era aplicable para la población en cuestión. Dicho cuestionario fue llenado por el encuestador previamente entrenado.

La presencia de Síndrome Metabólico fue definida de acuerdo con los criterios de la IDF y de la NCEP-ATP-III modificada (NCEP-ATPIIIa) (Ver Tabla No. 1.)

Tabla No. 1: Criterios diagnósticos de Síndrome Metabólico

	ATP-IIIa	IDF
TA (mmHg)	> 130/85	> 130/85 o un tratamiento contra la hipertensión diagnosticada anteriormente
GPA (mg/dl)	> 100	> 100
C-HDL (mg/dl)		
• Hombres	< 40	< 40
• Mujeres	< 50	< 50
TG (mg/dL)	> 150	> 150
Cintura (cm)		
• Hombres	> 102	> 90
• Mujeres	> 88	> 80

Fuente: Crepaldi, Gaetano and SM. El síndrome metabólico contexto histórico. Federación Internacional de Diabetes. Diabetes voice. 2006;51: 9-13.⁽⁶⁾
 Definición ATPIIIa: Presencia de tres o más de los criterios especificados en el cuadro. Definición de IDF: Presencia de obesidad abdominal definida por una circunferencia abdominal > 90 cm en hombre y > 80 cm en la mujer por el grupo étnico y más dos de los criterios anotados en el cuadro.
 Abreviaturas: GPA = Glucosa plasmática en ayuno. TA = Tensión arterial. C-HDL = Colesterol de lipoproteínas de alta densidad. TG = Triglicéridos. IC/C = Índice cintura-cadera. ATPIII = Panel de Tratamiento del Colesterol en Adultos. IDF = Federación Internacional de Diabetes.

Posterior a la recolección y análisis de los datos obtenidos se utilizó el programa estadístico SPSS 18, para para el análisis de los resultados. Se calculó chi2 para correlación entre las variables.

RESULTADOS

En el estudio participaron un total de 102 sujetos del sexo femenino, con una edad media de 57 ± 12 años. La edad más frecuente fue 64 años, la de menor edad tenía 20 y la edad máxima fue de 84 años. La media de los años de escolaridad fue de 2.3, oscilando entre 1 y 7 años de estudios.

Utilizando los criterios de la ATP III, la frecuencia del síndrome metabólico fue de 86.3% y con los criterios de la IDF fue de 55.9%. Al analizar estadísticamente la relación existente entre los criterios de Síndrome Metabólico se demostró que no existe diferencias significativas entre la definición de IDF y la definición de ATPIII (chi cuadrado 0.9, p>0.05), (Ver tabla No. 2.)

Tabla No. 2: Frecuencia de diagnóstico de Síndrome Metabólico según ATPIII/IDF

Diagnóstico de Síndrome Metabólico	SEGÚN ATP-III	SEGÚN IDF	CHI CUADRADO
	Frecuencia Frecuencia		
SI	88(86.3%)	57(55.9%)	0.919
NO	14(13.7%)	45(44.1%)	
	102(100%)	102(100%)	

Fuente: instrumento de recolección de datos.

Se determinó la frecuencia del síndrome estudiado ajustado a edad, obteniendo que de las pacientes con síndrome metabólico según criterios de ATP-IIIa, 39.8% tenían edades comprendidas entre 45 a 59 años, y según criterios de IDF 38.6% de las pacientes de ese mismo grupo etario, tenían dicho síndrome. (Ver tabla No. 3.)

Tabla No. 3: Frecuencia de Síndrome Metabólico según ATPIII/IDF por edad

RANGO DE EDAD	ATP si		ATP no		IDF si		IDF no	
18 a 29	4 (4.5%)	0	2 (3.5%)	2 (4.4%)				
30 a 34	15 (17.1%)	0	6 (10.5%)	9 (20%)				
45 a 59	35 (39.8%)	6 (42.8)	22 (38.6%)	19 (42.2%)				
60 y mas	34 (38.6%)	8 (57.2%)	27(47.4%)	15 (33.4%)				
Total	88 (100%)	14 (100%)	57(100%)	45 (100%)				

Fuente: instrumento de recolección de datos.

Además se analizó la frecuencia del síndrome metabólico según el área geográfica estudiada, de un total de 102 pacientes 50 pertenecían al CESAMO de Zacapa y 52 al CESAMO de Fesitrah. Obteniéndose una frecuencia de 44.3% para las pacientes de CESAMO Fesitrah y 55.7% para las pacientes de CESAMO Zacapa según ATP-IIIa. Y 49.1% en las pacientes del CESAMO Fesitrah, 50.9% en las pacientes de CESAMO Zacapa según IDF. (Ver tabla No. 4.)

Al analizar estadísticamente la relación existente entre el área geográfica en estudio y los criterios de Síndrome Metabólico se demostró que no existe diferencias significativas entre área geográfica y la definición de IDF ya que se obtuvo chi cuadrado 0.987, $p > 0.05$, sin embargo, con los criterios ATP-IIIa se encontró que existe relación entre ambas variables obteniendo un chi cuadrado 0.017, $p < 0.05$.

Tabla No. 4: Relación del Síndrome Metabólico y lugar de procedencia

Síndrome Metabólico Criterios:	ATP-IIIa		Estadístico	IDF		Estadístico
	Si	No		Si	No	
Lugar de procedencia						Chi2
CESAMO ZACAPA	49 (55.7%)	3 (21.4%)	chi2 cuadrado 0.017	29 (50.9%)	23 (51.1%)	cuadrado 0.987
CESAMO FESITRANH	39 (44.3%)	11 (78.6%)		28 (49.1%)	22 (48.9%)	
Total	88 (100%)	14 (100%)		57 (100%)	45 (100%)	

Fuente: instrumento de recolección de datos.

DISCUSION

Se ha evidenciado en las últimas actualizaciones la importancia del diagnóstico de síndrome metabólico debido al riesgo cardiovascular que este representa, en este caso en particular para las pacientes diabéticas. Sin embargo, a pesar de las diversas publicaciones sobre el tema y los diferentes criterios utiliza-

dos para diagnosticarlo no se han logrado unificar los mismos, a pesar del esfuerzo por caracterizar de manera más apropiada y precisa esta patología. Entre ellos tanto el ATP -IIIa como la IDF han generado definiciones con el objetivo de homogenizar los criterios existentes y salvaguardar el valor del diagnóstico del mismo como marcador de riesgo cardiovascu-

lar en los pacientes que la presentan. L.M. Sarmiento Méndez et al. (2008)⁽¹⁵⁾ realizó en España un estudio comparativo entre ambos criterios concluyendo que hace falta muchos más estudios para valorar cual es el criterio más apropiado para prevenir los efectos nocivos de esta enfermedad.

La clasificación de ATP-IIIa permite el análisis de todos los criterios del síndrome metabólico, ya que para diagnosticarlo el paciente debe cumplir con 3 de los 5 criterios,⁽⁸⁾ en tanto que la IDF define el perímetro abdominal como criterio esencial basándose en el riesgo que ejerce la grasa visceral en la resistencia a la insulina deduciéndole de esta forma valor a los otros criterios diagnósticos y este como principal, sumándole dos o más criterios adicionales.⁽¹⁰⁾ El parámetro de 80 cm utilizado para definir la obesidad en mujeres excluye a otras personas que podrían tener obesidad según índice de masa corporal (IMC) y que no presenten precisamente 80 cm o más de perímetro abdominal, al igual en los criterios utilizados por IDF este parámetro no permite incluir en el diagnóstico a aquellas personas que no presentan este perímetro abdominal establecido, pero que presentan otros criterios diagnósticos para síndrome metabólico, excluyéndose a estos individuos en riesgo cardiovascular.

Estas dos definiciones poseen diferencias importantes. En este estudio se reveló las diferencias cuantitativas de las mismas como el incremento en la frecuencia del síndrome metabólico de 55.9% con los criterios según IDF a 86.3% utilizando los criterios de ATP-III, sin embargo no hay diferencias estadísticamente significativas al analizar ambos criterios diagnósticos, $p > 0.05$ (Tabla No. 2), comparando estos resultados con los obtenidos en otros estudios observamos que los porcentajes de frecuencia del síndrome metabólico en nuestro país han ido en aumento, aunque no fueron realizados solamente en pacientes diabéticas femeninas, sin embargo nos ayudan a visualizar el panorama general de este conjunto de patologías en el país; en el

estudio realizado en El Progreso Yoro, en pacientes hipertensos, se presentó una frecuencia de 70.5% según ATP IIIa,⁽¹¹⁾ en el estudio realizado en el Hospital Escuela de Tegucigalpa aplicado a pacientes diabéticos e hipertensos se obtuvo frecuencia de 98% para los diabéticos-hipertensos, 60% en los diabéticos y 62.5% en los hipertensos según los criterios del ATP III.⁽¹²⁾ Cifra que es inferior a los resultados de este estudio donde según la ATP-IIIa se obtuvo que 86.3% de las pacientes tenían síndrome metabólico, siendo todas las pacientes diabéticas.

Al considerar la edad respecto al síndrome metabólico la frecuencia fue mayor en las pacientes de 45 a 59 años de edad con 39.8% según ATP-IIIa y más frecuente en pacientes mayores de 60 años con un 47.4% al aplicar IDF. Esto puede ser resultado no solo de edad si no a la sumatoria de todos los factores de riesgo que se enlazan a estas edades de la vida, agravado por el tiempo de persistencia de los síntomas, además de los cambios hormonales y metabólicos que se presentan en las mujeres en esta etapa. Son pocos los estudios que tienen en cuenta a la población femenina y los diversos cambios que se presentan en las etapas de la vida (edad adulta, climaterio y postmenopausia).

Es de interés analizar la frecuencia del síndrome metabólico según el área estudiada. No se encontró diferencia significativa entre área geográfica y la definición de IDF, $p > 0.05$ (0.987), sin embargo con los criterios ATP-IIIa si se evidenció diferencia significativa entre ambas variables $p < 0.05$ (0.017). Probablemente porque IDF basa sus criterios diagnósticos en la obesidad, la cual podría tener mayor frecuencia en determinadas áreas del país por el estilo de vida de cada zona. Para ambos criterios se obtuvo mayor frecuencia de síndrome metabólico en el departamento Santa Bárbara que es un área rural, lo que significa que no se están realizando adecuados programas organizados de prevención de factores de riesgo y promoción de hábitos

saludables, tanto en ámbitos regionales como nacionales.

Para determinar la frecuencia del síndrome metabólico es importante obtener datos estadísticos sobre esta enfermedad, además de conocer el panorama de la población actual frente al mismo, para constituir programas de prevención que promuevan los cambios terapéuticos y en el estilo de vida, de indudable utilidad para cada una de las patologías que hacen parte del síndrome metabólico.

En **conclusión**, el síndrome metabólico presenta mayor frecuencia cuando se aplican los criterios según ATP-III en comparación con los de IDF, probablemente debido a que el ATP-III utiliza criterios diagnósticos menos

estrictos que IDF. Como se demostró en este estudio no existe correlación estadística entre ambos criterios, por lo que es imprescindible unificar dichos criterios que sean mundialmente aplicables a la población, ya que se dificulta poder comparar la frecuencia del mismo en diferentes países, y no se puede obtener una visión generalizada de la situación actual respecto a esta patología.

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de investigación fue realizado bajo la supervisión del Dr. Herrera Paz EF a quien expresamos nuestro agradecimiento en la realización del estudio, así también agradecer la colaboración de los pacientes que participaron en el estudio, por su paciencia y tiempo, gracias por su apoyo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zimmet P, Magliano D, Matsuzawa Y, Alberti G, Shaw J. The metabolic syndrome: a global public health problem and a new definition. *J Atheroscler Thromb*. 2005;12(6):295–300.
2. Pinzón JB, Serrano NC, Díaz LA, Mantilla G, Velasco HM, Martínez LX, et al. Impacto de las nuevas definiciones en la prevalencia del síndrome metabólico en una población adulta de Bucaramanga, Colombia. *Biomédica*. 2007;27(2):172.
- Rodríguez Bernardino A, García Polavieja P, Jesús Reviriego Fernández, Manuel Serrano Ríos. Prevalencia del síndrome metabólico y grado de concordancia en su diagnóstico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en España. *Endocrinología y Nutrición*. 2010; 57(2):60-70.
4. Yadav D, Mahajan S, Subramanian SK, Bisen PS, Chung CH, Prasad GB.. Prevalence of metabolic syndrome in type 2 diabetes mellitus using NCEP-ATPIII, IDF and WHO definition and Its agreement in gwalior Chambal Region of Central India. *Glob JI Health Sci*. 2013;5(6):142–55.
5. Guize L, Pannier B, Thomas F, Bean K, Jégo B, Benetos A. Recent advances in metabolic syndrome and cardiovascular disease. *Arch Cardiovasc Dis*. 2008; 101(9):577–83.
6. Crepaldi G, Maggi S. El síndrome metabólico: contexto histórico. *Diabetes veice*. 2006;51: 9-10
7. Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med*. 1998;15(7):539–53.
8. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult

- Treatment Panel III) final report. *Circulation*. 2002;106(25):3143–421.
9. Balkau B, Charles M-A, Drivsholm T, Borch-Johnsen K, Wareham N, Yudkin JS, et al. Frequency of the WHO metabolic syndrome in European cohorts, and an alternative definition of an insulin resistance syndrome. *Diabetes Metab*. 2002;28(5):364–76.
 10. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J. Metabolic syndrome--a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. *Diabet Med*. 2006;23(5):469–80.
 11. Hall Martínez J, Hall Reyes J, Alvarenga Thiebaud M, Gómez O. Prevalencia de hipertension en adultos de El Progreso, Yoro, Honduras. *Rev Med Hondur*. 2005;73(2):60–4.
 12. Barrientos-meja JA, Varela C. Síndrome Metabólico en pacientes diabéticos e hipertensos en la consulta Externa de Medicina Interna. *Rev medica postgrados Med UNAH*. 2007;10(3):215–20.
 13. Kassi E, Pervanidou P, Kaltsas G, Chrousos G. Metabolic syndrome: definitions and controversies. *BMC Med*. 2011; 9(1): 48.
 14. Organización Mundial de la Salud. Manual de vigilancia STEPS de la OMS: el método STEPwise de la OMS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas. Ginebra: World Health Organization; 2006.
 15. Sarmiento Méndez LM, Roca-Cusachs Coll A, Arroyo Díaz JA, Benet Gustà MT, Solé Villa MJ, Franco Peral M. Comparison of the definitions of the metabolic syndrome according to ATP III and IDF. *Rev Clin Esp* 2008; 208(7): 333-8.

HIPERTENSION PORTAL EN PACIENTE CON ANTECEDENTE DE ONFALOCLISIS

Portal hypertension in patients with background of onfalocclisis

*Eliza Funes, **Manuel González Pieri.

RESUMEN

La hipertensión portal es una patología cuya expresión clínica más dramática es la hemorragia digestiva por várices, constituye una emergencia de difícil manejo, con una mortalidad que puede alcanzar el 25% según el contexto. Se denomina hipertensión portal a la elevación de la presión portal por encima de 10 mm Hg ocasionada por aumento de resistencia y flujo portales. Se presenta el **Caso clínico** de paciente masculino de 9 años, que llegó a la emergencia de "Hospital Privado" con historia de hematemesis en dos ocasiones, de moderada cantidad, posteriormente se le realizó endoscopia digestiva alta que reportó varices esofágicas grado IV sin sangrado pero con signos de mal pronóstico y úlcera gástrica Forrest II C sin datos de sangrado reciente. En el ultrasonido doppler abdominal se observaron dilataciones venosas hacia el hilio hepático tortuosas con registro de onda fásica con flujo hepatofuga. Angiografía por Resonancia Magnética (ARM) mostró cambios en la intensidad de señal en relación a cambios por transformación cavernosa portal y evidencia de esplenomegalia. Diagnosticándolo como Hipertensión Portal, durante la estadía intrahospitalaria, en el interrogatorio la madre refirió haber sido sometido a cateterismo umbilical en el periodo neonatal. **Se recomienda** que a todo paciente sometido a cateterismo venoso umbilical, se le realice una radiografía toracoabdominal para observar la colocación correcta del catéter umbilical y así prevenir complicaciones futuras.

PALABRAS CLAVE

Hipertensión Portal, Sistema Porta, Esplenomegalia, fibrosis, varices esofágicas.

*Médico Radiólogo, Mediscan

**Médico General, Mediscan

Dirigir correspondencia a: mjpieri9@gmail.com

Recibido: 06 de mayo 2016 Aprobado: 08 de diciembre 2016.

ABSTRACT

Portal hypertension is a pathology whose most dramatic clinical manifestation is digestive hemorrhage due to varicose veins. It is an emergency that is difficult to manage, with a mortality that can reach 25% depending on the context. Portal hypertension is called elevation of portal pressure above 10 mm Hg caused by increased resistance and flow of portals. **The present the case** is a 9-year-old male patient, who came to the emergency of "Private Hospital" with a history of hematemesis on two occasions, of moderate amount, after which he underwent a high digestive endoscopy that reported grade IV esophageal varices without bleeding but With signs of poor prognosis and gastric ulcer Forrest II C without recent bleeding data. In abdominal ultrasound Doppler hepatic venous dilatations with hepatic flow record were observed. The Magnetic Resonance Angiography (MRA) showed changes in signal intensity in relation to changes by portal cavernous transformation and evidence of splenomegaly. Diagnosing it as Portal hypertension, during the hospital stay, during the interrogation, the mother reported having undergone umbilical catheterization in the neonatal period. **It is recommended** that every patient undergoing umbilical venous catheterization underwent a thoracoabdominal radiograph to observe the correct placement of the umbilical catheter and thus prevent future complications.

KEYWORDS

Hypertension Portal, Porta System, splenomegaly, fibrosis, esophageal varices.

INTRODUCCION

La hipertensión portal es una patología cuya expresión clínica más dramática es la hemorragia digestiva por várices, constituye una

emergencia de difícil manejo, con una mortalidad que puede alcanzar al 25% según el contexto en que se presente.⁽¹⁾

Se denomina hipertensión portal a la elevación de la presión portal por encima de 10 mm Hg ocasionada por aumento de resistencia y flujo portales. Los signos y síntomas son ocasionados por la descompresión de esta hipertensión a través de colaterales porto sistémicas. La complicación más severa es el sangrado por varices esofágicas que se produce cuando la presión aumenta por encima de 12 mm Hg.⁽²⁾

La vena porta hepática se forma por la confluencia de a) vena mesentérica superior, que trae sangre del intestino delgado y el páncreas, y b) vena esplénica, que proviene del bazo y que, en la mayoría de los casos, ha recibido a la vena mesentérica inferior y venas gástricas (coronaria, gastroepiploica y vasos cortos); la vena porta trae al hígado sangre rica en nutrientes y hormonas que vuelca en un nuevo sistema capilar intraparenquimatoso, los sinusoides, cuyas características especiales le permiten al hepatocito desarrollar las funciones de intercambio y metabolismo imprescindibles para la homeostasis. Una vez transcurrido el recorrido por los sinusoides, el drenaje venoso se efectúa a través de las venas suprahepáticas hacia la vena cava inferior, de retorno al corazón. El sistema venoso portal carece de válvulas, por lo que cualquier incremento de presión será transmitido inmediatamente en sentido retrógrado. Esta característica, unida al hecho de que los sinusoides son fenestrados y no poseen membrana basal, explica las dos consecuencias clínicas más importantes de la hipertensión portal: el desarrollo de colaterales (várices) y la trasudación de líquido hacia la cavidad peritoneal (ascitis). Las causas de la hipertensión portal están relacionadas con un bloqueo en el flujo portal y el incremento de la resistencia es el factor iniciador del proceso. Este incremento puede localizarse antes de los sinusoides

denominándose hipertensión portal pre sinusoidal (hipertensión pre hepática), a nivel de los sinusoides denominada sinusoidal (hipertensión intrahepática), o después de ellos (post hepática) llamada post sinusoidal.⁽³⁾

La obstrucción pre hepática (pre sinusoidal) al flujo venoso constituye aproximadamente el 50% de los casos de hipertensión portal entre los niños.

La causa más común es la trombosis de la vena porta o sus ramas, el cuadro típico de estos pacientes es el de una esplenomegalia asintomática que evoluciona en la mayoría de casos durante varios años (aunque también pueden presentarse de forma precoz), asociada a citopenias, especialmente plaquetopenia, por el hiperesplenismo que se desarrolla secundariamente al aumento de presión en el sistema porta. Eventualmente, el paciente desarrolla hemorragia digestiva (hematemesis, melena), lo que permite detectar las várices y establecer el diagnóstico. Algunos pacientes con sangrado grave pueden desarrollar ascitis posterior al episodio hemorrágico, probablemente en relación con una caída transitoria en las cifras de albúmina sérica.⁽³⁾

La ecografía de abdomen con Doppler es el método preferido para el diagnóstico de la obstrucción de la vena porta, por ser mínimamente invasivo y altamente sensible (94 a 100%) y específico (90 a 96%) cuando está en manos de un operador experimentado. La permeabilidad de los vasos, la dirección y velocidad del flujo (valor máximo <20cm/s y mínimo <10-12cm/s) la presencia de colaterales y el tamaño del bazo son algunos de los elementos fundamentales que se deben evaluar.^(3,4)

La etiología puede ser:

A) Cirrosis 50%:

1. Colestasis 70% y puede deberse a atresia biliar, Síndrome de Alagille, colestasia

- sis intrahepática familiar progresiva, Colangitis esclerosante.
- 2. Postnecrótica 15% puede ser autoinmune o por Hepatitis B y C.
- 3. Metabólica 10% debido a déficit de alfa-1-antitripsina, Tirosinemia tipo 1, Fibrosis Quística o enfermedad de Wilson.
- 4. Idiopáticas 5%.

B) Hígado no cirrótico:

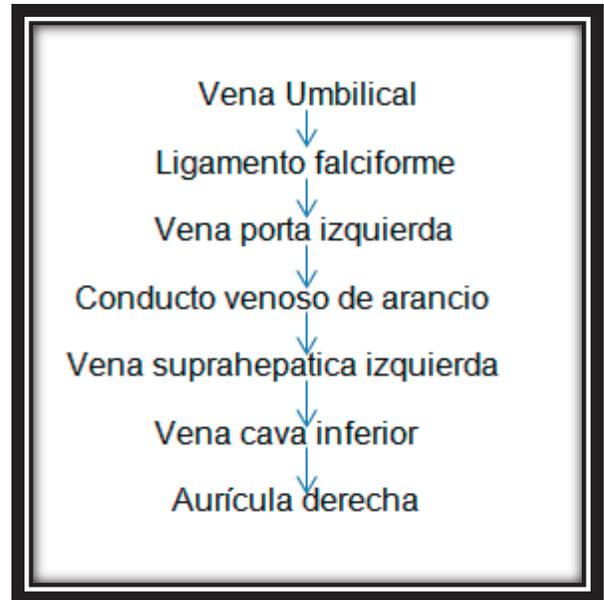
- 1. Extrahepática: obstrucción venosa portal 36%, congénitas 25%, cateterización umbilical 30%, onfalitis.
- 2. Intrahepática: Presinusoidal: fibrosis hepática congénita 7%, esquistosomiasis, granulomas, hemangiomas. Parasinusoidal: hígado graso, hiperplasia nodular focal, hiperplasia nodular regenerativa. Postsinusoidal: enfermedad venoclusiva, trombosis de la vena hepática, Metastasis.
- 3. Suprahepática 6%, Síndrome de Budd-Chiari: agenesia

C) Fístula Arteriovenosa Hepática: Congénita o Adquirida.^(4,5)

El recorrido normal del catéter umbilical, se muestra en la figura No. 1. Las posiciones anómalas de los catéteres umbilicales son frecuentes ya que su instalación no es guiada por imágenes. La mal posición del catéter umbilical venoso (CUV) se puede producir antes de llegar a la posición deseada y lo podemos encontrar localizado en el receso umbilical antes de llegar a la vena porta izquierda y al tratar de avanzar el catéter se puede devolver en la vena umbilical. Cuando el catéter llega al receso umbilical debe pasar a través de la porta izquierda hacia el conducto venoso, sin embargo, en este punto se puede desviar hacia la porta izquierda o a la porta derecha o incluso a la porta principal y de ahí puede pasar a la vena mesentérica superior y esplénica. El catéter en la porta puede producir trombosis portal.

La complicación más tardía y consecuencia de esta última es la cavernomatosis portal e hipertensión portal. También se han descrito hematomas hepáticos y neumatosis portal secundaria.⁽⁶⁻⁸⁾

Figura No. 1: Algoritmo del recorrido normal del cateterismo umbilical.



Fuente: elaboración propia

CASO CLINICO

Paciente masculino de 9 años que acude a hospital privado, con historia de hematemesis en dos ocasiones, el primer episodio de moderada cantidad con coágulo, segundo episodio con sangre rutilante acompañado de melena, proctorragia, fiebre, mialgia y artralgia. Con dolor abdominal de un día de evolución, tipo opresivo sin atenuantes ni exacerbantes. Sin antecedente de traumas ni ingesta de medicamentos. Producto de cesárea a las 30 semanas de gestación por antecedente de placenta previa, por lo que permaneció hospitalizado durante un mes, consignándose en historia clínica antecedente de cateterización umbilical en periodo neonatal. Posterior a su ingreso se realiza endoscopia digestiva alta como se observa en la figura No. 2.

Figura No. 2: Endoscopia Digestiva Alta

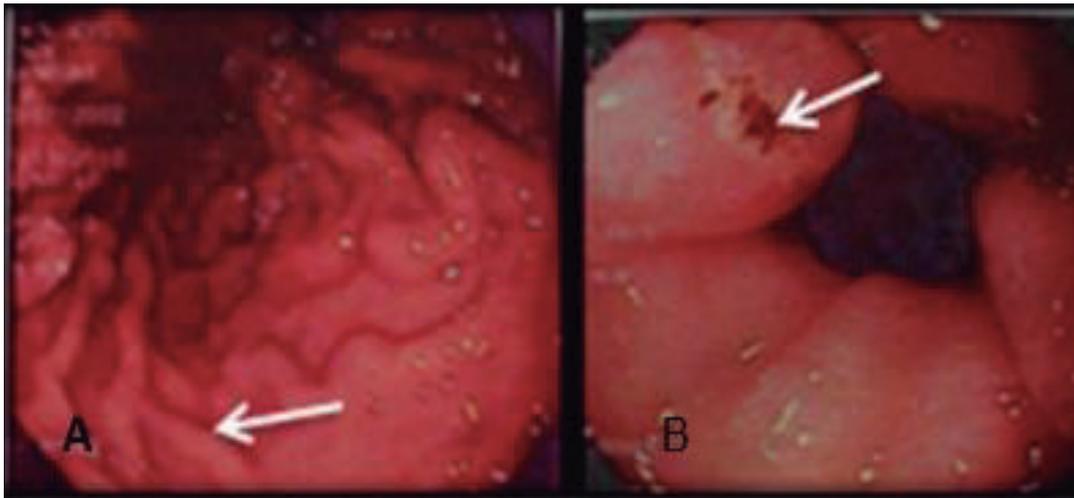
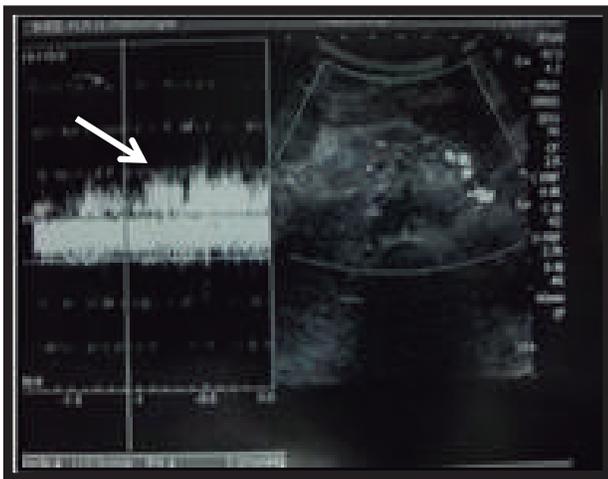


Figura No. 2. A) Varices esofágicas G IV sin sangrado, pero con signos de mal pronóstico y B) Ulcera Gástrica Forrest II C sin datos de sangrado reciente.

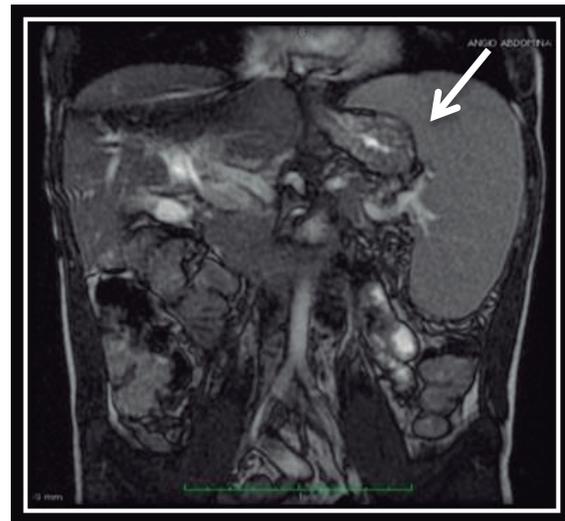
Además, se le realizó ultrasonido abdominal doppler color que reportó onda fasica con flujo hepatofuga, como se observa en la figura No. 3 y una Angiografía por Resonancia Magnética de abdomen como se observa en la figura 4.

Figura No. 3: Ultrasonido abdominal doppler color



Se observan dilataciones venosas hacia el hilio hepático tortuosas con registro de onda fasica con flujo hepatofuga.

Figura No. 4: Resonancia magnética de abdomen



Se encontró cambios en la intensidad de señal en relación a cambios por transformación cavernosa portal y evidencia de esplenomegalia (flecha).

DISCUSION

La hipertensión portal causa complicaciones que pueden acarrear una alta mortalidad en un 30%. En niños la hipertensión prehepática o presinusoidal es la más frecuente.⁽¹⁾ En el presente artículo se presenta el caso de un paciente pediátrico de 9 años con diagnóstico de hipertensión portal. La hipertensión portal

prehepática o presinusoidal es más frecuente en los mayores de 5 años, lo cual concuerda con lo reportado en el estudio realizado en el King's College Hospital, donde el 58% de sus pacientes fueron mayores de 5 años.⁽⁹⁾

El motivo de ingreso del paciente fue la hemorragia digestiva alta con 2 episodios de hematemesis previo al ingreso al hospital, al igual que en el estudio realizado por Valdivieso, en el Instituto Nacional de Salud del Niño en Lima Perú, donde la causa de ingreso hospitalario fue hematemesis en un 74%.⁽¹⁰⁾ La hipertensión portal es una enfermedad de signos y síntomas característicos, siendo la hematemesis, la que con mayor frecuencia aparece 74% y melena 46%, demostrándose así que la hemorragia digestiva alta es en su mayoría el motivo de consulta.^(4,8)

El paciente presentó hiperesplenismo, siendo esta una complicación que puede evolucionar silenciosamente durante varios años, asociado a citopenias más o menos graves, especialmente plaquetopenia y muchas veces llevan a evaluaciones de la médula ósea.^(6,9)

El paciente tenía el antecedente de cateterismo umbilical en el período neonatal, en este procedimiento existe manipulación del cordón umbilical que puede llevar, al cabo de un tiempo no determinado, a la aparición de manifestaciones clínicas propias de la hipertensión portal con un riesgo del 25-30% como lo dice la literatura. En el estudio de Hipertensión Portal del King College 12% de sus pacientes tuvieron cateterismo umbilical y 7% sepsis neonatal.^(6,7,9)

En la endoscopia realizada al paciente, se evidenció la presencia de varices esofágicas GIII y una úlcera gástrica Forrest II C sin datos de sangrado. En un estudio realizado por Valdivieso en Perú, se realizó endoscopia digestiva alta a 2/3 de los pacientes pediátricos y el 70% tuvo algún grado de varices esofágicas.⁽¹⁰⁾ El examen endoscópico es un método apropiado para evaluar el alto riesgo

de sangrado así como para dar tratamiento a las varices esofágicas.

Los catéteres umbilicales son fácilmente diferenciables en la radiografía tóraco-abdominal. El CUV presenta un trayecto ascendente desde la región umbilical hacia el hígado donde se curva ligeramente hasta alcanzar la vena cava inferior o la unión de la vena cava con aurícula derecha. En la proyección lateral adquiere una forma de "s" atravesando el hígado antes de alcanzar la cava inferior. La correcta posición de la punta del CUV es en el extremo más cefálico de la vena cava inferior (VCI), en la unión de la VCI con la aurícula derecha (AD). En general se recomienda que el catéter finalice alejado de los principales vasos aórticos, para ello es importante conocer que: el tronco celíaco se sitúa en D12, la arteria mesentérica superior en D12-L1, la arteria renal en L1-L2 y la arteria mesentérica inferior en L3 y bifurcación aórtica en L4.⁽⁹⁾

En relación a los exámenes auxiliares, la ecografía y aún más la ecografía doppler es un método no invasivo que nos permite un diagnóstico precoz de esta enfermedad; así mismo permite el diagnóstico de trombosis venosa portal con alta sensibilidad y especificidad, evaluando si la dilatación de la porta es mayor de 10 mm o si hay disminución de la velocidad de flujo de la porta (máxima <20 cm/s y media <12 cm/s,⁽⁹⁾ así como al paciente se le realizó el ultrasonido abdominal doppler el cual demostró dilataciones venosas hacia el hilio hepático tortuosas con registro de onda fasica y flujo hepatofuga indicativos de hipertensión portal.

Este caso pone de relieve las complicaciones hepáticas relacionadas con la posición defec-tuosa de Cateterismo Venoso Umbilical.

En **conclusión**; dado que se conocen las probables etiologías de la Hipertensión Portal en el paciente Pediátrico es importante a) implementar los Protocolos de Cateterismo Umbilical para identificar población en riesgo.

b) una vez identificado el tipo de paciente en riesgo monitorizar su seguimiento con los exámenes clínicos y de diagnóstico pertinentes.

Se **recomienda**; estudio de Seguimiento a corto, mediano y largo plazo por ultrasonido doppler al paciente pediátrico que fue sometido a cateterismo umbilical pues cobran impor-

tancia para determinar trombos en forma precoz o datos de hipertensión portal y así obtener diagnósticos oportunos y prevenir complicaciones como sangrado profuso por varices esofágicas, hepatoesplenomegalia, ascitis, dilataciones venosas colaterales como signos de hipertensión portal con las consecuencias posteriores de daño hepático crónico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nucette A, Navarro D, Colina N, López K, Durango R, Arrieta A, et al. Hipertensión portal en niños: historia natural, evolución, tratamiento y pronóstico. *Gen.* [Internet] 2010 [Citado 20 de febrero del 2016];64(4):323-328. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032010000400011.
2. Ibarrola JL, Núñez F, Rodríguez M, Ordoñez J. Hipertensión portal. *Acta Méd Grupo Ángeles.* [Internet] 2011 [Citado 22 de febrero del 2016];9(2):83-91. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2011/am112d.pdf>.
3. Costaguta A, Álvarez F. Hipertensión Portal en pediatría: aspectos fisiopatológicos y clínicos. *Arch Argent Pediatr.* [Internet] 2010 [Citado 3 de marzo del 2016]; 108(3):239-242. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Alejandro_Costaguta/publication/44669424_Portal_hypertension_in_pediatrics_I_Pathophysiology_and_clinical_aspects/links/5462ad510cf2c0c6aec1b721.pdf.
4. Grande C. Hipertensión Portal en niños. En: Acuña Quiroz MD, Alonso Franch M, Álvarez Coca J, Arguelles Martin F, Armas Ramos H, Barri Merino a, et al. Protocolos diagnósticos terapéuticos de gastroenterología, hepatología e hipertensión pediátrica. [Internet] Madrid: Hospital Infantil Universitario La Paz. 2010. [Citado el 3 de marzo 2016]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/ht_portal.pdf
5. Catalina-Rodríguez MV, Rincón-Rodríguez D, Ripoll Noiseux C, Bañares-Cañizares R. Hipertensión Portal. *Medicine [internet]* 2012 [Citado 7 de marzo del 2016];11(11):634-643. Disponible en: <http://studylib.es/doc/4805524/hiperten-si%C3%B3n-portal---elsevier-instituciones>.
6. Andrade M, García W, García C. Hipertensión portal en niños: análisis de 20 años de trabajo. *Rev Cubana Pediatr* [Internet] 2010 [Citado 14 de abril del 2016]; 82(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312010000100004.
7. Schlesinger AE, Braverman RM, DiPietro MA. Neonates and umbilical venous catheters: normal appearance, anomalous positions, complications, and potential aid to diagnosis. *AJR* [Internet] 2003 [Citado el 14 de abril del 2016]; 180(4): 1147-53. Disponible en: <http://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/ajr.180.4.1801147>.
8. Barrington KJ. Umbilical artery catheters in the newborn: effects of position of the

catheter tip. Cochrane Database Syst Rev. [Internet] 2000 [Citado 3 de mayo del 2016]; (2): 1-21. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD000505/epdf>.

9. Abd El-hamid N, Taylor RM, Marinello D, Mufti GJ, Patel R, Mieli-Vergani G, et al. Aetiology and management of extrahepatic portal vein obstruction in children: king's college hospital experience. J Pediatr Gastroenterol Nutr. [Internet] 2008 [Citado 30 de octubre del 2016]; 47(5):630-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Aetiology+and+Management+of+Extrahepatic.+Portal+Vein+Obstruction+in+Children+%3A+King%27s+College+Hospital+Experience>.
10. Valdivieso FP. Características clínicas y epidemiológicas de la hipertensión portal Presinusoidal en niños hospitalizados en el INSN. 2005-2010 [Internet] 2008 [Citado 30 de octubre del 2016]; 47(5): 630-634. Disponible en: <http://www.insn.gob.pe/investigaciones/sites/default/files/Informe%20Final%20PE-39-2010.pdf>.

REIMPLANTACIÓN TARDÍA DE DIENTES AVULSIONADOS REPORTE DE CASOS

Delayed reimplantation of avulsed teeth. Case report

*Emny Carolina Hernández Serrano **Ana María Vijil Leclair.

RESUMEN

La avulsión es considerada, dentro de los traumatismos dentoalveolar, como la exarticulación o desplazamiento completo del diente fuera de su alveolo. Este tipo de trauma tiene alta incidencia en niños y adolescentes. Es considerada como una verdadera emergencia en la cual la reimplantación inmediata es lo ideal, para un pronóstico favorable, aunque esto no siempre puede ser posible. Las complicaciones, como la reabsorción inflamatoria o reabsorción reemplazante son muchas veces inevitables, la reimplantación dental aun siendo tardía es una buena alternativa para ayudar a la conservación del espacio en el alveolo durante la maduración ósea, considerando también la estética, la función y el aspecto psicológico del paciente. El resultado final depende de diferentes factores, siendo de mayor importancia la reacción del cuerpo ante la colocación del diente en su lugar. El presente es el **reporte de dos casos clínicos** sobre avulsión dentaria con un tiempo extraoral mayor de 12 horas, en pacientes de 1 año 6 meses y otro de 3 años, que acudieron a la clínica de endodoncia en el Hospital Leonardo Martínez Valenzuela (HLMV) de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (UNAH-VS). El paciente del primer caso se encuentra aún asintomático después de tres años de observación y el segundo presenta una reabsorción reemplazante.

PALABRAS CLAVE

Avulsión dental, Resorción Radicular, Reimplantación.

ABSTRACT

The avulsion is considered within the dento-alveolar traumas such as the exarticulation or full displacement of the teeth out of its own socket. This type of trauma has high incidence in children and teenagers. It is considered a true emergency where immediate replantation is ideal for a favorable outcome, although this may not always be possible. The complications like inflammatory resorption or replacement are often inevitable, although reimplantation no matter it is late, is a good alternative to help the conservation of the space in the alveolus during the maturity of the bone, also considering aesthetic, function and psychological aspect of the patient. The final result depends on several factors being the most important the patient's body reaction during the reimplantation of the tooth. Because of this we will observe that the results of both cases have been so different. **The present is the case report of 2 clinical cases** about tooth avulsion, with an extra oral time greater than 12 hours, with evolution of 1 year 6 months and the other of 3 years, that were treated at the endodontic clinic of the Dentistry department in the Leonardo Martinez Valenzuela Hospital (HLMV) of the Universidad Autónoma de Honduras at Valle de Sula (UNAH-VS). The first case is still asymptomatic after three years of observation and second presents a replacement reabsorption.

KEYWORDS

Tooth avulsion, root resorption, replantation.

INTRODUCCIÓN

El daño traumático a un diente se traduce en una respuesta celular y vascular en los tejidos.⁽¹⁾ Dentro del traumatismo dentoalveolar tenemos la avulsión dentaria, que es el desplazamiento completo del diente de su

*Pasante del Servicio Social de la carrera de Odontología, UNAH-VS

**Docente de Endodoncia de la Carrera de Odontología, UNAH-VS

Dirigir correspondencia a: emnycarolina@gmail.com

anamavijil@yahoo.com

Recibido: 01 de junio 2016 Aprobado: 13 de diciembre 2016.

alveolo,⁽²⁾ que según Andreasen presenta una prevalencia de 0,5% y el 16% en dientes permanentes y el 7 al 13% en dentición temporal. La prevalencia hombre y mujer es de 3:1 y los grupos de edad más afectados son entre 7 a 14 años.⁽³⁾ El principal factor etiológico en dentición permanente son las peleas y la práctica de deportes, mientras que los golpes por caídas contra objetos duros son la causa más frecuente en la dentición temprana.⁽¹⁾

El manejo de la avulsión está enfocado en mantener la vitalidad de las células del ligamento periodontal que se encuentran unidas a la superficie radicular.^(1,4) La reimplantación dental es la técnica por medio de la cual el diente ex-articulado se reinserta en el interior de su alveolo.^(4, 5)

Deberán tomarse muchos factores en cuenta al momento de realizar la reimplantación y como se abordará el tratamiento, como ser la formación radicular, el tiempo extraoral y el medio de almacenamiento o transporte del diente avulsionado.^(1,4,6) El pronóstico de la reimplantación está sujeto a los factores antes mencionados, más el método de fijación y la realización del tratamiento endodóntico.^(7,8)

La respuesta pulpar ante una avulsión será la necrosis, principalmente en dientes con ápices cerrados. En los dientes con ápices abiertos con formación apical se puede generar una revascularización por la cantidad de irrigación sanguínea presente, dicha revascularización se esperara en un lapso de 30 a 40 días.^(4,9) La reacción de los tejidos de soporte será si las células del ligamento se mantienen en un medio aceptable, manteniendo la hidratación para su viabilidad y metabolismo, estas al momento de realizar la reimplantación tendrán una aceptación mucho más alta y con un mínimo de inflamación destructiva. Sin embargo, si el medio no era el óptimo para proporcionar todos los nutrientes y la estabilidad necesaria, se producirán una reacción inflamatoria severa por la ausencia de células, pudiendo llegar a provocar una reabsorción

radicular inflamatoria o reabsorción reemplazante. La velocidad de las reabsorciones estará determinada más que todo por la edad del paciente, siendo más rápida en los niños y adolescente y más lenta en los adultos.⁽¹⁰⁾

Para lograr comprender el porqué de muchas complicaciones debemos entender cómo se produce la cicatrización a nivel del ligamento periodontal. Inmediatamente después del reimplante se forma un coágulo entre las dos zonas del ligamento periodontal seccionado. La solución de continuidad se encuentra en la mitad del ligamento pero puede discurrir al nivel del cemento o en el hueso alveolar. Dos semanas después, la herida está cicatrizada y las fibras de colágeno se extienden desde el cemento hasta el hueso. En este momento se empieza a observar procesos de reabsorción a lo largo de la superficie radicular, pudiendo evolucionar a una nueva reparación con cemento (reabsorción superficial) o a procesos de reabsorción inflamatoria o reemplazante.^(1,10)

Los abordajes clínicos son los siguientes:⁽⁵⁾

- Reimplantación inmediata (tiempo extraoral menor de 60 min)
- Reimplantación tardía (tiempo extraoral mayor de 60 min)
- No realizar la reimplantación cuando existe caries extensas o profunda, enfermedad periodontal avanzada, grandes conminaciones o fracturas alveolares múltiples, enfermedades sistémicas graves, tratamiento con inmunosupresores o diente con ápice abierto que permaneció un tiempo prolongado fuera del medio.

El objetivo de publicar estos casos, es dar a conocer que un diente avulsionado puede ser reimplantado.

PRESENTACIÓN DE CASOS

Caso Clínico No. 1.

Paciente femenina de 12 años de edad se presenta a la clínica de Endodoncia de la carrera de odontología en el HLMV de la UNAH-VS en mayo del año 2013.

El motivo de consulta fue pérdida de un diente por traumatismo dentoalveolar el día anterior. Paciente refirió no padecer de ninguna enfermedad, no tomar medicamentos y no ser alérgica a ninguno. El abordaje clínico fue el siguiente:

1. Se procedió a la revisión del incisivo central superior izquierdo (2.1 según la nomenclatura de la Federación dental internacional) con 12 horas extraorales, el cual fue lavado el día del accidente y la siguiente mañana colocado en leche, al llegar al hospital lavado con agua del grifo por recomendación de un paciente a la madre, durante el tiempo de espera previo a entrar a la clínica.
2. Se procedió con el tratamiento de limpieza del alveolo con agua destilada y se irrigó el diente con la misma solución para evitar cualquier contaminación en el alveolo y el diente.
3. Se colocó el diente en el alveolo con leve presión digital.
4. Se ferulizó con un alambre semirrígido para poder proporcionar la estabilidad necesaria y la mínima movilidad del diente. La fijación del alambre a los dientes se llevó a cabo mediante colocación de resina compuesta, y todo el método de adhesión a los tejidos dentarios. Se realizó radiografía para verificar la correcta posición. (Ver figura No. 1a.)

5. Se recetó antibiótico por 7 días y analgésico durante los primeros 3 días de acuerdo al peso y edad de la paciente, para evitar infección y disminuir la inflamación.
6. Profilaxis antitetánica con la vacuna correspondiente.
7. Se realizó tratamiento de conducto una semana después de la reimplantación. Con la radiografía inicial determinamos una conductometría de 20mm y con una conometría de #60 con técnica de instrumentación step-back y de obturación condensación lateral, utilizando óxido de zinc y eugenol especial para endodoncia como sellante. Bajo todas las normas establecidas utilizando aislamiento absoluto y con irrigación de hipoclorito de sodio al 4.25% para la desinfección del canal radicular.

El diente presentaba un pronóstico desfavorable, debido al tiempo transcurrido fuera de boca y por el manejo que le dio la madre del paciente. Se realizaron controles periódicos cada 3 meses y luego cada 6 meses, sin ningún cambio radiográfico ni clínico aparente después de 3 años de evolución. Sin embargo no se descarta aún alguna probabilidad de cambio. (Ver figura No. 1b y 1c.)

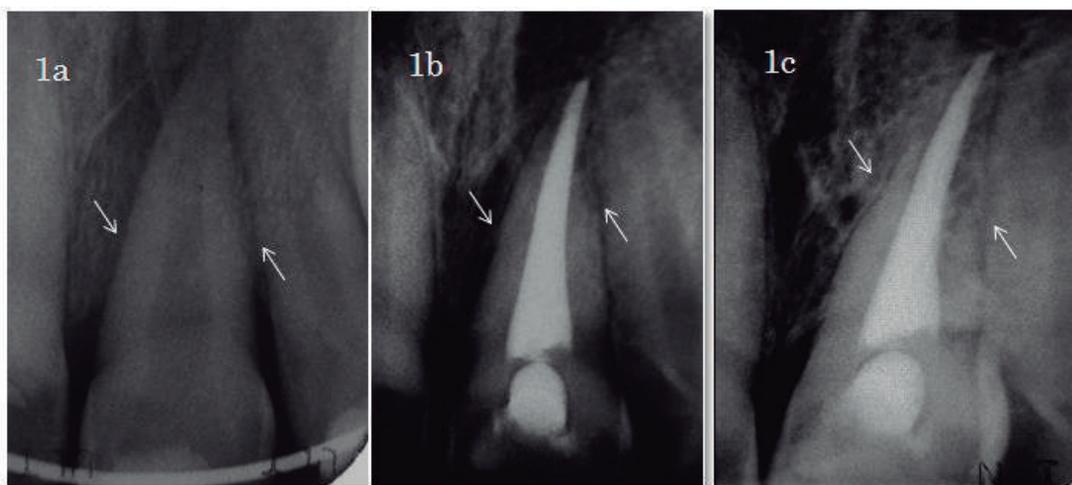


Figura No. 1. a: Radiografía inicial posterior a la reimplantación y ferulización. **b:** Radiografía 3 meses de seguimiento. **c:** Radiografía 3 años después del tratamiento, 14 de mayo 2016. Se observa la continuidad del ligamento periodontal.

Fuente: Fotos de Radiografías por Dra. Ana María Vijil

Caso Clínico No. 2

Paciente masculino de 8 años de edad sin antecedentes personales patológicos. Se presentó a la clínica de Endodoncia de la carrera de Odontología de la UNAH-VS en el HLMV en diciembre del 2014. Refiriendo haber sufrido accidente dentro de su hogar. Al examen intraoral encontramos subluxación de los dientes incisivo lateral superior derecho (1.2) incisivo central superior derecho, (1.1) incisivo lateral superior izquierdo (2.2) y avulsión del incisivo central superior izquierdo (2.1) (Ver figura No. 2a). El diente avulsionado estuvo un tiempo extraoral en seco 18 horas según relato de la madre, la cual además asegura no haberlo lavado y lo almacenó y transportó en una bolsa plástica. El abordaje clínico fue el siguiente:

1. Se realizó radiografía periapical para descartar presencia de fractura alveolar, o la presencia de cuerpos extraños.
2. Se procedió a lavar el diente avulsionado con solución salina hasta obtener el resultado de limpieza deseado.
3. Se removió el coágulo del alvéolo bajo anestesia local y se reimplanto el diente con una leve presión digital.
4. Luego se ferulizó con un alambre semirrí-

gido para proporcionar la fijación requerida y la movilidad necesaria. (Ver figura No. 2b).

5. Toma radiografía periapical para verificar la correcta posición del diente. (Ver figura No. 3a).
6. Se indicó prescripción antibiótica con amoxicilina y analgésico según su edad y peso.
7. Profilaxis Antitetánica con la vacuna correspondiente.
8. Enjuagues con gluconato de clorhexidina al 0.12% 2 veces al día por 1 semana.
9. Reforzar los cuidados de higiene oral. Se recomendó dieta semisólida por las siguientes 2 semanas.
10. Una semana después se realizó la endodoncia de 2.1. (Ver figura No. 3b).
11. Se retiró la férula 2 semanas después de la reimplantación.
12. Se realizaron controles periódicos cada 6 meses.
13. Doce meses después en la cita de control se observó reabsorción reemplazante de la raíz del 2.1. No hay signos de movilidad y se mantiene asintomático. A los 18 meses de seguimiento, se observa trabeculado óseo con mayor radiopacidad a ese mismo nivel. (Ver figura No. 3c y 3d).



Figura No. 2. a: Diente (2.1) avulsionado. **b:** Ferulización con el diente en su posición.

Fuente: Fotos por Dra. Ana María Vijil y Dra. Iniferi Emny Carolina Hernández.

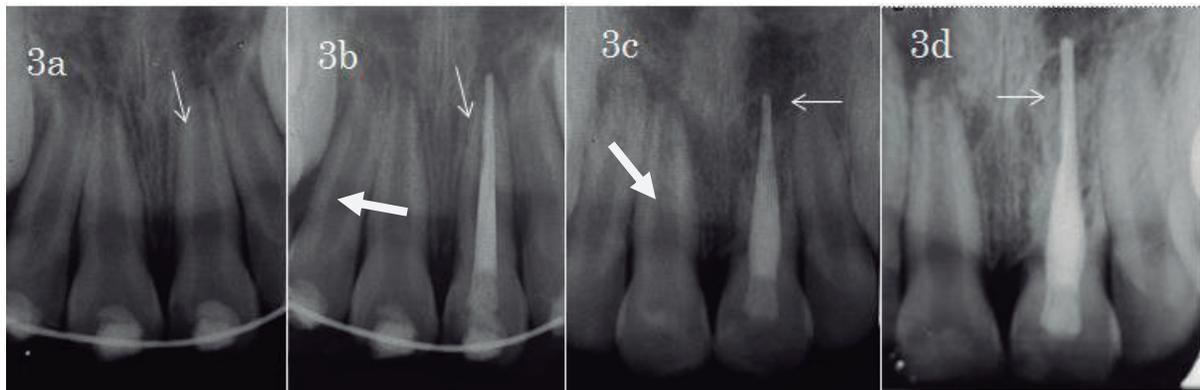


Figura 3. a: Radiografía inicial tomada después de la reimplantación y ferulización. **b:** Radiografía al terminar el tratamiento de Endodoncia. **c:** Radiografía tomada a la paciente un año después de la reimplantación, muestra la reabsorción dental reemplazante **d:** Radiografía tomada 18 meses después, se observa trabeculado óseo con mayor radiopacidad.

Fuente: Fotos de Radiografías por Dra. Ana María Vijil y Dra. Iniferi Emny Carolina Hernández.

DISCUSIÓN

En el primer caso presentado de acuerdo con la información proporcionada por la madre el periodo de tiempo transcurrido es de 12 horas y el medio en el que se transportó fue leche, pero el manejo previo fue lavado y luego al llegar a la clínica de atención, alguien le aconsejó sacarlo de la leche y lo volvió a lavar. Se procedió a realizar el tratamiento de reimplantación tardía, con pronóstico desfavorable. Los principales criterios para realizarlo aun a expensas del tiempo y el medio de transporte, es ayudar al hueso alveolar en su crecimiento; y también no olvidar el aspecto estético, funcional y psicológico del paciente. La opinión de Ozge Erken Gungor es que a pesar de la literatura, el medio y el tiempo de una avulsión no debe de ser una limitante para realizar el tratamiento, solo el tiempo y la reacción producida por el paciente nos dirán la evolución o fracaso del mismo, pudiendo ser favorables, como lo han reportado algunos artículos.^(3, 5, 11)

En el segundo caso, de acuerdo con la información proporcionada por la madre, el periodo de tiempo transcurrido extraoral fue de 18 horas y el medio donde se transportaba seco. Se sabe que el periodo crítico para la reimplantación de un diente avulsionado en un

medio seco es de 20-30 min por el comienzo de la muerte celular, la pérdida en este tiempo, es entre 20-50% del total de células presentes.⁽⁷⁾ Por lo tanto es indispensable realizar el tratamiento lo más pronto posible. La falta de conocimiento de los familiares o la accesibilidad a una clínica con personal capacitado sobre esto, es lo que hace imposible muchas veces el abordaje inmediato del paciente.

En ambos casos, se procedió a realizar la endodoncia, de los dientes 7 días después de la reimplantación tardía. El realizar la endodoncia antes de los 14 días tiene un diagnóstico favorable para el éxito del tratamiento de conductos, después de este tiempo la migración bacteriana tiene una alta incidencia.⁽¹⁾

La estabilización del diente avulsionado, y los dientes con subluxaciones se realizó con una férula. Esta se define como un dispositivo rígido, flexible o compuesto utilizado para apoyar, proteger o inmovilizar los dientes con subluxación, fracturado, reimplantado o sometidos a algún tratamiento endodóntico.⁽¹⁾ Se elige semirrígida ya que favorece la cicatrización periodontal por un período de tiempo de 14 días.⁽¹⁾

Radiográficamente en el caso 2 se observa en el diente 2.1 reabsorción reemplazante. La etiología de la reabsorción externa por reemplazo está vinculada a la necrosis de áreas extensas de ligamento periodontal, con características clínicas: de ser asintomático, intrusión del diente y sonido metálico a la percusión, el riesgo no es fractura dental si no pérdida completa del diente por la ausencia de soporte radicular.⁽⁶⁾ En el primer caso clínico, se observa radiográficamente un diente aparentemente sano, sin ningún cambio clínico, dando un pronóstico favorable.

En el segundo caso clínico se descartó la reabsorción radicular inflamatoria, se llegó al diagnóstico de reabsorción reemplazante o anquilosis, por los signos y síntomas presentados en el paciente, en sus citas de evolución. Como etiología se puede decir, que fue el tiempo extraoral y el medio de transporte en seco que favoreció a la muerte celular del tejido, por ende la ausencia celular y favoreciendo la cicatrización ósea, donde los osteoclastos comienzan a absorber la dentina como si fuera hueso, y los osteoblastos depositan hueso en la zona donde antes había dentina y terminan sustituyendo toda la raíz. El pronóstico para el paciente no es favorable, ya que se espera la pérdida completa del diente, sin embargo se debe mantener el control del paciente en citas para observar la evolución de la pieza. El abordaje clínico de los casos presentados en este reporte, es similar al realizado en otros reportes de casos, con la diferencia que la inmersión del diente fue en fluoruro de sodio al 2% en el caso presentado por D. Sardan, A. Goyal, K. Gauba con 15 horas extraorales y la reabsorción reemplazante del tercio apical fue evidente hasta los tres años de seguimiento.⁽³⁾

En los casos reportados en la literatura siempre se tiende a observar cierto grado de reab-

sorción radicular, dependiendo de la situación en la que se encontraba la pieza dental, será la rapidez con la que la reabsorción pueda o no llegar a suceder, los resultados fueron muy parecido a nuestros casos, con el que a pesar de eso todos han buscado mantener en boca la pieza dental cumpliendo el fin de guardar el crecimiento óseo y la autoestima de los pacientes. Disminuyendo también costos en los tratamientos alternos.

Conclusión: el resultado obtenido en el primer caso, pese al tiempo transcurrido y manejo familiar, es muy satisfactorio, llegando a mantener la función y estética del diente en boca, obteniendo 3 años de ser asintomático y sin cambios aparentes hasta el momento, cambiando su pronóstico ha favorable.

El daño producido a las células que se encontraban en la raíz del diente avulsionado del segundo caso, por no encontrarse en un medio que le proporcionará la viabilidad que necesitaba y el tiempo que había transcurrido, fue un elemento indiscutible para que se produjese la reabsorción del diente, por lo tanto el resultado final será la pérdida completa de este, tomando ventaja del tiempo que se sigue manteniendo el diente en boca para no perder estética y función.

Recomendaciones: se debe diseñar material didáctico por parte de la carrera de odontología de la UNAH-VS sobre el manejo de traumatismo dentoalveolar y principalmente de avulsión para escuelas, centros de salud, hospitales, etc.

Aun teniendo un pronóstico reservado del diente, se debe efectuar el tratamiento para mantener el crecimiento óseo, la estética, función y aspecto psicológico en el paciente, y posteriormente realizar otro tratamiento definitivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jordán Marino F, Sossa Rojas H, Estrada Montoya JH. Protocolo de manejo de diente permanente avulsionado para el servicio de salud oral de la Fundación Hospital La Misericordia y Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia 2011. Univ. Odontol. [internet] 2012. [citado 20 de marzo del 2016];31(66): 185-210. Disponible en: <https://dialnet.uni rioja.es/descarga/articulo/4051794.pdf>.
2. Solé Besoain F, Muñoz Thomson F. Traumatología dentoalveolar. En: Solé Besoain F, Muñoz Thomson F. Cirugía bucal para pregrado y el odontólogo general: bases de la cirugía bucal. Chile: AMOLCA. 2012.
3. Sardana D, Goyal A, Gauba K. Delayed replantation of avulsed tooth with 15-hours extra-oral time: 3 -year follow-up. Singapore Dent J. [Internet]. 2014 [Internet] [citado 22 de marzo del 2016]; 35:71-76. Disponible en: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377529114000030.
4. Cortes García MI, Hernández Palma J, Valenzuela Espinoza E. Tratamiento del diente avulsionado; caso clínico, seguimiento a 5 años. Rev Odonto Mex. 2010 [internet] [citado el 22 de marzo del 2016]; 14(4):249-257. Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2010/uo104i.pdf.
5. Chaple Gil AM, Baganet Cobas Y. Reimplante dentario después de 72 horas avulsionado. Rev. Cubana Estomatol. [internet] [citado el 22 de marzo del 2016]; 51(3):280-287. Disponible en: scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072014000300005.
6. Ram D, Cohenca N. Therapeutic protocols for avulsed permanent teeth: review and clinical update. Pediatr Dent. [Internet] 2004 [22 de marzo del 2016]; 26(3):251-5. Disponible en: <http://www.aapd.org/assets/1/25/Ram-26-03.pdf>.
7. García Ballestas C, Pérez Lajarín L, Cózar Hidalgo A. Nuevas Tendencias en el tratamiento de avulsión dental. RCOE [Internet] 2003 [citado 24 de marzo del 2016]; 8(2): 177-184. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2003000200005.
8. Araque Díaz L, Montealegre SM. Reabsorción radicular y coronal reemplazante en un diente reimplantado. Reporte de un caso. Rev Od Los Andes. [internet] 2006 [citado 24 de marzo del 2016]; 1(2): 38-47. Disponible en: www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/24821/2/articulo5.pdf.
9. Méndez González V, Madrid Aispuro KC, Amador Lizardi EA, Silva-Herzog Flores C, Oliva Rodríguez R. Revascularización en dientes permanentes con ápice inmaduro y necrosis pulpar: revisión bibliográfica. Rev ADM [Internet] 2014 [citado 22 de marzo]; 71(3):110-114. Disponible en: [2014.http:// www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2014/ od143c.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2014/od143c.pdf).
10. García Ballestas C, Pérez Lajarín L, Cortés Lillo O. Alteraciones radiculares en las lesiones traumáticas del ligamento periodontal: revisión sistemática. RCOE [Internet] 2003 [citado 23 de marzo del 2016]; 8(2): 197-208. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2003000200007&lng=es.
11. Gungor OE. Dental avulsions: if immediate replantation was impossible. Trauma Acute Care. [Internet] 2016 [citado el 27 de marzo del 2016]; 1(1):4. Disponible en: <http://trauma-acute-care.imedpub.com/dental-avulsions-if-immediate-replantation-was-impossible.pdf>.

APENDICITIS AGUDA POR *ASCARIS LUMBRICOIDES* EN PACIENTE ADULTO

Acute appendicitis by *Ascaris lumbricoides* in adult patient

*Eduardo José Cartagena Mendoza, *Joceline Paz Dubón, ** Ruth Argueta Bonilla.

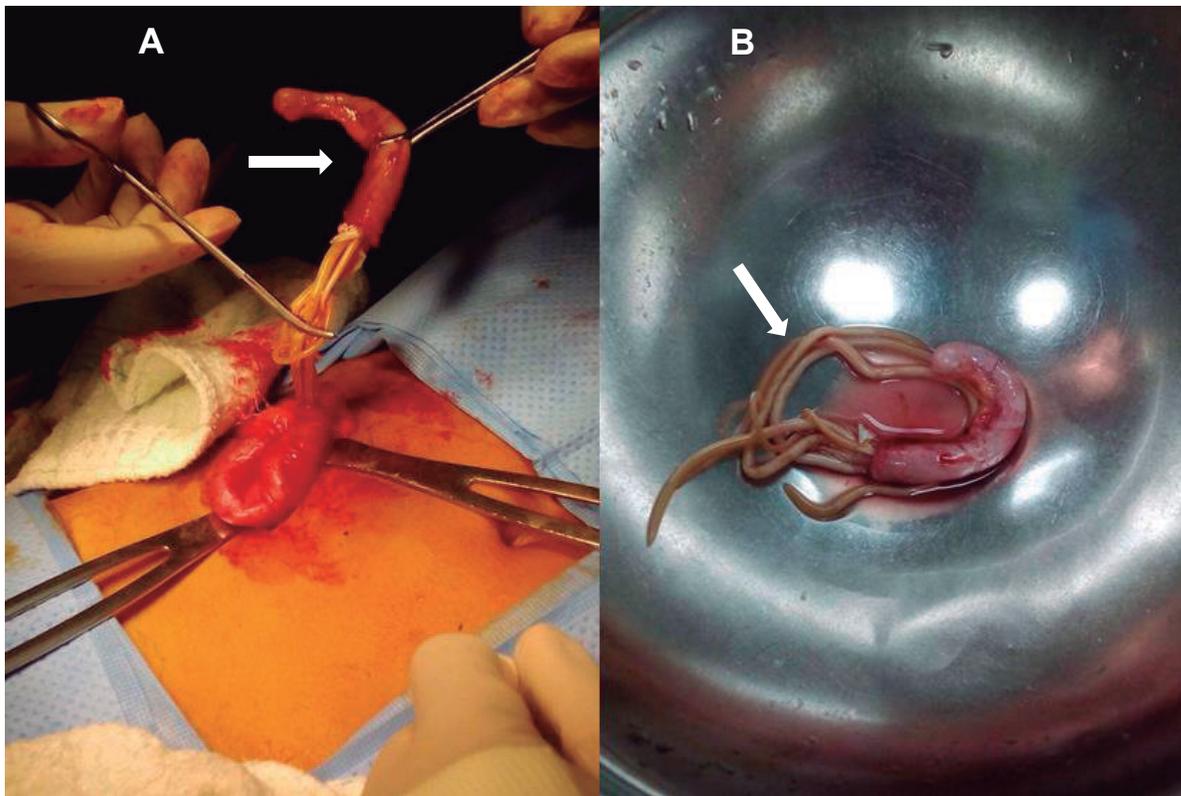


Figura No. 1: A. Al momento de la incisión se observa el apéndice en fase supurada y con múltiples gusanos en su luz. B. Un total de 6 gusanos adultos de *Ascaris lumbricoides* fueron cuantificados.

Hombre de 28 años refiere historia de dolor abdominal de 4 días de evolución, localizado en fosa iliaca derecha (FID), tipo cólico, de moderada intensidad, sin irradiación, exacerbado con los movimientos y atenuado con analgésicos. Concomitantemente refiere diarrea, vómitos y fiebre. Al examen físico, PA: 100/60 mmHg, FC:110 lpm, FR: 20 rpm, T:37C. A la palpación signo de rebote, psoas y obturador presentes en FID. Exámenes de laboratorio, GB:14.9x10³/uL. Tratamiento: apendicectomía con técnica de Mc Burney donde se encontró apéndice cecal en

fase supurada y con múltiples *Ascaris lumbricoides* en su luz (Figura No. 1 A y B). Posterior a su recuperación se trata con piperazina y albendazol.

La frecuencia de apendicitis aguda por parásitos es rara y va desde 1.5 a 27.2% en áreas endémicas.⁽¹⁾ De estos casos, la incidencia por *Ascaris lumbricoides* es de 17 a 26%.⁽²⁾ La infestación es generalmente asintomática y los síntomas pueden desarrollarse cuando un parásito adulto obstruye la luz o cuando el huevo produce hiperplasia secundaria de los nódulos linfáticos.⁽²⁾ Es controversial el papel de los parásitos en el desarrollo de apendicitis aguda debido a que la información aún es limitada.

*Estudiantes del Pregrado de Medicina de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (EUCS-UNAHVS)

**Especialista en Cirugía del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas
Dirigir correspondencia a: eddocartagena@gmail.com

Recibido: 22 de junio 2016, Aprobado: 09 de diciembre 2016

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sforza M, Andjelkov K, Zaccheddu R, Ivanov D, Krstić S, Paganelli A. An unusual case of ascariasis of the appendix. *SrpArhCelokLek.* [Internet] 2011 Nov-Dec [Citado 12 Jun 2016]; 139 (11-12): 809–81. Disponible en: <http://srpskiarhiv.rs/global/pdf/articles2011/novemberdecember/Anunusualcaseofascariasisoftheappendix.pdf>.
2. Küpeli A H, Özdemir M, Topuz S, Sözütek A, & Paksoy T. A rare cause of acute abdomen in adults: Parasitic infection-related acute appendicitis. *Turkish Journal of Surgery/Ulusal Cerrahi Dergisi.* [Internet] 2015. [Citado 18 Sep 2016]; 31(3): 180–181. Disponible en: <http://doi.org/10.5152/UCD.2014.2.427>

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 2015, disponible en: <http://www.ICMJE.org>. Elaborado por el Comité Internacional de Editores de Revistas Medicas. Serán excluidos los manuscritos que no cumplan las recomendaciones señaladas. Cualquier aspecto no contemplado en estas normas será decidido por el Consejo Editorial.

Serán considerados para su publicación, los artículos científicos elaborados por profesionales de la salud, o por estudiantes acompañados de un profesional universitario.

Normas Generales

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, una sola columna, con márgenes de 3 cm, las páginas deben estar enumeradas en el ángulo superior o inferior derecho.
- Deberá entregarse solicitud firmada, en el modelo siguiente:

Carta de solicitud y consentimiento de publicación de artículo

Lugar y fecha

Señores

Concejo 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. Teléfono

En cada escribir cheque si cumple ó una si no cumple

Pertener a una de las siguientes categorías:

ETICA DE PUBLICACIÓN:

En esta revista, se publican artículos científicos inéditos, es decir que previamente no han sido publicados total ni parcialmente 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 dicha 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 tendrá la última palabra.

Una vez solicitada la publicación de un artículo en esta revista, no podrá ser enviado para su publicación en otra revista, a menos que por escrito se le haya informado que no será publicado.

AUTORIA:

Un autor es la persona que ha trabajado sustancialmente en la investigación y elaboración del manuscrito, debe cumplir con TODOS los criterios:

- 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.

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.

CONFLICTO DE INTERÉS DE LOS AUTORES:

Los autores deben declarar que no existen conflictos de interés en su publicación, en caso de que lo hubiese, recomendamos que sea resuelto antes de solicitar la publicación del manuscrito.

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.

ARBITRAJE POR PARES:

Todos los artículos están sujetos a revisión por pares, el cual consiste en que el Consejo Editorial, enviará los artículos a expertos en el tema, quienes lo revisarán de forma anónima, para mejorar la calidad del manuscrito. Los revisores tendrán un máximo de tres semanas para devolver el artículo al Consejo Editorial.

PROTECCIÓN DE LOS SUJETOS PARTICIPANTES:

Cuando el estudio se realizó en persona, los autores deben indicar la aprobación por un Comité formal de Etica, aprobación por el Comité y/o persona responsable de la Institución o en su defecto si los investigadores actuaron de acuerdo con la declaración de Helsinki.

PREPARACIÓN Y ENVÍO DE MANUSCRITOS

I. PREPARACIÓN DE MANUSCRITOS

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), 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, 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. **Pacientes y métodos o Metodología:** 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 tablas.

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, recomendaciones 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 80% 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 página, con señalización de los aspectos a destacar), pie de la imagen describiendo lo señalado con un máximo de (200) palabras y dos (2) figuras.

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, 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 presentará de la siguiente forma: Tema, resumen no estructurado, palabras clave, introducción, desarrollo del tema, discusión y/o conclusión y referencias bibliográficas de diez (10).

Artículos de Historia de la Salud:

Desarrollará 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 plantearán 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.

Otros que se consideren pertinentes.

Número de referencias bibliográficas, figuras, tablas / 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	30-50	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

II. ENVIO DE MANUSCRITOS

El manuscrito debe enviarse por correo electrónico a: revista.eucs@unah.edu.hn, con copia a: tania.licona@unah.edu.hn., y entregarse una copia en físico junto con la carta de solicitud de publicación en la oficina de la revista ubicada en el tercer piso del edificio EUCS, UNAH-VS. Será revisado inicialmente por los miembros del Comité de Redacción, luego por el Comité de Edición y la aprobación de su publicación finalmente será dada por la dirección de la revista. Cada revisión se realizará en un tiempo máximo de cuatro semanas. Todos los manuscritos están sujetos a ser enviados a revisores por pares.

Los autores deben comprometerse a realizar las correcciones enviadas por el Consejo Editorial.

GUIA PARA ELABORAR REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS ESTILO 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 *Índex Medicus*. Abrevie los títulos de las revistas según el estilo que utiliza el *Índex Medicus*.
- Las referencias bibliográficas se escribirán en el idioma original en el que fueron consultados, el 80% debe ser de los últimos 5 años.

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*”, las españolas en el catálogo de revistas del Instituto Carlos III.

- Autor/es. Título del artículo. Abreviatura*internacional de la revista; año; volumen (numero)**: 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. *Arch 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 Médica y su implantación hospitalaria. *Todo Hosp* 1997; (131): 7-14.

f) Sin número ni volumen:

- Browell DA, Lennard TW. Inmunologic 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 Abri; 9(2): XI-XII.

h) Artículo de revista, bajado de internet.

- Ibarra GI, Fernández LC, Belmont ML, Vela AM. Elevada mortalidad y discapacidad en niños mexicanos con enfermedad de orina con olor a jarabe de arce (EOJA). *Gac. Méd. Méx.* [Internet] 2007 [Citado 01 de agosto 2013]; 143(3): 197-201. Disponible en: <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, debemos citarlo a continuación del título del libro Vol.3.

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

Autor/es del capítulo. Título del capítulo.

En: Director/recopilador del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Página inicial- final del capítulo.

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

Otros Trabajos Publicados

a) Artículo de periódico

Autor del artículo* Título del artículo. Nombre del periódico**año mes día; Sección***: página (columna).

Ej. Ponce E. Alerta en Copán 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.

Ej. Borrel F. La entrevista clínica. Escuchar y preguntar. [Video] Barcelona: 2010

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** Número 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***Número edición****Lugar de edición*****Nombre editorial*****Año*****Cita bíblica

Dios habla hoy. La Biblia con deuterio

canónicos. 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 especificarán las abreviaturas no usuales empleadas en cada tabla. Como llamadas al pie, utilícenlos 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.

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 numerarán consecutivamente según su primera mención en el texto. Se señalarán 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. 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. 2015. (Fecha de Acceso mayo. 12, 2016). Disponible en: <http://www.icmje.org>

Librería 
Universo

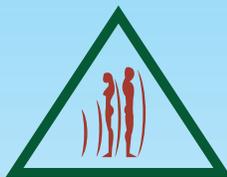
Crecimiento Profesional
sin Límites



Librería Médica Test Psicológicos



**LIBROS DE TEXTO UNIVERSITARIOS
Y CULTURA GENERAL**



MEDISCAN
IMAGENES MEDICAS DIGITALES



Ultrasonido



Rayos X



Densitometría
Ósea



Mamografía
Digitalizada

(504) 2557-4005
(504) 2558-1296

(504) 9848-6832
(504) 2558-1745

info@mediscanhn.com
www.mediscanhn.com

Barrio Guamilito, 9 Avenida, 11 Calle, N.O., #83, San Pedro Sula, Honduras.



#MEDISCANHN

A tiempo y desde donde te encuentres

Realiza transferencias
interbancarias con

ACH Pronto

a través de
Atlántida Online

Horarios

De lunes a domingo
5:00 a.m. - 10:00 p.m.
Incluyendo días feriados

Solicítalo en
nuestras agencias.



www.bancatlan.hn

TGU (504) 2280-1010

SPS (504) 2580-1010

LCB (504) 2480-1010



**Banco
Atlántida**
Imagina. Cree. Triunfa.





Origen

Para un mundo en constante cambio en donde las enfermedades mutan y se vuelven resistentes a los tratamientos, es necesario evolucionar para poner a la disposición estudios clínicos con tecnología de avanzada.

Nuestro laboratorio de Biología Molecular es la herramienta innovadora de diagnóstico que nos permite identificar el origen de diversas enfermedades y lo que conlleva a mejores tratamientos para beneficio de la salud.



con la precisión de los expertos.

I. EDITORIAL

OSTEOPOROSIS. UN ENEMIGO SILENCIOSO.

Osteoporosis. A silent enemy.

Marco Antonio Molina Soto..... 3

II. ARTICULOS ORIGINALES

TEMA CENTRAL

DIAGNOSTICO DE OSTEOPOROSIS POR MEDIO DE DENSITOMETRIA OSEA Y VALORACION DE RIESGO DE FRACTURA.

Osteoporosis diagnosis through and valuation bone densitometry fracture risk.

Georgina González Pinto, Manuel González Pieri, Martha Rodríguez..... 5

MENDICIDAD, ABANDONO Y TRABAJO INFANTIL EN LA COMUNIDAD GARÍFUNA DE TRAVESÍA, PUERTO CORTES.

Begging, abandonment and child labor in the comunidad garifuna de Travesia, Puerto Cortes.

Vilma Mercedes Miranda Baquedano, Lesby Melissa Flores Girón, Erick Alejandro Euceda Garza..... 11

ENTEROBACTERIAS RESISTENTES A CARBAPENEMICOS EN EL HOSPITAL MARIO CATARINO RIVAS DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2016.

Carbapenem resistant enterobacteriaceae at Hospital Nacional Mario Catarino Rivas. During the first semester of 2016.

José Edgardo Laureano Alvarado, Stephanie Guadalupe Pineda Lopez..... 18

SINDROME METABÓLICO EN MUJERES DIABETICAS TIPO 2 SEGÚN LA FEDERACION INTERNACIONAL DE DIABETES Y ATP-IIIa.

Metabolic syndrome in women with type 2 diabetes mellitus by international diabetes federation criteria and ATP-IIIa.

Ligia Aracely Aguirre Moreno, Junior Iván Torres Castillo, Cheryl Giselle Núñez Madrid..... 26

III. CASOS CLÍNICOS

HIPERTENSION PORTAL EN PACIENTE CON ANTECEDENTE DE ONFALOCLISIS.

Portal hypertension in patients with background of onfalocclisis.

Eliza Funes, Manuel González Pieri..... 33

REIMPLANTACIÓN TARDÍA DE DIENTES AVULSIONADOS. REPORTE DE CASOS.

Delayed replantation of avulsed teeth. Case report.

Emny Carolina Hernández Serrano, Ana María Vijiil Lecrair..... 40

IV. IMAGEN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

APENDICITIS AGUDA POR *ASCARIS LUMBRICOIDES* EN UN PACIENTE ADULTO.

Acute appendicitis by *Ascaris lumbricoide* in an adult patient.

Eduardo José Cartagena Mendoza, Joceline Paz Dubón, Ruth Argueta..... 47

V. INSTRUCCIONES PARA AUTORES

Instructions for Authors..... 49

VI. GUÍA PARA ELABORAR REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESTILO VANCOUVER

Guide to elaborate style bibliographic references Vancouver..... 53

