



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 2017, Volumen N° 4, Año 4, N° 2

ISSN (Versión impresa) 2409 9759

ISSN (En línea) 2411 6289

¿Existe anemia drepanocítica en Honduras?



Versiones electrónicas: www.bvs.hn/RCEUCS/html5,
<https://eucs.unah.edu.hn/revistas-eucs/revista-cientifica-de-la-eucs/>

Indexada en: LILACS, Latindex-Directorio y catálogo, Google Académico y Camjol

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Dr. Francisco José Herrera Alvarado
Rector de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. UNAH

MSc. Belinda Flores
Vice-rectora Académica por ley. UNAH

MSc. Leticia Salomón
Directora de Investigación Científica y Posgrados. DICYP. UNAH

MSc. Isbela Orellana Ramírez
Directora Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. UNAH-VS

MSc. Ada Cantarero
Subdirección Académica, UNAH-VS

PhD Mirta Macías Ruano
Coordinadora Regional de Investigación Científica

Dr. José Raúl Arita Chávez
Director de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud, EUCS UNAH-VS

CONSEJO DIRECTIVO DE LA EUCS:

Dr. José Raúl Arita Chávez
Dirección EUCS, UNAH-VS

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 Lainez 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

Dra. Fresia María Alvarado Gámez
Coordinadora Posgrado de ginecoobstetricia

Dr. Gabriel Enrique Bennett Reconco
Coordinador Posgrado de Pediatría

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

DIRECCIÓN:

Dra. Tania Soledad Licona Rivera
Departamento Medicina Clínica Integral. EUCS, UNAH-VS

COMITÉ DE ADMINISTRACIÓN:

Dr. José Raúl Arita Chávez
Director EUCS/UNAH-VS

SECRETARÍA:

Dra. Rosa Elena Zúniga Aguilar
Departamento de Ciencias Básicas de la Salud, EUCS/UNAH-VS

COMITÉ DE REDACCIÓN:

Dra. Lourdes Azucena Andrade Ávila. (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

REVISORES POR PARES

M.D., M.S. Hernán Sabio
Emeritus Professor of Pediatrics, Wake Forest University School of Medicine Medical College of Georgia (Augusta University). Estados Unidos

Dr. José Carlos Alburez García
Especialista en Medicina Interna y Cardiología. Guatemala

Dra. Danori Carbajal Flores
Especialista en Nutrición y Dietoterapia. Hospital del Valle

Dr. Stalin Vidal Mancías Urquiza
Especialista en Neurocirugía, Hospital del Valle

Dra. Rossany Etelinda Escalante
Especialista en Medicina Interna. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud, UNAH-VS

Dr. Orlando Ventura García
MSc en Salud ocupacional, MSc en Salud Pública. Coordinador del Sistema Médico de Empresa del I.H.S.S. Médico de guardias Hospital Mario Catarino Rivas

Dr. Oscar Gerardo Banegas
Especialista en Pediatría. HNMCR, Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud, UNAH-VS

BIMENA
Biblioteca Médica Nacional. Revisión de Referencias Bibliográficas

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

Volumen 4, año 4, No 2. / julio - diciembre 2017



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

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

- LA ANEMIA DREPANOCÍTICA; ENFERMEDAD CRÓNICA Y DOLOROSA. ¿COMO PREVENIRLA?.
The sickle-cell anaemia; chronic and painful disease. How to prevent it?
Roxana Martínez Beckerat 3

II. ARTICULOS ORIGINALES

- PREVALENCIA DE ANEMIA DREPANOCÍTICA EN DOS COMUNIDADES DE OMOA, CORTÉS DURANTE EL AÑO 2017.
Tania Soledad Licon Rivera, José Raúl Arita Chávez, Julia María Gámez Alvarado, Silvia Laudelina Witty Norales, Carmen María Zúniga Valle, Kenneth Antonio Maradiaga Orellana, Roxana Martínez 5

- CUIDADOS EN LOS PRIMEROS MIL DÍAS DE VIDA. ARMENTA, SAN PEDRO SULA.
Care in the first thousand days of life, Armenta. San Pedro Sula.
Vilma Mercedes Miranda Baquedano, Lucia Alejandra Canales Bonilla, Ena Melissa Padilla Benegas 14

- CARACTERIZACIÓN DE TRAUMA POR ACCIDENTE EN MOTOCICLETA, PACIENTES DE HOSPITAL DE LEMPIRA. PRIMER SEMESTRE 2016.
Characterization of trauma by accident in motorcycles. Patients from Hospital of Lempira at first semester 2016.
Gerardo José Ayestas Moreno, Gabriel Adalberto Pérez Lara 22

- CATEGORIZACION DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN EMPLEADOS DE UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS, VALLE DE SULA.
Categorization of cardiovascular risk in employees of Universidad Nacional Autónoma de Honduras – Valle de Sula.
Rosa Elena Zúniga, José Raúl Arita Chávez, Patricia Monserrath Elvir, Lesly Altenida Ochoa, Ledezna Lizeth Arita, Virginia Odili Rostran, Ana Lourdes Girón, Obed Jeovany Quiroz 28

- FACTORES ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL SAN MARCOS, OCOTEPEQUE.
Factors associated to Early Neonatal Sepsis in Newborns at Hospital San Marcos, Ocotepeque.
Ivania Lourdes Hernández Portillo, Luis Gerardo O hara, Iliana Beatriz Arita Rivera, Amilcar Jahir Núñez Castro, Elizabeth Casco Fúnez de Núñez 37

- CONOCIMIENTO SOBRE SALUD OCUPACIONAL EN ESTUDIANTES DE ÚLTIMO AÑO BACHILLERATO TÉCNICO EN MECÁNICA INDUSTRIAL.
Knowledge about occupational health in industrial mechanical technician last year students.
Myriam Elizabeth Vijil Mejía, Mario René Valeriano Lanza, Mirna Rosario Thiebaud Garay 44

- EVALUACIÓN DE LA INGESTA DIETÉTICA EN ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO DE MEDICINA.
Dietary intake evaluation in students of fourth year of medicine.
José Obdulio González Pineda, Saúl Alejandro Mejía Rodríguez, Claudia Raquel Corea Cruz, Joselyn Gabriela Sánchez Mendoza, Wilmer Roberto Majano Hernández, Ricardo Jafet Carranza Linares, Patricia Monserrath Elvir Gale 51

III. CASOS CLÍNICOS

- MIXOMA CARDÍACO: REPORTE DE CASO.
Cardiac Myxoma: Case Report.
Edgardo Expedito Caballero Mejía, Cecilia Renée Molina Alvarado, Saby Leticia Rodezno Cruz 58

IV. OPINIÓN

- LIMITANTES DIAGNOSTICAS DE INFECCIONES OPORTUNISTAS EN PACIENTES CON VIH.
Limited diagnosis of opportunistic infections In HIV-patients.
Karen Lujan, Karen Erazo 63

V. INSTRUCCIONES PARA AUTORES

- Instructions for Authors 68

VI. GUÍA PARA ELABORAR REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESTILO VANCOUVER

- Guide to elaborate style bibliographic references Vancouver 72

REVISTA CIENTÍFICA DE LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD
Volumen 4, año 4, No. 2 / julio - diciembre 2017

ISSN (Versión Impresa) 2409 9759

ISSN (En Linea) 2411-6289

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

MISIÓN

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

VISIÓN

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

Institución Editora: **EUCS, UNAH-VS**

Impresa en: **Impresos Rápidos Ariel**

Diagramación: **Mirna Maldonado**

Portada: **Lic. Bayron Castillo**

Diciembre 2017

LA ANEMIA DREPANOCÍTICA; ENFERMEDAD CRÓNICA Y DOLOROSA. ¿COMO PREVENIRLA?.

The sickle-cell anaemia; chronic and painful disease. ¿How to prevent it?.

De acuerdo a la OMS la anemia afecta en el mundo a más de 1,600 millones de personas, es decir casi el 25% de la población mundial,⁽¹⁾ con mayor prevalencia en niños en edad preescolar. Aunque la anemia más común es la ferropénica, la anemia de células falciformes o “drepanocítica” le sigue en importancia debido al gran número de complicaciones que conlleva en quienes la padecen.

La Anemia Drepanocítica (AD) es el trastorno hereditario más frecuente, y es también la anemia hemolítica más común en todo el mundo. La enfermedad tiene una herencia autosómica recesiva, que se caracteriza por la presencia de hemoglobina anormal (S) sustituyendo a la hemoglobina A que constituye casi el 100% en condiciones normales. Las personas heterocigotas tienen hemoglobina A y también un cierto porcentaje de Hb S (HbAS), mientras que las personas homocigotas (Hb SS) padecen la AD.

La Hb S se supone que es una mutación adaptativa en áreas endémicas de malaria en África, puesto que el tener HbAS confiere protección contra la enfermedad, aunque no ocurre lo mismo con los homocigotos SS. La mutación ocurrió al sustituir un solo nucleótido en el gen de la cadena beta de la hemoglobina, con lo que se cambió el ácido glutámico (que normalmente debería estar) por Valina. Debido a este pequeño cambio, la hemoglobina se gelatiniza cuando se desoxigena; esto vuelve a los eritrocitos rígidos e incapaces de pasar por la microcirculación de manera normal y desencadena todas las complicaciones agudas de la enfermedad. El daño tisular acumulado genera también complicaciones crónicas.⁽²⁾

Las manifestaciones clínicas de la enfermedad son un espectro de fenómenos vasoclusivos en diferentes órganos, ocasionando crisis de dolor, microinfartos y otras conse-

cuencias.⁽³⁾ Aun en países con recursos ilimitados como los Estados Unidos, hace cuarenta años, cerca del 15 por ciento de los niños que nacían con anemia de células falciformes morían antes de cumplir 2 años y muchos más morían en la adolescencia. Hoy, sin embargo, la esperanza de vida de las personas con anemia de células falciformes ha aumentado dramáticamente, y aunque sufren de muchas complicaciones que deterioran su calidad de vida, ahora existen más herramientas para ayudarlos,⁽⁴⁾ como ser la hidroxiurea que es un medicamento que incrementa los niveles de hemoglobina fetal en el flujo sanguíneo y disminuye las complicaciones en estos pacientes.

A pesar de los avances hechos en los últimos años, la enfermedad continúa extendiéndose en todo el mundo. Aunque la enfermedad se originó en África, la migración facilitada inicialmente por la esclavitud llevó estos genes a través de todo el mundo. Así en Estados Unidos un 10% de la población afroamericana es portadora del gen, mientras que en América Latina y el Caribe 1% de las personas de raza negra es portadora de la hemoglobina S.

Lo grave del caso es que los portadores heterocigotos son completamente asintomáticos, por lo que en una población con tan alto mestizaje interracial como la de Honduras es fácil que dos portadores “sanos” decidan iniciar una familia, para darse cuenta de su carga genética hasta que tienen un hijo con Anemia Drepanocítica.

Aunque es importante mejorar la calidad de vida de los pacientes drepanocíticos brindando atención oportuna y de calidad, previniendo infecciones, transfundiendo cuando se requiere y proporcionando de manera continua la hidroxiurea, podría hacerse más aun brindando consejería genética a los parientes

de niños afectados para detectar portadores y orientarles sobre evitar formar parejas con otros portadores. Mejor aún, podría exigirse exámenes de detección de Hemoglobina S como requisito prematrimonial, como actualmente se hace con las serologías para VIH, a fin de prevenir que más niños vengan al mundo a enfrentarse con una enfermedad crónica y dolorosa, como lo es la anemia de células falciformes.

Motivados por todo esto, el grupo de Investigación en Drepanocitosis de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud en la UNAH-VS llevó a cabo un estudio en la po-

blación de Masca y Pueblo Viejo, Omoa Cortés, comunidades garífunas cercanas a San Pedro Sula, buscando la prevalencia de pacientes con AD y personas portadoras del gen de HbS del estado de portador, y buscando nuevas alternativas a la prevención aplicables en nuestro medio.

Dra. Roxana Martínez Beckerat.
Hematooncóloga Pediatra.
Hospital Mario Catarino Rivas.

Correspondencia: roxmartinez@doctor.com

Recibido: 01 de noviembre 2017 Aprobado: 02 de noviembre 2017

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Base de Datos mundial sobre la anemia de la OMS, Ginebra, Worldwide prevalence of anemia 1993-2005. OMS, 2008.
2. Guía de práctica clínica sobre enfermedad de células falciformes pediátrica, Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátricas-2010.
3. Bello, A. Anemia de Células Falciformes. Guía de manejo pediátrico. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría, Vol. 75, No. 2, Caracas, junio 2012.
4. Instituto Nacional del Corazón, el Pulmón y la Sangre (National Heart, Lung, and Blood Institute). Reducir la prevalencia de la Anemia de Células Falciformes. Revisión agosto 2011. <https://www.nhlbi.nih.gov/news/spotlight/success/reducir-la-prevalencia-de-la-anemia-de-c%C3%A9lulas-falciformes>.

PREVALENCIA DE ANEMIA DREPANOCÍTICA EN DOS COMUNIDADES DE OMOA, CORTÉS DURANTE EL AÑO 2017.

Prevalence of sickle-cell anemia in two communities Omoa Cortés, during the year 2017.

*Tania Soledad Licon Rivera, *José Raúl Arita Chávez, *Julia María Gámez Alvarado,
*Silvia Laudelina Witty Norales, **Carmen María Zúniga Valle,
Kenneth Antonio Maradiaga Orellana, *Roxana Martínez.

RESUMEN

La anemia drepanocítica (AD) es la anemia hemolítica congénita más común en el mundo. La frecuencia del estado de portador de hemoglobina S (AS) abarca un rango que oscila entre 5 y 15% de la población mundial. **Objetivo:** Identificar la prevalencia de anemia drepanocítica en las comunidades de Masca y Pueblo Nuevo, Omoa Cortés, durante el año 2017. **Pacientes y Métodos:** Estudio con enfoque cuantitativo, diseño no experimental, longitudinal y alcance descriptivo. El Universo, estuvo constituido por (2545 personas): 1511 de Masca y 1,034 de Pueblo Nuevo. Se calculó muestra probabilística aleatoria, de 369. La primera fase del estudio incluyó la realización de hemograma y metabisulfito de sodio al 2%, la segunda fase consistió en la toma de electroforesis de Hemoglobina a los pacientes con metabisulfito positivo. Las pruebas fueron procesadas en un laboratorio clínico certificado. Los datos fueron analizados con SPSS. **Resultados** De los 369 participantes: las edades estuvieron comprendidas entre 1-83 años, 250 (67.8%) eran femeninos y 119 (32.2%) masculinos, los valores de hemoglobina estuvieron comprendidos entre 7.85- 17.4 g/dl y 20 resultaron con metabisulfito positivo haciendo una prevalencia de 5.4%. En la segunda fase del estudio, se encontró que 13 (65%) de los pacientes eran del sexo femenino, 12 (60%) eran asintomáticos. Se realizó electroforesis de hemoglobina, encontrando, 18 (94.7%)

con HbAS y 1 (5.3%) paciente con 100% de HbSS. **Conclusión:** La prevalencia obtenida es similar a otros estudios encontrados, pero cabe recalcar que la raza predominante para heterocigotos fue la mestiza y no la afrodescendiente.

PALABRAS CLAVE

Anemia de Células Falciformes, homocigoto, heterocigoto, prevalencia.

ABSTRACT

Sickle cell anemia (AD) is the most common congenital hemolytic anemia in the world. The frequency of carrier status of hemoglobin S (AS) covers a ranges from 5 to 15% of the world's population. **Objective:** To identify the prevalence of sickle cell anemia in the communities of Masca and Pueblo Nuevo, Omoa Cortés, during the year 2017. **Patients and Methods:** study with quantitative approach, non-experimental design, longitudinal and descriptive scope. A random probabilistic sample of 369 was calculated. The first phase of the study included the accomplishment of hemogram and 2% sodium metabisulphite, the second phase consisted in the electrophoresis of hemoglobin to patients with positive metabisulphite. The tests were processed in a certified clinical laboratory. The data were analyzed with SPSS. **Results** Of the 369 participants, the ages ranged from 1-83 years, 250 (67.8%) were female, and 119 (32.2%) were male hemoglobin values ranged from 7.85 to 17.4 g / dl and 20 were positive metabisulphite prevalence of 5.4%. In the second phase of the study, 13 (65%) of the patients were female, 12 (60%) were asymptomatic. Hemoglobin electrophoresis was performed, with 18 (94.7%) with HbAS and 1 (5.3%) patients with 100% HbSS.

*Profesor Titular, Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Valle de Sula. EUCS, UNAH-VS.

**Profesor Titular, Carrera de Psicología. UNAH-VS.

***Estudiante de Medicina. EUCS, UNAH-VS.

****Hematooncóloga Pediatra, Hospital Nacional Mario Catarino Rivas. HMCR.

Dirigir correspondencia a: tania.licon@unah.edu.hn

Recibido: 25 de septiembre 2017

Aprobado: 23 de octubre 2017

Conclusion: is similar to other studies found, but it should be emphasized that the predominant race for heterozygotes was mestizo, not Afro-descendant.

KEYWORD

nemia, Sickle Cell, homozygote, heterozygote, prevalence.

INTRODUCCIÓN

La anemia drepanocítica (AD) es la anemia hemolítica de alto impacto clínico, congénita más común del mundo, descubierta hace más de 100 años, asociado con morbilidad significativa y disminución en la expectativa de vida.⁽¹⁻²⁾ Es una hemoglobinopatía hereditaria frecuente causada por una mutación puntual en la β -globina que promueve la polimerización de la hemoglobina desoxigenada.⁽³⁾ Los *individuos heterocigotos o portadores* de HbAS tienen el llamado rasgo falciforme, condición que generalmente es benigna y asintomática. Las personas con enfermedad de anemia drepanocítica (AD) o de *células falciformes, son homocigotos*, con HbSS.⁽⁴⁾

La frecuencia del estado de portador de Hemoglobina S (AS) abarca un rango que oscila entre 5 y 15% a nivel mundial. Cerca de 70 millones de personas padecen de AD y el 86% de ellas se localizan en África Ecuatorial. También existe en el Medio Oriente, sur de Italia, norte de Grecia, sur de Turquía, provincias occidentales de Arabia Saudita y la India. Fue traída a Estados Unidos, América Central, el Caribe y algunos países de América del Sur por el comercio de esclavos.⁽¹⁾

En ciertas poblaciones de África la prevalencia de heterocigotos es tan alta como 30%, que se deriva de la protección conferida por la HbS contra la malaria por *Plasmodium falciparum*. Los estudios de población han demostrado que la mutación de la hemoglobina falciforme ha surgido de forma independiente al menos seis veces en zonas donde el paludismo por *Plasmodium falciparum* es

endémica, proporcionando una clara evidencia de una fuerte selección darwiniana para este rasgo.^(3,5-6) La prevalencia de HbS en la población negra y negroide de América Latina es variable, para el caso en Brasil es de 6.2%, Colombia 11.9%, Costa Rica 8.1%, Cuba 6.1%, México 11.2%, Panamá 16.0% y Honduras 10.0%.⁽⁷⁾

En Honduras se han realizado pocas investigaciones sobre la prevalencia de anemia drepanocítica, entre ellas se encontró la publicación del estudio realizado en el 2014 en San Juan, Yoro, revelo datos donde predominaba la enfermedad en el sexo masculino y se encontró población mayor de 50 años.⁽⁷⁾

El presente estudio se realizó con el objetivo de identificar la prevalencia de anemia drepanocítica en las comunidades de Masca y Pueblo Nuevo, Omoa Cortés, durante el año 2017. Adicionalmente la búsqueda de soluciones para ésta y otras comunidades similares, como la consejería genética.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó estudio con enfoque cuantitativo, diseño no experimental, longitudinal y alcance descriptivo en las aldeas de Masca y Pueblo Nuevo, Omoa Cortés, entre los meses de mayo y agosto 2017.

Inicialmente se eligió la comunidad de Masca para realizar la investigación, debido a que es una comunidad rural, donde la mayoría de población es de origen garífuna, sin embargo debido a que los pobladores de Pueblo Nuevo deseaban participar en el estudio, se extendió hasta dicha comunidad.

El universo, estuvo constituido por (2545 personas): 1511 de Masca y 1,034 de Pueblo Nuevo según Censo de Población y Vivienda 2013.⁽⁸⁾ Se calculó muestra probabilística aleatoria, de 335 personas, con un intervalo de confianza 95%, sin embargo debido a que más personas deseaban participar, se amplió a 369.

Los criterios de inclusión fueron: edad mayor de un año, que hubieran nacido o vivían en Masca o Pueblo Nuevo, y que brindaran el consentimiento informado para participar voluntariamente, en el caso de los niños; asentimiento informado por escrito si sabían escribir, además del consentimiento de parte de los padres o tutores.

Mediante entrevista, realizada por los investigadores, los participantes llenaron un instrumento tipo cuestionario que contenía trece preguntas cerradas, el cuál fue validado mediante juicio de expertos y prueba piloto. La toma de la muestra de sangre fue realizada por un técnico de laboratorio, y personal del grupo de investigación tomando 3ml de sangre en tubos de ensayo con EDTA, con vacutainer. El paciente no debía estar en ayuno. El estudio requirió que miembros del equipo viajaran hasta las comunidades una o dos veces por semana durante los cuatro meses de toma de muestras. El trabajo incluyó reuniones comunitarias en el dispensario médico de Masca, en escuelas y además visitas domiciliarias. Durante estas reuniones se explicó a los asistentes qué es la anemia drepanocítica y se les invitó a participar voluntariamente. Los que aceptaron ser incluidos en la investigación firmaron consentimiento y asentimiento en los casos pertinentes, y luego llenaron la encuesta. Posteriormente se tomó la primera muestra, que fue trasladada en hielera especial hacia el laboratorio. Estas muestras fueron procesadas para realización de hemograma y metabisulfito de sodio al 2%.

Estos resultados fueron posteriormente compartidos con el paciente en consulta médica realizada en su comunidad. Se les explicó las implicaciones del examen y se les solicitó brindaran una nueva muestra para pruebas confirmatorias, es decir, electroforesis de hemoglobina. Todos los exámenes fueron analizados por el Laboratorio Bueso Arias, que cuenta con Sistema de Gestión de la Calidad certificado ISO 9001: 2008.

Los resultados fueron analizados mediante el programa SPSS versión 21. Se calcularon medidas de tendencia central, frecuencias y porcentajes. Las tablas y gráficos fueron elaborados en Excel. Los recursos económicos para realizar la investigación fueron brindados principalmente por el Programa Corredor del Quetzal, también se contó con el apoyo de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Valle de Sula y el apoyo de la Comunidad.

Aspectos éticos: El protocolo fue aprobado por el Comité de ética de Investigación de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Valle de Sula (CEI, EUCS/UNAH-VS), mediante Dictamen 004-2017.

RESULTADOS

Fase 1: Resultados de los pacientes encuestados

En el estudio se incluyeron 369 personas de edades comprendidas entre 1 y 83 años, dándonos como resultados: media 24.3, (desviación estándar de 18.189) mediana 21 y moda de 11. A todos ellos se les realizó hemograma completo y prueba de metabisulfito. Los valores de hemoglobina estuvieron comprendidos entre 7.85-17.4 g/dL, la mitad de los pacientes tenían hemoglobina por debajo de 13.1g/dL y la mitad tenían valores mayores, la cantidad de hemoglobina más frecuentemente encontrada fue 12.4 g/dL.

En cuanto a la raza de los progenitores: 67 (18.2%) de las madres, eran de raza negra, 35 (9.5%) mulato, 186 (50.4%) mestizos, 79 (21.4%) blancos, 2 (0.5%) refirieron ser de otra raza. De los padres: 85 (23%) eran de raza negra, 19 (5.1%) mulatos, 193 (52.3%) mestizos, 68 (18.5%) blancos, 4 (1.1%) otra raza.

Se encontró que 250 (67.8%) eran femeninos, 151 (40.9%) tenían escolaridad de primaria incompleta y 6 (1.6%) universidad completa, 56 (15.2%) eran de raza negra. (Ver Tabla No. 1).

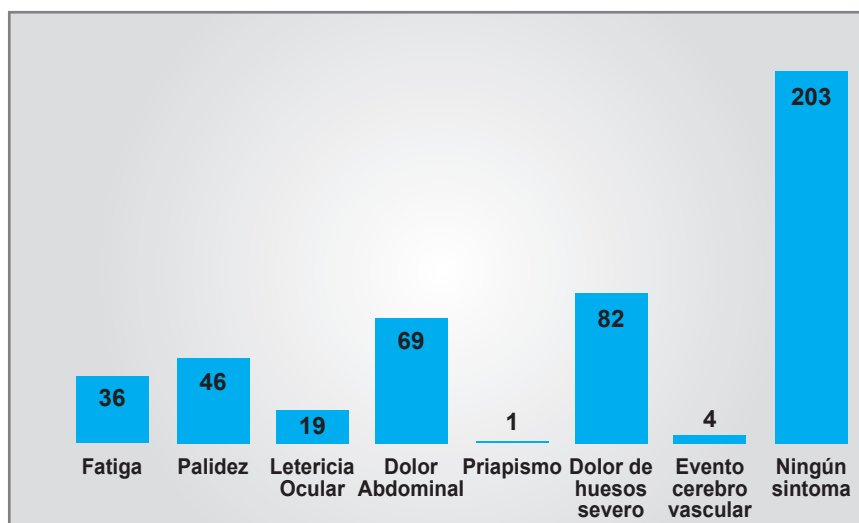
Tabla No. 1: Características de los participantes (No=369).

Variable	Característica	Número (No.)	Porcentaje (%)
Sexo	Femenino	250	67.80%
	Masculino	119	32.20%
Escolaridad	Analfabeta	53	14.40%
	Primeria incompleta	151	40.90%
	Primeria completa	60	16.30%
	Secundaria incompleta	54	14.60%
	Secundaria completa	40	10.80%
	Universidad incompleta	5	1.40%
	Universidad completa	6	1.60%
Estado Civil	Soltero	250	67.80%
	Casado	39	10.60%
	Unión Libre	76	20.60%
	Viudo	4	1.10%
Raza paciente	Negra	56	15.30%
	Mulato	48	13%
	Mestizo	209	56.60%
	Blanco	54	14.60%
	Otro	2	0.50%
Lugar de Nacimiento	Masca	160	43.40%
	Otro lugar	209	56.60%
¿Sabe que es Anemia Drepanocítica?	Si	52	14.10%
	No	317	85.90%

Fuente: Instrumento de recolección de datos Anemia Drepanocítica

En cuanto a la sintomatología reportada por las personas encuestadas, se encontró que 203 (55%) no había presentado ningún síntoma, 112 (30%) había presentado al menos 1

síntoma y 54 (15%) presentó 2 síntomas o más; de los cuales 82 refirió dolor óseo severo, 69 dolor abdominal y 4 evento cerebro vascular. (Ver Gráfico No.1).

Gráfico No. 1: Frecuencia de síntomas en los pobladores de Masca.

Fuente: Instrumento de recolección de datos Anemia Drepanocítica

Fase 2: Resultados de los pacientes con metabisulfito positivo

De los 369 que ingresaron en el estudio 20 resultaron con metabisulfito positivo haciendo una prevalencia de 5.4%.

En cuanto a las edades, estuvieron comprendidas entre los siguientes rangos: <20 años 5 (25%), 20-40 años 10 (50%), >40 años 5 (25%). Además, se encontró que 13 (65%) de los participantes eran del sexo femenino (relación femenino / masculino 1.8:1) y 10 (50%) mestizos. (Ver Tabla No. 2).

Los valores de hemoglobina estuvieron comprendidos entre 7.85g/dl y 16g/dl, con: media 12.7g/dl, mediana 13g/dl, moda 12g/dl y desviación estándar de 1.7.

Los valores de hematocrito estuvieron comprendidos entre 21.6% y 46.9% con: media de 37.1% (desviación estándar 5.2), mediana 38.2% y moda 32%.

De los 20 participantes con resultado de metabisulfito de sodio positivo, a 19 se les realizó electroforesis de hemoglobina, encontrando 1 (5.3%) paciente femenina, mulata de 21 años de edad, con 100% de HbS, y 18 (94.7%) con HbAS. El otro paciente no asistió a la toma de muestra para electroforesis.

En cuanto a las manifestaciones clínicas que refirieron, se encontró que 12 (60%) eran asintomáticos y 8 (40%) presentaron uno o más síntomas, cabe mencionar que la paciente con resultado de 100% de HbS según electroforesis había presentado palidez, ictericia, dolor abdominal y un evento cerebrovascular. Los 19 pacientes restantes, no habían presentado ECV.

Tabla No. 2: Características de participantes con metabisulfito positivo (No=20).

Variable	Característica	Número	Porcentaje
Sexo	Femenino	13	65.00%
	Masculino	7	35.00%
Escolaridad	Analfabeta	3	15.00%
	Primeria incompleta	3	15.00%
	Primeria completa	5	25.00%
	Secundaria incompleta	2	10.00%
	Secundaria completa	6	30.00%
	Universidad completa	1	5.00%
Estado Civil	Soltero	10	50.00%
	Casado	3	15.00%
	Unión Libre	6	30.00%
	Viudo	1	5.00%
Raza paciente	Negra	5	25.00%
	Mulato	4	20.00%
	Mestizo	10	50.00%
	Blanco	1	5.00%
Lugar de Nacimiento	Masca	10	50.00%
	Otro lugar	10	50.00%

Fuente: Instrumento de recolección de datos Anemia Drepanocítica

DISCUSIÓN

La drepanocitosis incluye un grupo de desórdenes genéticamente heredados en los que a baja saturación de oxígeno ocurre la agregación de polímeros rígidos de hemoglobina S desoxigenada, otorgando forma de hoz al hematíe y dañando el endotelio vascular por medio de múltiples mecanismos, obstruyendo concomitantemente la microcirculación y produciendo estimulación de nociceptores.⁽⁹⁾

Los diferentes estudios sobre AD muestran prevalencias que van desde 5% hasta 15% a nivel mundial y en los datos estadísticos sobre investigaciones en Honduras arrojan resultados cercanos a una prevalencia del 10%.⁽⁷⁾ En el estudio realizado en las dos comunidades de Omoa, Cortés se encontró una prevalencia del 5.4% menor que el dato nacional mencionado.

Esta enfermedad presenta alta tasa de morbilidad y mortalidad, especialmente en los 3 primeros años de vida si no se realiza un diagnóstico rápido y un tratamiento adecuado,⁽¹⁰⁾ investigaciones sobre el crecimiento y desarrollo de personas afectadas con AD han revelado datos sobre alteraciones en el desarrollo de la pubertad, desarrollo sexual, la capacidad de reproducción y el estado nutricional.⁽⁶⁾ En esta investigación, la edad más afectada fue entre 20-40 años (50%) sin embargo, eran personas portadoras del gen de anemia drepanocítica, y la persona que resultó homocigota tenía 21 años de edad y presentaba secuelas neurológica como dificultad para la deambulacion secundario a un evento cerebrovascular.

Se observó que el sexo femenino 65% fue el más afectado respecto al masculino con una relación 1.8-1, aunque las diferentes literaturas no detallan con precisión la predilección sobre el sexo, sin embargo, en el estudio realizado en Yoro donde se estudiaron 220 pacientes predominó el masculino con 56.5%. En un estudio realizado a un grupo de 69 pacientes con AD en el Bloque Materno Infantil de Tegucigalpa se encontró que 43 (62.3%) eran del sexo masculino.⁽⁷⁾ Cabe mencionar que en este estudio el muestreo

no fue estratificado por sexo, sino que fue al azar (voluntariamente), lo cual pudo condicionar la relación entre personas femenino: masculino anteriormente descrita.

A pesar que los orígenes de la anemia drepanocítica son de Africa, siendo los afrodescendientes y de raza negra, los más afectados a raíz de las constantes infecciones por el género plasmodium su forma heterocigota afecta a casi 8% de los afroamericanos y la forma homocigota a uno de cada 400 siendo la enfermedad más prevalente entre ellos,^(11,10) en el estudio realizado en Omoa Cortés se evidencio que el 50% eran de raza mestiza, esto puede ser debido a las características sociodemográficas de la población estudiada, debido a la mezcla de razas en nuestro país, esto determina que la enfermedad no sea exclusiva de la raza negra. Estudios realizados en México han publicado una frecuencia variable de hemoglobina S en individuos mestizos, desde menos de 1%, hasta el 14% en las costas del Golfo de México, algo atribuible al factor de la mezcla con sujetos de origen africano.⁽¹²⁾

Las personas heterocigotas (HbAS), usualmente son asintomáticas; sin embargo, se han notificado casos con severas manifestaciones clínicas similares al estado homocigoto.⁽⁵⁾ De las 20 personas con metabisulfito positivo 18 (94.7%) eran heterocigotos según electroforesis de hemoglobina, la cantidad de pacientes que refirieron sintomatología fue del 40%. Como se mencionó al principio, los portadores de hemoglobina AS generalmente son asintomáticos, ya que tienen un 35 a 45% de hemoglobina S y el resto es comprendido por hemoglobina A; pero, en circunstancias de hipoxia severa, pueden llegar a presentar infarto de bazo y autoesplenismo, los cuales representan una de las manifestaciones más típicas en pacientes heterocigotos,^(13,14) crisis vasooclusivas, como en casos de sepsis, anestesia general, ejercicio extremo. Además, cursan con hipostenuria y en ocasiones, pueden presentar hematuria macroscópica.⁽¹⁵⁾ El dolor abdominal, dolor de huesos y celalea descritos por las personas heterocigotas, son manifestaciones clínicas

que se presentan frecuentemente en la población general, y la presencia de una de ellas no sugiere la existencia de HbS.

Es muy importante diagnosticar la AD a tempranas edades para que se instaure el tratamiento lo antes posible, se puede identificar parejas con riesgo de tener hijos afectados por AD por medio de pruebas sanguíneas poco costosas y fiables; la biopsia de las vellosidades coriónicas permite establecer el diagnóstico prenatal. La educación sanitaria combinada con el asesoramiento genético ha demostrado una disminución en el nacimiento de niños afectados por AD.⁽¹⁶⁾ Como parte del proyecto de investigación, se brindó educación a todas las personas de las comunidades participantes, haciendo énfasis en las personas que obtuvieron resultados de exámenes positivos, a quienes se les brindó educación genética para prevenir la enfermedad en sus descendientes.

Los valores de hemoglobina encontrados en las personas estudiados en Omoa Cortés, con resultados positivos para drepanocitosis según metabisulfito de sodio al 2% la mayoría se encontró dentro de la normalidad y oscilaron entre 7.85-16g/dl, con una media de 12.7g/dl, siendo el valor más bajo para el paciente que resulto homocigoto para AD. Estos resultados se asemejan a los datos consultados en la literatura que detallan que las personas heterocigotas tendrán valores normales de hemoglobina y los homocigotos tendrán valores comprendidos entre 7-10g/dl.⁽¹¹⁾

Dentro de las limitantes del estudio, se encontró que debido a que las personas tenían miedo de participar, había que educarlos inicialmente de forma individual, explicándoles en que consiste la enfermedad y la importancia de participar en la investigación, lo cual provocó que se tuvieran que realizar más visitas de lo planificado y ampliar el estudio a Pueblo nuevo, exponiéndose más el grupo investigador a los peligros de la carretera por el viaje.

CONCLUSION

La prevalencia de Anemia Drepanocítica y

del estado de portador de hemoglobina S en los pobladores de las dos comunidades participantes, se encontró en el rango más bajo en comparación a lo reportado en la literatura, sin embargo, la raza más afectada son los mestizos y no los negros como era de esperarse.

RECOMENDACIÓN

A las comunidades de Masca y Pueblo Nuevo se recomienda que pongan en práctica la consejería genética impartida por todo el equipo de investigación principalmente a las personas positivas heterocigotas y homocigotas, para que estén vigilantes de su propia salud, y que sean entes transmisores de la información para disminuir los casos de Anemia Drepanocítica en su propia comunidad. Así mismo, a la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud, de la UNAH-VS, que continúe brindando educación al respecto, en dichas comunidades.

A la Secretaria de Salud de Honduras se recomienda que sume los datos aportados en esta investigación para enriquecer las estadísticas de Anemia Drepanocítica y fortalecer los conocimientos epidemiológicos en nuestro país, y que fomente y facilite la realización de más investigaciones similares en otras comunidades. Además se debería de implementar el tamizaje neonatal, para identificar las personas homocigotas (AD) tempranamente, y de esta manera disminuir la morbimortalidad.

Al Congreso Nacional de la República de Honduras, se recomienda realizar una ley para que se solicite al menos una prueba de inducción de drepanocitos con metabisulfito de sodio, como requisito para contraer nupcias, a manera de evitar que dos personas heterocigotas se casen y de esa manera evitar que nazcan más niños con anemia drepanocítica.

AGRADECIMIENTOS

A quienes brindaron los recursos económicos para ser posible esta investigación: Programa Corredor del Quetzal, dirigido por el Despacho de la Designada Presidencial, a la

Universidad Nacional Autónoma de Honduras, por brindarnos medio de transporte en algunas ocasiones, al Laboratorio Bueso Arias y en especial a las personas de la comunidad de Masca y Pueblo nuevo por brindar autorización para que se realizará dicho estudio y por el acompañamiento brin-

dado durante todo el proceso, especialmente a las damas: Edith Guerrero, María Antonia Ramírez y Agustina Suazo Vargas.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaramos que no existe conflicto de interés en esta investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Machín S, Álvarez I, Svarch E, Menéndez A, Hernández C, Sosa O. Morbilidad y mortalidad de la anemia drepanocítica. Estudio observacional de 36 años. Rev. Cubana de Hematol, Inmunol y Hemoter. [Internet] 2015[Citado 10 de septiembre 2017]; 31(3):265-276. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcu bheminmhem/rch-2015rch153e.pdf>.
- Bello A. Anemia de células falciformes. Guía de manejo pediátrico. Arch Venez Puer Ped. [Internet]2012[Citado 15 de septiembre 2017];75(2):52-58. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/avpp/v75n2/art05.pdf>.
- Kumar V, Abbas A K, Aster JC. Trastornos de los eritrocitos y trastornos hemorrágicos. En: Ninay Kumar, Abul K Abbas, Jon C After. Robbins y Cotran patología estructural y funcional. 9ª ed. España: Elsevier; 2015. Cap. 14 Pág. 635-638.
- Peña J, Vélez M, Sánchez D, Donado J. Beneficios de la terapia con hidroxúrea en niños con anemia de células falciformes. Iatreia. [Internet]. 2012 [citado abril 20 2016];25(2):105-110. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932012000200002&lng=en.
- Kuder H, Lugo Yudith, Espinoza M, Santina C. Detección de hemoglobina S en neonatos del estado venezolano de Carabobo. MEDISAN [Internet]. 2014 [citado 2016 abr 20]; 18(8): 1121-1126. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000800013&lng=es.
- González P. Crecimiento y desarrollo en la drepanocitosis. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2006 [citado 2016 abr 20]; 17(1): Disponible en:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532006000100006&lng=es.
- Zavala G, Viera W, Castillo G, Mejía G, Bustillo P, Fajardo E, et al. Prevalencia de anemia drepanocítica en población de la comunidad de San Juan, Yoro. Rev. Fac. Cienc. Méd. 2014; 11(1): 17-25.
- Instituto Nacional de Estadística. Honduras. XVII Censo de Población y VI de vivienda 2013. Omoa: INE; 2013.
- Rojas A, Calderón E, Vidal M, Arroyo F, García R, Torres L. Crisis drepanocítica y tratamiento del dolor. Rev Soc Esp Dolor. 2015; 22(4): 165-167.
- Rojas S, Lopera J, Yabur M. Complicaciones cardiopulmonares en anemia de células falciformes. Arch. Cardiol. Méx. [Internet]. 2013 [citado 2017 Sep 17]; 83(4): 289-294. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402013000400011.

11. Benz EJ. Hemoglobinopatías. En: Kasper D, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson J, Loscalzo J. Harrison. principios de medicina interna. 19^a. ed. Madrid: McGraw Hill Education; 2015. Pag 631-639.
12. Zatarain J, González E, Takao F. Síndrome torácico agudo y crisis vaso oclusiva. Emergencias médicas en pacientes con anemia de células falciformes: reporte de un caso y revisión de la literatura. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int. [Internet]. 2014 [citado 2017 Sep 17]; 28(2):129-133 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/med-cri/ti-2014/ti142k.pdf>.
13. Frisancho O, Ichiyangui C. Infarto de Bazo y Hemoglobinopatía S en la Altura. Rev. Gastroenterol. Perú [Internet]. 2012 [citado 2017 Sep 17]; 32(1): 68-78. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1022-51292012000100010&script=sci_arttext&tlng=en.
14. Chaves W, Amador D, Sánchez J. Anemia de células falciformes. Repert med cir. [Internet]. 2014 [citado 2017 Sep 17];23(3): 221-225 Disponible en: <http://www.fucsalud.edu.co/sites/default/files/2017-01/ANEMIA%20DE%20CE%CC%81LULAS%20FALCIFORMES.pdf>.
15. Ferguson D, Sánchez E, Rojo J. Prevalencia de hemoglobina AS en una población de adolescentes en Panamá. Rev Med Hosp Gen Mex. 2003; 66 (3): 136-141.
16. Fernández J, Pérez A, Fragoso M, Rivero R. El diagnóstico temprano de la anemia falciforme: un problema no resuelto en África negra. Rev cubana Hematol Inmunol Hemoter [Internet]. 2012 [citado 2017 Sep 17]; 28(2): 195-197. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892012000200011&lng=es.

CUIDADOS EN LOS PRIMEROS MIL DÍAS DE VIDA. ARMENTA, SAN PEDRO SULA.

Care in the first thousand days of life, Armenta. San Pedro Sula.

*Vilma Mercedes Miranda Baquedano, **Lucia Alejandra Canales Bonilla, **Ena Melissa Padilla Benegas.

RESUMEN

Los mil días de vida van desde la concepción hasta los 2 años de edad, etapa donde se determina el desarrollo básico del niño; la falta de una alimentación y cuidados adecuados produce daños físicos y cognitivos irreversibles para el resto de su vida. **Objetivo** Identificar los cuidados ofrecidos por la madre/encargado en los primeros mil días de vida, en los niños del programa de Atención Integral de la niñez en la comunidad (AIN-C) de Armenta, San Pedro Sula, I Semestre académico del 2016. **Pacientes y Método:** Investigación cuantitativa, transversal, descriptivo, instrumento tipo cuestionario aplicado a madres/encargados del cuidado de niños menores de dos años monitoreados por el programa AIN-C, estrategia de la secretaria de salud (SESAL) Población: 69 madres/encargados, muestra: 60 que accedieron a participar. **Resultados:** 83.4% de los niños menores de 2 años son cuidados por la madre, 83.3% asistieron a control prenatal, 66.6% de las madres asistió a un control puerperal, 93.4% de los menores recibieron lactancia materna/mixta, 100% de las madres/encargados vacunaron a los menores y 56.6% integraron los alimentos antes de los 6 meses. **Conclusiones** Los resultados señalan que las madres/encargados no realizan todos los cuidados que se deben ofrecer al niño en los primeros mil días de vida y los que se ofrecen no reúnen los requerimientos necesarios que le garanticen un desarrollo físico y cognitivo adecuado que le permita estar saludable en las siguientes etapas de su vida.

PALABRAS CLAVE

Cuidadores, estrategias, niño.

ABSTRACT

The thousand days of life from conception to 2 years of age and basic development of the child is determined, lack of adequate food and care causes irreversible physical and cognitive damage the child for the rest of his life. **Objective** to identify the care given by the mother / caregiver in the first thousand days of life in children comprehensive childhood care program Armenta community, San Pedro Sula I half of 2016. **Material and Method** quantitative, transversal, descriptive research, using an instrument type questionnaire mothers / caregivers of children under two years of community Armenta AIN-C program (Comprehensive care of children in the community) Population: 69 mothers / guardians, sample: 60 agreed to participate. **Results** 83.4% of care in children under 2 years it is provided by the mother, 83.3% attended prenatal care, 66.6% of mothers attended a puerperal control, 93.4% of children received breast / MBF, 100% of the mothers / caregivers attended vaccinate children and 56.6% integrated food before 6 months. **Conclusions** The results show that the care provided by the parent / guardian in the first thousand days of life are poor and there is no compliance with the basic and essential beware on children.

KEYWORDS

Caregivers, strategies, Child.

INTRODUCCIÓN

Los primeros mil días de vida constituyen el período que sienta las bases para el desarrollo del ser humano, es una etapa que va desde la gestación hasta los dos años de edad, comprende 270 días desde la concep-

*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: 10 de agosto 2017

Aprobado: 26 de octubre 2017

ción hasta el nacimiento, 365 días del primer año de vida y 365 días del segundo año de vida. En este período ocurren numerosos procesos biológicos, psicoafectivos, sociales y culturales que impactan el crecimiento y desarrollo físico, cognitivo, del lenguaje, emocional y social de las niñas y niños, por lo cual se trata de un periodo de alta sensibilidad y vulnerabilidad que exige el cuidado necesario por parte de los adultos.⁽¹⁾

El ambiente alrededor del bebé juega un rol muy importante en los primeros 1000 días de vida, entre los aspectos que más repercuten en el desarrollo y salud futuros de una persona podemos mencionar; cuidados de la mamá durante el embarazo (estado nutricional, control del peso, suplementación vitamínica), lactancia materna exclusiva por 6 meses y prolongada hasta los 2 años, alimentación complementaria adecuada, controles pediátricos (vacunas, estimulación temprana) y cuidados de la salud del bebé, juegos y estimulación al bebé y el cariño de los padres y de quienes lo rodean.⁽¹⁾

Existe evidencia científica acerca de los efectos de las intervenciones tempranas, basadas, entre otras, en la alimentación con leche materna exclusiva en los primeros seis meses de vida y continuada hasta los dos años con alimentos complementarios apropiados; la vacunación para prevenir enfermedades agudas de la infancia y aún enfermedades posteriores para la vida. Las interacciones y el vínculo afectivo con los padres y cuidadores/as garantizan un adecuado crecimiento y el desarrollo de las niñas y niños. En esta etapa tiene lugar el 90% del proceso de formación y desarrollo del cerebro, que es el órgano rector de las funciones cognitivas, sensoriales, emocionales y motoras que nos permiten explorar el mundo, aprender y transformarlo.⁽¹⁾

Los primeros dos años de la vida del niño son especialmente importantes, puesto que la nutrición óptima durante este período reduce

la morbilidad y mortalidad, así como el riesgo de enfermedades crónicas, y mejora el desarrollo general.⁽²⁾

Honduras, es considerada uno de los países más pobres de América Latina; donde la mitad de la población vive en extrema pobreza y está aquejada por la inseguridad alimentaria (según el Informe sobre Desarrollo Humano 2013 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD). Se ha registrado un alto índice de niños con bajo peso al nacer y tasas elevadas de infecciones respiratorias agudas y diarreas, infecciones que al ser frecuentes y permanecer por largos períodos ocasionan un grave deterioro nutricional, 29 de cada 1,000 niños nacidos en Honduras corren el riesgo de morir antes de los cinco años.⁽³⁾

Por esta situación es necesario la puesta en marcha de la atención integral a la niñez comunitaria, estrategia que se basa en el reconocimiento del crecimiento y desarrollo de los niños y niñas como un indicador de salud y bienestar. En este contexto, vigilamos la salud de los niños y niñas en los primeros mil días de vida; en donde desarrollamos destrezas de comunicación, negociación y consejería que garanticen cambios en el comportamiento; aplicamos micronutrientes para apoyar el crecimiento adecuado de los niños y niñas e involucramos a las comunidades y gobiernos locales.⁽⁴⁾

Cuidados durante la Gestación (primeros 270 días).

Cuidado prenatal: El control prenatal es un conjunto de acciones médicas y asistenciales que se concretan en entrevistas o visitas programadas con el equipo de salud, a fin de controlar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza del recién nacido con la finalidad de disminuir los riesgos de este proceso fisiológico.⁽⁵⁾

Actividades durante el control prenatal:

- Administración de ácido fólico en el período preconcepcional y en el primer trimestre del embarazo.
- Evaluación de factores de riesgo en cada consulta.
- Determinar el grupo sanguíneo y el factor Rh.
- Evaluar el estado nutricional materno.
- Preparar a la mujer para la maternidad.
- Detectar tabaquismo y otras adicciones.
- Suplementación con hierro.
- Vacunación antitetánica
- Detectar presentación pelviana al término
- Estudio ecográfico
- Papanicolaou y Colposcopia.
- Examen mamario de rutina.⁽⁴⁾
- Estimulación intrauterina.

La estimulación intrauterina “se define como dar al futuro bebé excelentes condiciones que le permitan desarrollarse mejor según su proceso natural, su propia dinámica y desarrollar todas las capacidades y facultades que posee en su carga genética, que va a depender del grado de compromiso que tenga tanto la madre como el padre con su bebé. La estimulación prenatal es uno de los cuidados claves en el desarrollo psicomotor del niño: “Mientras aún está en su útero el bebé siente, oye, ve, saborea, responde y hasta aprende y recuerda.”⁽⁶⁾

Cuidados en el primer año de Vida (siguientes 365 días).

Cuidados del recién nacido: Apego precoz y alojamiento conjunto: Es el inicio de la integración madre-hijo desde los primeros minutos de vida. Favorece el inicio exitoso de la lactancia materna y el vínculo emocional madre-hijo es un derecho universal y recomendado por la OMS. Una buena relación de apego les aporta las armas emocionales adecuadas para una buena adaptación y relación social.⁽⁷⁾

El cuidado de la piel del recién nacido: Es especialmente delicado ya que carece de flora bacteriana en el momento del nacimiento y existe en ella una herida fisiológica

(cordón umbilical) y en ocasiones dos, en los varones circuncidados por lo que es necesario realizar un aseo frecuente y prolijo del cordón umbilical hasta que éste se caiga y el orificio umbilical cicatrice completamente, la colonización bacteriana umbilical se ha relacionado con onfalitis, sepsis y otras infecciones neonatales, el cuidado del ombligo y piel es necesario para evitar que la colonización alcance a niveles suficiente para desencadenar la infección.⁽⁸⁾

La alimentación en el primer año de vida: según la Organización Mundial de la Salud recomienda iniciar la lactancia materna en la primera hora de vida, y mantenerla como única forma de alimentación durante los 6 meses siguientes; a partir de entonces se recomienda seguir con la lactancia materna hasta los 2 años, como mínimo, complementada adecuadamente con otros alimentos inocuos. Si todos los niños de 0 a 23 meses estuvieran amamantados de forma óptima, cada año se les podría salvar la vida a más de 800 000 niños de menos de 5 años. La lactancia materna mejora el coeficiente intelectual y la asistencia a la escuela, además de asociarse a mayores ingresos en la vida adulta.⁽⁹⁾

Vacunación: La inmunización es una medida urgente que todo niño necesita haber recibido una serie de vacunas antes de cumplir el primer año de vida. Todo recién nacido mayor de 2500 gramos se debe aplicar las dosis de BCG (contra la tuberculosis) y Hepatitis B, a los dos meses de edad se inicia el esquema de vacunación con la primera dosis de polio oral y pentavalente (difteria, tosferina, tétanos, hepatitis B y Haemophilus Influenza tipo b), la primera de neumococo (que protege contra enfermedades como la meningitis y la neumonía) y el rotavirus, a los cuatro meses se aplica las segundas dosis de polio, neumococo pentavalente y rotavirus y a los seis meses la tercera dosis de polio, pentavalente, neumococo y vitamina A, a los 12 meses se aplica la primera de SRP (sarampión, rubeola y parotiditis) a los 18 meses se aplican los primeros refuerzos de polio y DPT (difteria, tosferina y tétanos) y

a los 5 años se aplican los segundos refuerzos de polio y DPT. En la actualidad, la inmunización evita anualmente entre 2 y 3 millones de defunciones y se estima que 18,7 millones de lactantes de todo el mundo aún no reciben las vacunas básicas.⁽¹⁰⁾

Cuidados en el segundo año de vida (siguientes 365 días de vida).

Alimentación: desde el año de edad el niño/a debe paulatinamente incorporarse a los hábitos y características de la alimentación familiar. Es aconsejable incorporar cuatro tiempos de comida principales durante el día, suspendiendo el horario nocturno de alimentación láctea (desayuno, almuerzo, once y cena), incorporándose a la comida propia del hogar, de consistencia molida y resguardando siempre que ésta sea saludable. En algunos ambientes además el niño recibe un 5º tiempo de alimentación a media mañana (colación, merienda).⁽¹¹⁾

En nuestra realidad debiera educarse para retardar al máximo el inicio del consumo de golosinas, evitando en los primeros 2 años de vida; jugos envasados o gaseosas, galletas de cualquier tipo, cereales azucarados, chocolates, confites o helados y productos salados, orientando a que las colaciones o meriendas que llevan los niños pre-escolares cuando asisten a un jardín infantil, sean de preferencia en base a frutas.⁽¹¹⁾

La importancia de la lactancia materna en el segundo año de vida sigue siendo poco estudiada en comunidades con mejor desarrollo socioeconómico. Seguimos recomendando su continuación mientras el niño mantenga un buen crecimiento, desarrolle hábitos saludables de alimentación y sea gratificante para la madre e hijo.⁽¹¹⁾

Objetivo Identificar los cuidados brindados por la madre/encargado en los primeros mil días de vida en los niños de la comunidad de Armenta, San Pedro Sula I semestre del 2016.

PACIENTES Y METODOS

Se realizó un estudio cuantitativo de tipo des-

criptivo transversal que pretende Identificar los cuidados brindados por la madre o encargado en los primeros mil días de vida en los niños de la comunidad Armenta, San Pedro Sula. El universo fue de 69 niños menores de dos años de edad que participaron en el programa AINC (atención integral de niñez en la comunidad), la muestra fueron 60 niños/as de madres/encargados que accedieron a participar en la investigación. Se realizó un instrumento tipo cuestionario que contaba con 30 preguntas abiertas y cerradas en las que se evaluó 3 variables:

1. Biopsicosocial del cuidador
2. Cuidados en los primeros mil días del niño
3. Estimulación.

Criterios de inclusión: menores de 2 años que estaban en el programa de AINC.

Criterios de exclusión: niños con más de 2 años, y niños que no estuvieran en el programa de AINC y cuidadores que no quisieran participar.

La aplicación de la encuesta se llevó a cabo con las madres y encargados de los niños menores de dos años en la comunidad Armenta, previo consentimiento informado, los datos fueron analizados a través de los programas Microsoft Excel y Microsoft Word.

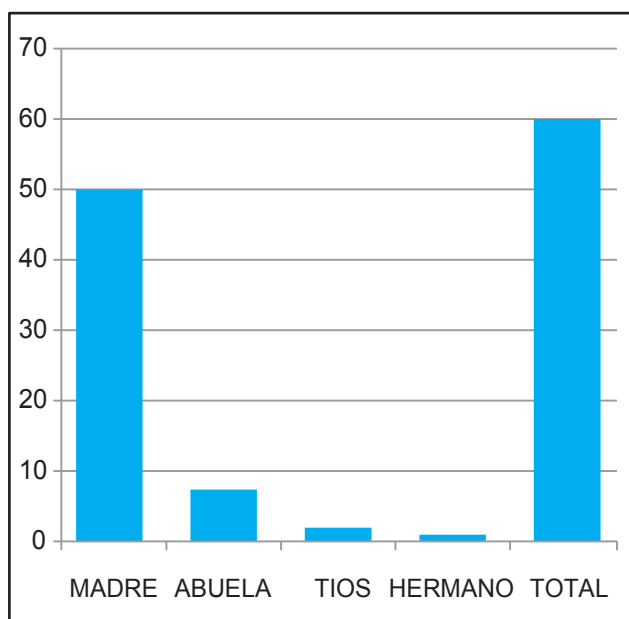
RESULTADOS

El nivel de escolaridad que tenían las madres o encargados era: 41.6% (25) primaria completa, 38.4% (23) primaria incompleta, 15% (9) secundaria incompleta, 3.4% (2) universidad y 1.6% (1) termino su secundaria completa.

Se encontró que 88.3% (53) de madres asistieron a 5 controles prenatales o más y 11.7% (7) no se controló el embarazo. En cuanto al control posterior al parto, 66.6% (40) de las madres asistió a un control puerperal y 33.4% (20) no lo hizo. Se encontró que 81.7% (49) de los niños no presentaron complicaciones en los primeros días de vida y 18.3% (11) si presentó complicaciones (Bajo peso al nacer, prematuridad y problemas respiratorios).

Las edades de los niños, estaban comprendidas entre: 0 a 6 meses y 29 días un 40% (24), 7 a 12 meses y 29 días 38.4% (23), 13 a 18 meses y 29 días 10% (6) y de 19 a 24 meses 11%.(7). Se encontró que el 55% (33) eran de sexo masculino y 45% (27) de sexo femenino. Los cuidados de los menores, son realizados en el 83.4% (50) de los casos, por sus madres. (Ver Gráfica No. 1).

Gráfica No. 1: Persona que ofrece los cuidados al menor.



Fuente: Encuesta sobre el cuidado en los primeros mil días de vida

En relación a las enfermedades que presentaron los niños, en los últimos seis meses, se encontró que 54% (32) habían sufrido infecciones respiratorias agudas. (Ver Tabla No. 1).

Tabla No. 1: Enfermedades de los niños, en los últimos seis meses.

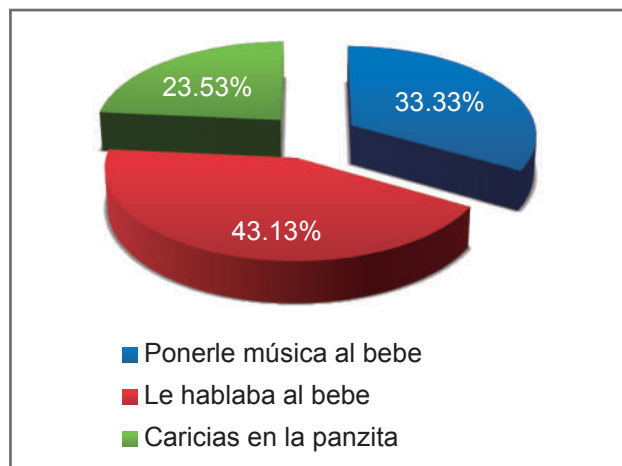
Enfermedades	Número (N°)	Porcentaje (%)
Respiratorias	32	54%
Gastrointestinales	13	22%
Parasitismo	2	3%
Ninguna	8	13%
Otras	5	8%

Fuente: Encuesta sobre el cuidado en los primeros mil días de vida

El 100% de los cuidadores refirieron ofrecer cuidados higiénicos al niño, no obstante se observaron que los niños tenían déficit de higiene. El 95% (57) de las madres/encargadas realizaron higiene en el ombligo del recién nacido y 5% (3) no. El 100% de los menores de dos años de edad fueron llevados puntualmente a vacunación, lo cual se comprobó revisando la tarjeta de vacunas.

El 93.4% (56) de los menores de dos años recibieron lactancia materna mixta desde los primeros días y un 6.6% (4) no. Un 56.7% (34) integraron los alimentos antes de los 6 meses, 36.7% (22) entre los 6 y 12 meses y 6.6% (4) entre 1 y 2 años de edad. De las madres o encargados de los menores, 55 (91.7%) habían realizado una o más actividades de estimulación intrauterina al feto (Ver Gráfica No. 2), 5 (8.3%) no realizó ninguna estimulación.

Gráfica No. 2: Actividades de estimulación intrauterina.



Fuente: Encuesta sobre el cuidado en los primeros mil días de vida

DISCUSION

La educación que tenga la madre o encargado influyen en los cuidados de los niños, de tal manera que se puede ver reflejado en las acciones que esta realice. Este estudio refleja que el 80% de los cuidadores de los niños tienen un nivel educativo inferior a la primaria completa en comparación con las tasas de alfabetización en Chile que son del 61% y la población adulta tiene un logro educacional

igual o superior a la enseñanza media completa con un 96%, siendo el mejor clasificado en América Latina.⁽¹²⁾

En Argentina, más de 99% de las embarazadas asiste su parto en una Institución de salud y son atendidas por personal capacitado. Sin embargo, más del 10% de ellas llegan al parto sin haber tenido contacto alguno con el sistema de salud, esto es, sin control prenatal alguno. De las que se controlan, apenas una cuarta parte (24,3%) inicia los controles precozmente durante el primer trimestre y menor aún es el número de mujeres en edad fértil que se interesaron en la preparación para emprender el embarazo.⁽¹³⁾ datos que se asemejan con nuestro estudio en donde 11.7% no tiene ningún control prenatal.

Las principales enfermedades que padecieron en los últimos seis meses, los niños de este estudio, fueron: infecciones respiratorias agudas (IRA) 53% (32) y las diarreas 21.6% (13) lo que se compara con las principales causas de enfermedad infantil en otros países que son la neumonía 19% seguido por la diarrea 17%.⁽¹⁴⁾ Las enfermedades diarreicas son la segunda mayor causa de muerte de niños, matando alrededor de 760, 000 niños menores de cinco años cada año y son enfermedades prevenibles y tratables. Aproximadamente 9 millones de niños menores de 5 años mueren cada año, lo que significa que muere un niño en el mundo cada 4 segundos, sin embargo, a pesar de esta alarmante cifra, la situación no está empeorando sino mejorando entre 2000 y 2010 se registró una disminución de la mortalidad infantil en un 35%.⁽¹⁴⁾

Según los datos obtenidos, 100% de las madres o encargados refieren que realizaron cuidados higiénicos en los niños, no obstante se observaron que los niños tenían déficit de higiene. Todos los niños necesitan vivir en un entorno saludable, seguro y protector que les permita crecer y desarrollarse con normalidad y que garantice su bienestar. Los niños son especialmente vulnerables a la contaminación del aire, las sustancias químicas peligrosas, el cambio climático y las deficiencias

en el suministro de agua de calidad, el saneamiento y la higiene.⁽¹⁵⁾

En la asistencia a las vacunas, la totalidad (100%) de niños/as están vacunados de acuerdo al esquema/edad, mismo que se constató por medio de la tarjeta de vacunación. En contraste con casi dos tercios de niños que no han recibido las vacunas básicas en países que están en conflictos como en Sudan del Sur que tiene el porcentaje más alto de niños no inmunizados con 61%, seguido por Somalia (58%) y Siria (57%).⁽¹⁶⁾

El 93.4% (56) de los menores de dos años recibieron lactancia materna/mixta desde los primeros días de nacidos, una práctica común en nuestra población a pesar del bajo nivel económico, datos que difieren en países como Argentina, en donde el 95% de los recién nacidos reciben leche materna exclusiva, el 54% de los bebés menores de 6 meses de edad reciben Lactancia Materna Exclusiva (LME) entre niños y niñas de 12 a 15 meses, el 61% recibe Lactancia Materna Continuada (LMC); este número baja al 29% al llegar a los 24 meses. Se estima que la duración de LME es en promedio menor a 2 meses. La LME es mayor entre mujeres con menor educación que en comparación con el elevado nivel de riqueza (posición socio-económica).⁽¹⁷⁾ Según la OMS ningún país del mundo cumple plenamente las normas recomendadas para la lactancia materna ya que según la Tarjeta de puntuación Mundial para la Lactancia materna, que evaluó las prácticas de lactancia materna en 194 naciones, encontró que solo el 40% de los menores de 6 meses reciben LME y que solo 23 países (entre ellos Perú y Bolivia) registran índices exclusivos de LME por encima del 60%.⁽¹⁸⁾

Un 56.6% de las madres/encargados de los menores integraron los alimentos antes de los 6 meses, la OMS recomienda que los lactantes empiecen a recibir alimentos complementarios a los 6 meses, primero unas dos o tres veces al día entre los 6 y 8 meses, y después, entre los 9 a 11 meses y los 12 a 24 meses, unas tres o cuatro veces al día, añadiéndoles aperitivos nutritivos una o dos veces al día, según se desee.⁽¹⁹⁾

El 91% (55) realizó actividades de estimulación durante el embarazo siendo un dato positivo por los beneficios ya que la intención de la estimulación es ayudar a formar un niño capaz de afrontar el futuro. Para ello es fundamental el rol que día a día desempeñan los padres, estableciendo un vínculo sólido y duradero, en un ambiente agradable y tranquilo, donde pueda moverse y sentirse feliz.⁽⁹⁾ De este 91% (55); 31.7% le pusieron música, 41.1% (44) le hablaban, 22.1% (24) acariciaron su vientre. Actividades similares realizaron un grupo de mujeres de Colombia: le hablaron a su bebe y realizaron estimulación auditiva un 63.8%.⁽⁹⁾

Conclusión Los resultados señalan que la madre o cuidadora ofrece los cuidados en los primeros mil días del niño pero estos no son totalmente adecuados y esenciales en los menores, destacan las visitas periódicas del control prenatal, estimulación durante el embarazo, asistencia en su totalidad de ni-

ños en el cumplimiento de esquema de vacunación. La lactancia materna mixta, e incorporación de alimentos a temprana edad es un dato negativo que se destaca en las actividades de las madres/encargados que realizan a los menores e influyen de forma negativa en la incidencia de enfermedades gastrointestinales.

Se recomienda al personal de salud del CESAMO de Armenta y estudiantes de Enfermería de la UNAH-VS que continúen con el programa de atención integral de la niñez en la comunidad (AIN-C), realizando campañas educativas enfocadas en la implementación de los alimentos después de los seis meses, cuidados higiénicos en la preparación de los alimentos, promoción del control prenatal, promover la lactancia materna exclusiva y parto seguro para disminuir enfermedades gastrointestinales y complicaciones en los primeros mil días de vida en los niños.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud, Colombia. (MINSALUD). Plan de acción de salud primeros 1000 días de vida Colombia (2012-2021). [Diapositiva Internet] Colombia: MINSALUD;2015 [citado 18 marzo 2016] 46 diapositivas. Disponible en: https://prezi.com/pzwpdsylav_r/plan-de-accion-en-salud-primeros-1000-dias-de-vida/.
2. Organización Mundial de la Salud. OMS. Alimentación del lactante y del niño pequeño [Internet] Washington: OMS; 2016 [actualizada el 2017, citado 18 de marzo 2017]. Disponible de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs342/es/>
3. Revistazo. Veintinueve de cada 1000 niños en honduras corren el riesgo de morir antes de los 5 años. [Internet]. Tegucigalpa: Revistazo; 2013. [Actualizada 2017, citado 18 de Marzo]. disponible: <http://www.revistazo.biz/web2/index.php/nacional/item/752-veintinueve-de-cada-1000-ni%C3%B1os-en-honduras-corren-el-riesgo-de-morir-antes-de-los-5-a%C3%B1os>.
4. Ortéz, S. Atención integral en la primera infancia: una estrategia desde ChildFund América. En: Foro Mundial de Grupos de Trabajo por la Primera Infancia: Sociedad Civil - Estado. Cali: Ministerio de educación Nacional. 2009; P.46-50.
5. Casini S, Lucero Sainz GA, Hertz M, Andina E. Guía de control prenatal, embarazo normal. Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá. [Internet] 2002 [citado 18 de marzo]; 21(2): 51-62 Disponible en: <http://www.hsaipr.com/documentos/cuidado%20prenatal.pdf>.
6. García García L M, Charrasquié Ortiz M, Flórez Monterroza Y L, Palencia Pérez L M, Santodomingo F J, Serpa Rivera Y J, Prácticas sobre estimulación prenatal que realizan las gestantes adultas asistentes al control prenatal en Sincelejo (Colombia). Salud Uninorte 2008; 24 (1)31-39. (Fecha de consulta: 27 de septiembre de 2017). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81724105>.

7. Torras, E. Lactancia materna, contacto y apego. ALBA lactancia materna.[Internet] 2015 <http://albalactanciamaterna.org/lactancia/tema-6-lactancia-y-crianza/lactancia-materna-contacto-y-apego/>.
8. Salcedo Abizanda S, Ribes Bautista C, Moraga Llop SA. Recién nacido cuidados de la piel. España: Asociación Española de Pediatría; [citado 18 Marzo]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/recien_nacido.pdf.
9. Organización Mundial de la Salud OMS. Nutrición. [Internet] Ginebra:OMS. 2011. [Actualizada el 2017, citado 18 Marzo del 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/nutrition/topics/infantfeeding/es/>
10. Secretaria de Salud, Honduras. Normas y procedimientos del programa ampliado de inmunizaciones (PAI) Honduras. [Internet] Tegucigalpa: SESAL; 2011. (Citado el 20 de Noviembre del 2016) Disponible en <http://www.bvs.hn/Honduras/salud/normas.y.procedimientos.del.programa.ampliado.de.inmunizaciones.%28pai%29.de.honduras.pdf>.
11. Castillo Durán C, Balboa C P, Torrejon S C, Bascuñan G C, Uauy D R. Alimentación normal del menor de 2 años. Rev. Chil Pediatr. 2013; 84(5): 565-572 (Citado el 20 de agosto del 2016). Disponible en <http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v84n5/art13.pdf>.
12. Ministerio de Educación Chile. Análisis de indicadores educativos de Chile y la OCDE en el contexto de la reforma educacional. [Internet] Chile: Ministerio de Educación; 2015 [Citado 16 septiembre 2016]. Disponible en: https://centroestudios.mineduc.cl/wpcontent/uploads/sites/100/2017/06/Evidencias-final_no_viembre_2015.pdf.
13. Ministerio de Salud. Argentina. Recomendaciones para la Práctica del control preconcepcional, prenatal y puerperal. Argentina: Ministerio de Salud. 2013. (Julio de 2013). [citado 16 septiembre del 2016]. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/000000158cnt-g02.control-prenatal.pdf>.
14. Humanium. La mortalidad infantil en el mundo.[Internet] Suiza: Humanium. 2010. [Actualizada 2017, citado 16 septiembre 2017] Disponible de: <http://www.humanium.org/es/mortalidad-infantil/>. Organización Mundial de la Salud. 10 datos sobre los niños y la higiene del entorno. [Internet] Ginebra: OMS; 2017 [Actualizada 2017, citado el 12 de mayo 2017] Disponible en: http://www.who.int/features/factfiles/children_environmental_health/es/.
15. UNICEF. Lactancia materna y su importancia en la iniciativa Maternidades Seguras y Centradas en la familia. [Internet]. Argentina: UNICEF; 2011. [citado 16 septiembre 2016]. Disponible en: http://www.unicef.org/argentina/spanish/Informe_Argentina.pdf.
16. UNICEF. Dos tercios de los niños no vacunados viven en países afectados por conflictos. [Internet]. España:UNICEF;2016 (Actualizada el 2016, citado el 22 de dic. 2016) Disponible en https://www.unicef.org/lac/media_33070.html.
17. Organización Mundial Salud. Los bebés y las madres del mundo sufren los efectos de la falta de inversión en la lactancia materna. [Internet] Ginebra: OMS;2017. (Actualizada 2017, citado el 20 de enero del 2017). Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/lack-investment-breastfeeding/es/>.
18. Organización Mundial de la Salud. Alimentación Complementaria. [Internet] Ginebra: OMS,2017. [Actualizada 2017, acceso el 15 de mayo del 2017] disponible en: http://www.who.int/nutrition/topics/complementary_feeding/es/.
19. Espinoza Ochoa R, Luna Cortes XV. Estimulación prenatal para favorecer el desarrollo del bebé en el útero. [Internet] [Tesis] Michoacan: Secretaria de Educación en el Estado. Universidad Pedagógica Nacional;2011. Disponible en <http://200.23.113.51/pdf/29753.pdf>.

CARACTERIZACIÓN DE TRAUMA POR ACCIDENTE EN MOTOCICLETA, PACIENTES DE HOSPITAL DE LEMPIRA. PRIMER SEMESTRE 2016.

Characterization of trauma by accident in motorcycles, Patients from Hospital of Lempira at first.

*Gerardo José Ayestas Moreno, *Gabriel Adalberto Pérez Lara.

RESUMEN

Cada año muchos hondureños mueren a causa de accidentes por motocicleta. En el 2015 fallecieron 259 personas a nivel nacional. **Objetivo:** Describir las características clínicas-traumatológicas y región anatómica con mayores lesiones provocadas por trauma debido a accidente en motocicleta, pacientes adultos del Hospital Juan Manuel Gálvez en el primer semestre de 2016. **Pacientes y métodos:** Estudio descriptivo, de corte transversal, se aplicó instrumento de recolección de datos (cuestionario) a pacientes hospitalizados por trauma por motocicleta de enero a junio de 2016; la población/muestra de 59 pacientes. **Resultados:** 50 (84.7%) casos fueron hombres y 9 (15.3%) mujeres, con edad promedio de 29.6 años. 16 (27%) pacientes afirmó haber consumido alcohol previo al accidente. Se manejó quirúrgicamente 21 (35%) pacientes, las cirugías ortopédicas representaron 87%. El promedio de hospitalización de los pacientes quirúrgicos fue mayor de 4 días. La mortalidad fueron 2 casos (3.4%), provocado por trauma craneo encefálico (TEC). Los tipos de traumas fueron: osteomuscular (37.3%), TEC (34%), politraumatismo (13.5%), contusiones (6.8%), traumas faciales (3.4%) y traumas torácicos (5%). **Conclusiones:** Los hombres en edad reproductivas representaron el mayor número de casos. La región anatómica más lesionada fue osteomuscular, sin embargo la mortalidad fue mínima. Las lesiones osteomusculares ameritaron manejo quirúrgicos en su mayoría. Siendo un problema de importancia socioeconómica y de salud local.

PALABRAS CLAVE

Accidente de tránsito, hospitalización, motocicletas, trauma.

ABSTRACT

Each year many Hondurans die of accidents by motorcycle. 259 people nationally died in 2015. **Objective:** Describe the clinics-traumatological characteristics and anatomical region with major injuries caused by accident in motorcycle, in adult patients of the Hospital Juan Manuel Galvez in the first half of 2016. **Patients and methods:** descriptive, cross-sectional study, collecting data (questionnaire) instrument was applied to patients hospitalized for trauma by motorcycle from January to June 2016; population/sample of 59 patients. **Results:** 50 (84.7%) of the cases were men and 9 (15.3%) women, with an average age of 29.6 years; 16 (27%) patients claimed to have consumed alcohol prior to the accident. Was managed surgically 21 (35%) patients, orthopaedic surgeries accounted for 87%. The patients surgical was more than 4 days of hospitalization. Mortality was 2 cases (3.4%), trauma-induced head injury (TEC). Types of traumas were: Musculoskeletal (37.3%), TEC (34%), polytraumatism (13.5%), contusions (6.8%), trauma facial (3.4%) and trauma thoracic (5%) **Conclusions:** Men of reproductive age accounted for the largest number of cases. The most injured anatomical region was osteomuscular, however, mortality was minimal. Musculoskeletal injuries warranted surgical management for the most part. Being a problem of socioeconomic importance and local health.

KEYWORDS

Accidents Traffic, hospitalization, motorcycles, trauma.

*Doctor en medicina y cirugía, Egresado la Universidad Nacional autónoma de Honduras en el Valle de Sula.

Dirigir correspondencia a: gerardo3_7@hotmail.com

Recibido: 19 de marzo 2017

Aprobado: 04 de septiembre 2017

INTRODUCCIÓN

Para conducir una motocicleta con prudencia en el tráfico es necesario contar con ciertas aptitudes y conocimientos. Lo que el conductor haga antes de iniciar un viaje será clave para determinar si efectivamente llegará o no al lugar de destino sin riesgos. Por norma, antes de iniciar cualquier viaje, un conductor prudente tiene que: 1. Utilizar el equipo adecuado. 2. Familiarizarse con la motocicleta. 3. Controlar el equipo de la motocicleta. 4. Ser un conductor responsable.⁽¹⁾

Honduras representa un país en desarrollo en donde en los últimos 5 años se ha visto un creciente aumento del parque vehicular de motocicletas en un 150%,⁽²⁾ el riesgo a accidentes de tránsito que representan estos vehículos que son de fácil acceso a la población, radica en el peligro y vulnerabilidad física que las personas tienen. Es importante identificar factores de riesgo/ mórbidos que influyen en provocar traumas por motocicleta y su relación con el tipo de lesión, esto va ligado con la edad del conductor, el género, en el caso de estudio, la obediencia en el uso del casco es determinante en el desenlace del accidente.⁽³⁻⁵⁾

En el 2014 en Honduras, la Dirección Nacional de Tránsito informó que ocurrieron 1097 accidentes por motocicleta a nivel nacional, muriendo 204 personas.⁽⁶⁾

Aunque las lesiones afectan a las personas en todas las sociedades, independientemente de su nivel de desarrollo, las sociedades de los países en desarrollo se encuentran en mayor peligro y son afectadas desproporcionadamente por las consecuencias de las lesiones.⁽⁷⁾

Estimar los costos de los choques y los traumatismos causados por el tránsito puede ayudar a los países a comprender la gravedad del problema que plantean y las ventajas de invertir en medidas para prevenirlos, así como la obediencia en el uso del casco el cual es determinante en el desenlace del accidente, es decir la fatalidad del mismo.⁽⁸⁾

Año tras año, la mortalidad relacionada con esta causa cobra muchas vidas, además conlleva muchas incapacidades psicofísicas que producen un impacto importante a nivel de la salud pública en la población.⁽⁹⁾

El presente estudio, se realizó con el propósito de describir las características clínicas-traumatológicas y región anatómica con mayores lesiones provocadas por accidente en motocicleta, en pacientes adultos del Hospital Juan Manuel Gálvez en el primer semestre de 2016.

PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio con enfoque cuantitativo, alcance descriptivo y corte transversal, realizado en pacientes hospitalizados por lesiones causadas por motocicletas, en el Hospital Juan Manuel Gálvez, de enero a junio de 2016.

El universo/ muestra, fueron 59 pacientes con trauma por accidente de motocicleta que ingresaron a la emergencia del Hospital Juan Manuel Gálvez (HJMG) en el período descrito. (Tipo conductor o pasajero).

Para la recolección de datos, se aplicó un instrumento tipo cuestionario, que fue llenado con datos del expediente clínico.

Tabulación y análisis de datos mediante programa SPSS, versión 22.

Criterios de Inclusión:

Pacientes adultos (mayores de 18 años), de ambos sexos, con historia de accidente en motocicleta, transportados primariamente en calidad de conductor o pasajero, que fueron hospitalizados y recibieron atención médica en HJMG de enero a junio 2016, se incluyeron también los pacientes con trauma antiguo, con secuelas o complicaciones ingresados en dicha fecha.

Criterios de Exclusión:

Pacientes que asistieron por lesiones asociadas a automóvil, bicicleta u otro transporte, que recibieron lesiones por motocicleta de manera externa y/o circunstancial. Se exclu-

yeron también los pacientes fuera de los límites de fecha predeterminados, los pacientes de edad pediátrica (0-18 años) pacientes con cuyos datos clínicos no estaban completos en el expediente.

RESULTADOS

Los pacientes entre 18-25 años conformaron el 49% total de los caso, con una edad promedio de los accidentados de 29.6 año. En relación al sexo de los accidentados fue 50 (84.4%) hombres y 9 (15.3%) mujeres. (Ver Tabla No. 1).

Tabla No. 1: Distribución por sexo y edad de los pacientes.

SEXO	EDAD				Total
	18-25	26-32	33-56	57-76	
Mujer	3	5	1	0	9 (15.3%)
Hombre	26	14	8	2	50 (84.7%)
Total	29 (49.1 %)	19 (32.2 %)	9 (15.3 %)	2 (3.4 %)	59 (100%)

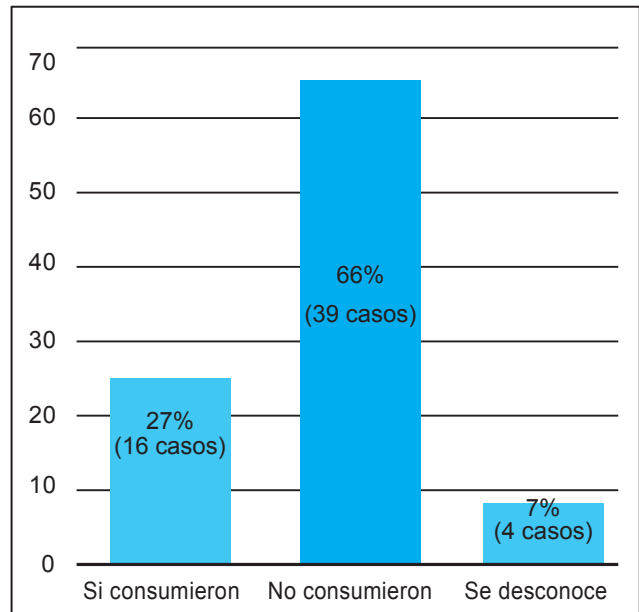
Fuente: Instrumento de recolección de datos

Del total de pacientes, 38 (64%) fueron debido a colisión, 17 (29%) debido a choque y en 4 (7%) fueron otros mecanismos. (Ver Gráfico No.1).

Los pacientes que utilizaban casco al momento del accidente fueron 37 casos (63%), mientras los que no lo utilizaban fueron 13 casos (22%) y en los demás casos se desconoce 9 (15%).

Alcoholismo: Según los datos encontrados sobre los pacientes accidentados 66% (39 casos) refirieron que no habían consumido alcohol. (Ver Gráfica No. 1).

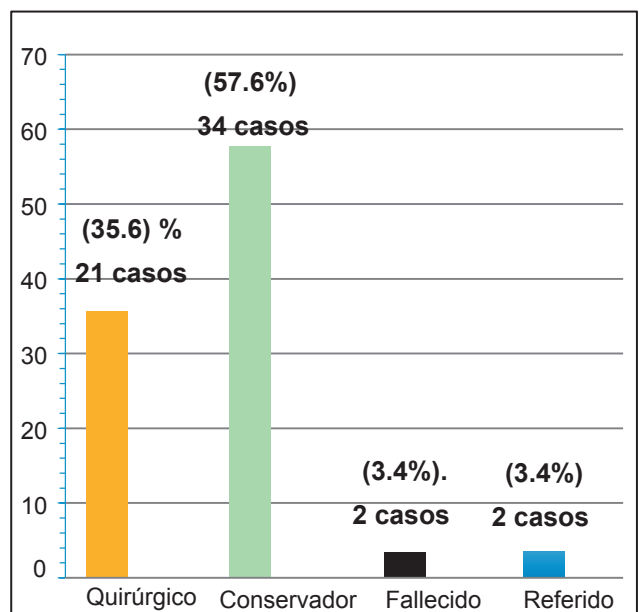
Gráfica No. 1: Pacientes que refirieron consumo de alcohol previo al accidente.



Fuente: Instrumento de recolección de datos

A 34 casos (57.6%) de los pacientes accidentados se les dio un manejo conservador. (Ver Gráfica No. 2).

Gráfica No. 2: Conducta terapéutica realizada.



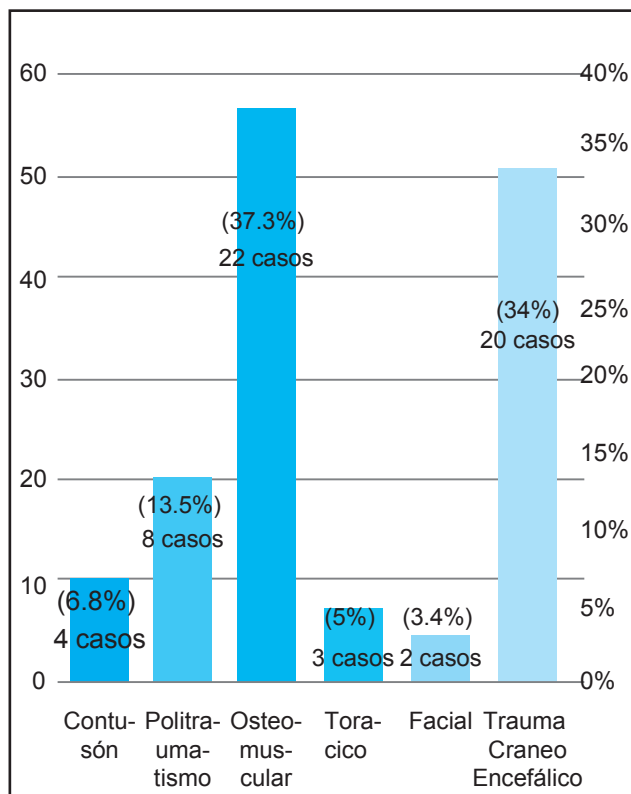
Fuente: Instrumento de recolección de datos

El manejo quirúrgico representó un 21 (35.6%) de todos los pacientes: 18 (87%)

fueron cirugías ortopédicas, y 3 (13%) fueron cirugías de abdomen, tórax y otras. La mortalidad ocurrió en 2 casos (3.4 %), en pacientes del sexo masculino, la causa fue por trauma craneoencefálico, asociado al no uso de casco, y ocurrió en los primeros minutos de su llegada al hospital.

El trauma osteomuscular representó (22) 37.2% de los accidentes. El TEC ocurrió en (20) 34% de los casos, de estos: 18 presentaron TEC leve (Glasgow 14-15) y 2 sufrieron TEC moderado, de los cuales 1 presentó Glasgow de 10 y otro 12. Al momento del ingreso 3 pacientes (5%) no portaban casco y tenían alteración de su estado de conciencia. (Ver Gráfica No. 3).

Gráfica No. 3: Tipo de trauma presentaron los pacientes.



Fuente: Instrumento de recolección de datos

La moda de tiempo de hospitalización fue de 2 días en un 35.6% (21 casos). El tiempo de Hospitalización de los pacientes manejados quirúrgicamente fue de 4 días en un 13.5% (8 casos). (Ver Tabla No. 2).

Tabla No. 2: Relación de los manejos y días de hospitalización.

Días	Manejo Clínico	Manejo Quirúrgico	Fallecidos	Referidos	Total	
1	12	1	2	1	16	27.1%
2	16	5	0	0	21	35.5%
3	4	2	0	1	7	11.8%
4	1	8	0	0	9	15.2%
5	0	2	0	0	2	3.3%
6	0	1	0	0	1	1.5%
7	0	2	0	0	2	3.3%
8	1	0	0	0	1	1.5%
Total	34	21	2	2	59	100%

Fuente: Instrumento de recolección de datos

DISCUSIÓN

En este estudio, las personas del sexo masculino conformaron el 84.7% de los casos y la edad reproductiva entre 18-25 años y fueron los que más sufrieron accidentes por motocicleta en un 49.1% de los casos, dándose una edad promedio de 29.1 años de los pacientes del estudio lo que difiere con estudios de perfil europeo en donde edad promedio total es mayor (35 años) hasta en un 50%.⁽¹⁰⁾

Los hombres jóvenes tienen 2 veces más probabilidades de morir o sufrir traumatismos en los accidentes de tránsito que las mujeres, señala el estudio de siniestralidad de Madrid del 2013.⁽¹¹⁾ El presente estudio de relevancia local ratifica la elevada incidencia accidentes en las personas del sexo masculino (84.7%) que más sufrieron accidentes por motocicleta, junto con la mortalidad del estudio que fue de 3.4% (2 casos), también de personas del sexo masculino.

En relación al uso del casco, fue afirmativo en 64% (37 casos) sin embargo los que no lo utilizaban fueron 13 (22%) de los casos; dentro de este grupo estaban los tres pacientes con glasgow de 14 o menos. Siendo un factor prevenible, reafirmando el estudio de Donate, donde el no uso de casco aumenta en un 50% el riesgo de daño encefálico severo al momento de un accidente por motocicleta.⁽¹²⁾

Existe una serie de factores que incrementan la posibilidad de ser víctima de un accidente de tránsito, entre ellos destaca el conducir bajo la influencia del alcohol y la velocidad, como señala el estudio peruano en Heredia y Donate, donde este factor estuvo ligado hasta en un 50%.^(7,12) Sin embargo en este estudio, 16 pacientes (27%) estuvieron ligados al factor alcohólico; y el tipo de accidente que presentaron los pacientes fue tipo colisión en un 64% de los casos, lo que nos indica que el conductor iba en movimiento, pudiendo asociarse a exceso de velocidad como lo reportado por estudios previos y factores de riesgo como los mencionados por el departamento de ingeniería vial en Colombia en 2013,⁽¹³⁾ donde se encontró que el factor humano representó un 90% de las causas de estos accidentes.

Los traumas osteomusculares de miembros superior e inferior representaron 37.3% de los casos, y en segundo lugar encontramos el trauma craneoencefálico que representó 34% de las lesiones sufridas por los pacientes y en menor porcentaje, se presentaron los traumas faciales 3.4% y torácicos 5%, resultando sumamente distinto con las estadísticas del Instituto Colombiano de Medicina Legal y Ciencias Forenses el cual en el 2009 encontró que 83% de las víctimas sufren lesiones de tipo craneoencefálico; 39% fracturas y mutilaciones de extremidades superiores e inferiores y 36% fracturas del esternón y costillas,⁽¹⁴⁾ estos resultados fueron distintos en relación a otros investigados y representaron mayor costo hospitalario por volumen y tratamientos que representan las secuelas en el paciente con trauma osteomuscular.⁽³⁾

El índice de mortalidad del estudio fue de 3.4% de los casos (2 pacientes), debido a TEC; un resultado sumamente menor, en

comparación con la mortalidad observada en áreas urbanas del país (San Pedro Sula y Tegucigalpa) donde la cifra de mortalidad por accidentes de motocicleta alcanzo 10% en el año 2015 (2) y de estudios internacionales realizados en áreas urbanas donde la mortalidad alcanza hasta el 9.2% de casos.⁽¹⁵⁾

Conclusiones, los pacientes que presentan mayor incidencia en estos accidentes son del sexo masculino en edad reproductiva siendo un problema de importancia socioeconomica y de salud local, en el cual los factores exógenos (velocidad, consumo de alcohol) tuvieron relevancia importante en estos tipos de lesiones. Se demuestra que el no uso del casco aumenta el riesgo de mortalidad ya que los 2 casos de pacientes fallecidos del estudio fueron asociados a esta causa.

Las lesiones más frecuentes fueron los traumas osteomusculares de miembros superiores e inferiores y traumatismo craneoencefálico, ameritando mayor tiempo de estadía hospitalaria.

Recomendación, se recomienda la socialización mediática así como educación vial a la población local sobre factores prevenibles (no uso de casco, consumo de alcohol, exceso de velocidad) que causan y agravan los traumas por motocicleta. También capacitar al personal de salud ayudándose del valor descriptivo de los estudios de trauma para así mejorar el manejo hospitalario y reducir la mortalidad y complicaciones de estos casos.

AGRADECIMIENTO

Al personal Administrativo y Clínico del Hospital Juan Manuel Gálvez por facilitar apoyo logístico y acceso a expediente clínico y otros registros clínicos oficiales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Motorcycle Safety Foundation (MSF). Manual para usuarios de motocicletas. California: MSF; (s.f.) [Citado 15 de febrero de 2016.], disponible en: https://dmv.dc.gov/sites/default/files/dc/sites/dmv/publication/attachments/mom_Spanish.pdf.
2. La Tribuna. 21 personas mueren cada

- mes por accidentes en motocicletas. [internet] La tribuna, Honduras: 2016, febrero 15. [Citado 15 de febrero de 2016.], Disponible en: <http://www.latribuna.hn/2016/02/15/21-personas-mueren-cada-mes-por-accidentes-en-motocicletas/>.
3. Nantulya VM, Sleet DA, Reich MR, Rosenberg M, Peden M, Waxweiler R. The global challenge of road traffic injuries: can we achieve equity in safety? *Inj Control Saf Promot.* 2003;10(1-2):3-7.
 4. Organización Mundial de la Salud. Informe Anual sobre Seguridad Vial. [internet] 2009 [citado en junio de 2009]. Disponible en: http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009/es/.
 5. Nantulya VM. Equity dimensions of road traffic injuries in low and middle-income countries. *Injury Control and Safety Promotion*; 2010. 10 (7): 13-20.
 6. El Heraldo. El 2015 ya registra 80 muertes por accidentes de motocicletas [Internet]. El Heraldo, Honduras: 2015, abril 26. Sección Sucesos. [Citado el 23 de enero de 2015]. Disponible en: <http://www.elheraldo.hn/sucesos/834743-219>.
 7. Bambaren Alatrística C. Características epidemiológicas y económicas de los casos de accidentes de tránsito atendidos en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Rev Med Hered.* 2004;15(1):30 - 36.
 8. Higueta Y. Estudio de factibilidad para la creación de la microempresa [internet]. Medellín, Colombia: 2011 [Citado en enero de 2015]. Disponible en: http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/10656/3839/TA_HiguetaJohn_2011.pdf?sequence=1.
 9. Lascarro LG, Carrascal Villalba JM. Accidente de tránsito en motocicletas en el Municipio de Apartadó entre el 01/01/2006 y el 31/12/2008 [internet Tesis]. Colombia: Universidad CES; 2010 [citado 14 junio 2008]. Disponible en: <http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/handle/10946/928>.
 10. Peritos de Accidentes (PDA). Lesiones comunes por accidentes de motos. [internet] España: PDA; 2016 [citado el 10 marzo 2016]. Disponible en: <https://www.peritosdeaccidentes.com/4-lesiones-comunes-accidentes-motos>.
 11. Fundación Mutua Madrileña. Estudio de siniestralidad vial. [internet] Madrid: Fundación Mutua Madrileña; 2013 [citado 07 octubre 2013]. Disponible en <http://www.fundacionmutua.es/Detalle-Noticia.html&cid=1181564453224>.
 12. Donate López C. Factores de riesgo de mortalidad y morbilidad en accidentes de tráfico de ciclomotores y motocicletas [tesis doctoral]. Granada, España: Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Granada; 2006.
 13. Guzman Alonzo DP. Determinación de los factores de riesgo en accidentes donde estan involucrados motocicletas en Bogotá. [internet]; 2011 [citado 23 junio 2011]. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/7261/tesis503.pdf?sequence=1>.
 14. Forero M. LJ, Valvuenca C. LJ. Muertes y lesiones por accidente de tránsito. Colombia, 2009: eventos fatales y no fatales relacionados con el tránsito y su relación con las emociones. [internet] 2009 [citado en agosto 2009], disponible en: <http://www.medicinalegal.gov.co/documents/10180/34291/5+accidentes+transito.pdf/e82bb17d-8517-4a09-a153-ad685dac620>.
 15. Veronese AM, de Oliveira DL, Shimitz Tdos S. Characterization of motorcyclist admitted in the emergency hospital of Porto Alegre. *Rev Gaucha Enferm.* 2006; 2 (3):9-11.

CATEGORIZACION DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN EMPLEADOS DE UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS, VALLE DE SULA.

Categorization of cardiovascular risk in employees of Universidad Nacional Autónoma de Honduras – Valle de Sula.

*Rosa Elena Zúniga, *José Raúl Arita Chávez, *Patricia Monserrath Elvir, *Lesly Altenida Ochoa, *Ledezna Lizeth Arita, *Virginia Odili Rostran, **Ana Lourdes Girón, **Obed Jeovany Quiroz.

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) engloban afectaciones tanto del corazón como del cerebro, siendo el problema subyacente la aterosclerosis como responsable de las enfermedad coronaria y eventos cerebrovasculares, las ECV constituyen la principal causa de morbi-mortalidad a nivel mundial, en su origen se involucran diversos factores, que van desde el estilo de vida y otros que pueden ser modificables como también aquellos que no pueden modificarse como la edad, herencia, entre otros. **Objetivo:** Identificar riesgo cardiovascular (RCV) mediante Índice de Masa Corporal (IMC)/ índice cintura-cadera y tablas de Framingham en empleados de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras-Valle de Sula, (UNAH-VS) de febrero a octubre, 2016. **Pacientes y Métodos:** Se realizó investigación cuantitativa, alcance descriptivo y diseño no experimental. La población 210 empleados permanentes, muestra 137 empleados. Muestreo probabilístico estratificado según actividad desempeñada en la Institución. La evaluación fue mediante Instrumento creado por OMS: STEP 3; se midió riesgo cardiovascular por Tabla IMC/índice cintura-cadera y Tablas de Framingham. Los datos se analizaron mediante paquete estadístico SPSS versión 22. **Resultados:** La categorización de RCV según IMC/índice cintura-cadera fue: muy leve 11 (8.05%), leve 27 (19.71%), moderado 49 (35.76%), alto 26 (18.97%) y muy alto 24 (17.51%). Según Tablas de Framingham: el riesgo de presentar un evento cardiovascular en los próximos 10

años fue: 131 (95.62%) bajo, 5 (3.65%) moderado, y 1 (0.73%) alto. **Conclusión:** El riesgo cardiovascular en empleados de UNAH-VS es alto según la categorización IMC/ índice cintura-cadera, la cual estimula a tomar medidas preventivas más tempranamente, en cambio, según Framingham el riesgo cardiovascular fue menor, esto debido a que incorpora condiciones como diabetes, hipertensión, fumar, niveles de colesterol en sangre.

PALABRAS CLAVE

Enfermedades cardiovasculares, Factores de riesgo, Prevalencia.

ABSTRACT

Cardiovascular diseases are one of the main causes of morbidity and mortality worldwide. The factors for this risk can be: non-modifiable and modifiable, based on these factors can be stratified cardiovascular risk. **Objective:** To identify cardiovascular risk (CVR) using Body Mass Index (BMI) / waist/hip index and Framingham tables in employees of the National Autonomous University of Honduras-Valle de Sula, (UNAH-VS) from february to october, 2016 **Patients and Methods:** We performed quantitative research, descriptive scope and non-experimental design. The population 210 permanent employees, sample 137 employees. Sampling probabilistic stratified according to activity performed in the Institution. The evaluation was through an Instrument created by WHO: STEP 3; cardiovascular risk was measured by BMI / waist/hip ratio and Framingham Tables. **Results:** The categorization of VCR according to BMI / waist-to-hip ratio was very mild 11 (8.05%), mild 27 (19.71%), moderate 49 (35.76%), high 26 (18.97%) and very high 24 (17.51%). According to Framingham Tables: the risk of presenting a cardio-

*Docentes, Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Valle de Sula. EUCS, UNAH-VS.

** Estudiantes de Servicio Social (Carrera de Ciencias de Enfermería y Medicina, respectivamente). EUCS, UNAH-VS.

Dirigir correspondencia a: re_zuniga@hotmail.com

Recibido: 24 de mayo 2017

Aprobado: 30 de Octubre 2017

vascular event in the next 10 years was: 131 (95.62%) low, 5 (3.65%) moderate, and 1 (0.73%) high. **Conclusion:** The cardiovascular risk in UNAH-VS employees is high according to the BMI/waist-to-hip ratio, which encourages them to take preventive measures earlier, whereas, according to Framingham, cardiovascular risk was lower, such as diabetes, hypertension, smoking, blood cholesterol levels.

KEYWORDS

Cardiovascular diseases, Risk factors, Prevalence.

INTRODUCCION

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte en todo el mundo. Cada año mueren más personas por ECV que por cualquier otra causa. Se calcula que en 2012 murieron por esta causa 17,5 millones de personas, lo cual representa un 31% de todas las muertes registradas en el mundo. De estas muertes, 7,4 millones se debieron a cardiopatía coronaria, y 6,7 millones a los accidentes cerebro vasculares (AVC).⁽¹⁾

La ECV suelen tener su causa en la presencia de una combinación de factores de riesgo,⁽¹⁾ estos pueden ser no modificables y modificables. Dentro de los factores de riesgo no modificables están la edad, sexo, herencia y antecedentes de eventos cardiovasculares familiares,⁽²⁾ y dentro de los factores de riesgos personales-modificables están el tabaquismo, hipertensión arterial, sobrepeso corporal, perímetro abdominal, hiperlipidemias por aumento de colesterol total, disminución de colesterol de alta densidad (HDL), aumento del colesterol de baja densidad (LDL) y aumento de triglicéridos, e hiperglucemia.⁽²⁾ estos son factores de riesgo sobre los que sí se puede actuar para corregirlos, y con ello reducir el riesgo.

El origen multifactorial de las enfermedades cardiovasculares ha permitido que se desarrollen diferentes modelos para evaluar el riesgo cardiovascular, los cuales nos permi-

ten prever si nuestra población en estudio desarrollará un evento cardiovascular mortal; el índice cintura/cadera (ICC) es uno de los mejores indicadores antropométricos para predecir el riesgo de enfermedad cardiovascular;⁽³⁾ un aumento en el Índice de Masa Corporal (IMC) e Índice cintura/cadera aumenta el riesgo cardiovascular y a la vez el riesgo de padecer diabetes tipo II.⁽⁴⁾ La obesidad abdominal por sí sola, es un factor de riesgo cardiovascular en adultos aparentemente sanos. Las diferentes sociedades clasifican el riesgo cardiovascular según la distribución de la adiposidad⁽⁴⁾ siendo la distribución central (abdominal) la que conlleva mayor predisposición; actualmente se toma en consideración, que los valores de índice cintura/cadera a partir de los cuales se observa un aumento del riesgo cardiovascular son >1.0 en los varones y $>0,85$ en las mujeres.⁽⁵⁾

Otra manera de categorizar el RCV es mediante las tablas de Framingham que nos permite predecir el riesgo de sufrir un evento cardiovascular en los próximos 10 años. En 1948, el Servicio de Salud Pública de Estados Unidos inició el Framingham Heart Study, con la finalidad de estudiar la epidemiología y los factores de riesgo de la Enfermedad Cardiovascular.⁽⁶⁾ El 11 de octubre de 2013, el Framingham Heart Study celebró 65 años desde el examen de su primer participante en 1948.⁽⁷⁾ En los años siguientes, el estudio de Framingham y otros estudios epidemiológicos contribuyeron a identificar los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular que ahora se consideran ya clásicos. Framingham creó las tablas que llevan su nombre, donde relaciona tanto los factores modificables como los no-modificables para medir riesgo cardiovascular que varía desde “bajo” hasta “muy alto”.⁽⁸⁾

El objetivo de esta investigación fue identificar riesgo cardiovascular (RCV) mediante índice de Masa Corporal (IMC) / índice cintura/cadera y tablas de Framingham en empleados de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras-Valle de Sula, (UNAH-VS) de febrero a octubre, 2016.

PACIENTES Y METODOS

Se realizó investigación cuantitativa, alcance descriptivo y diseño no experimental, entre febrero a octubre 2016, en empleados permanentes de la UNAH-VS. La población estuvo constituida por 210 empleados permanentes de los departamentos de mantenimiento (45), administración (45) y docentes (122). Se calculó muestreo probabilístico estratificado: 137 empleados, obteniendo: según departamento: mantenimiento (29), administración (29) y docentes (79). Dentro de cada departamento, la elección fue sistemática.

Criterios Incluyentes: Ser empleado permanente de UNAH-VS, ser elegido dentro de la selección por muestreo sistemático dar su consentimiento en participar en la investigación.

Criterio excluyente: No ser empleado de UNAH-VS, no ser empleado permanente, no quedar elegido dentro de la selección por muestreo sistemático, no dar su consentimiento en participar en la investigación, estar embarazada o ser puérpera al momento de la entrevista, ser miembro del equipo investigador.

Previamente, se realizaron cuatro jornadas de inducción a los participantes, explicándoles el objetivo de la investigación y se les solicitó acudir en ayuno el siguiente día, para realizar:

1. Aplicación de instrumento STEPS 3 para la vigilancia de factores de riesgo de enfermedades no infecciosas, creado por la OMS⁽⁹⁾ para registrar información demográfica y relacionada: edad, género, consumo de tabaco, consumo de alcohol, dieta, actividad física, antecedentes de tensión arterial elevada, antecedentes de diabetes, historia familiar de enfermedad cardiovascular primaria. Además, se creó una ficha de control de datos para cada uno de los empleados seleccionados a los que aceptaron participar en el estudio.
2. Tomar medidas antropométricas, talla, peso, para determinar IMC (Índice de Masa Corporal) y circunferencia de cintura y circunferencia de cadera para determinar el índice cintura/cadera.

Las medidas antropométricas se obtuvieron de la siguiente manera: el peso en balanza robusta y calibrada con precisión de 100 gramos en la pesada, paciente de pie y descalzo. Se tomó altura o talla utilizando un estadiómetro con una calibración de 1 mm de precisión hasta obtener un plano de Frankfurt correcto.

Se calculó el índice de masa corporal (IMC o índice de Quetelec), resultado de dividir el peso en kg entre la talla en m². Se considera pre-obesidad un IMC de 25 a 29, obesidad Clase I de 30–34.9, Clase II de 35-39.9, Clase III mayor o igual a 40, Clase IV mayor o igual a 50.⁽¹⁰⁾ Las medidas de la circunferencia de cintura se tomó con cinta métrica inextensible; esta medida se tomó debajo de las costillas flotantes de la caja torácica.

La medida de circunferencia de cadera fue obtenida sobre la máxima curvatura del glúteo, el empleado debió estar de pie y con las piernas juntas, en todas estas medidas se aseguró que el empleado se sintiera cómodo y relajado, ambas medidas se dividen para calcular índice cintura/cadera, en hombre el rango mayor que 1, y en mujer el rango mayor que 0.85, son delimitadores del riesgo cardiovascular.⁽⁵⁾ Además, se realizó toma de presión arterial con un esfigmomanómetro calibrado.

3. Toma de muestras de sangre en ayuno (entre 10 y 12 horas) al empleado para determinaciones bioquímicas: colesterol total y fraccionado (HDL, LDL, VLDL) triglicéridos, glicemia. Los análisis bioquímicos se realizaron en el Hospital Mario Catarino Rivas.
4. Laboratorio Bussie, financió reactivos para realizar las pruebas bioquímicas: glicemia, colesterol total, colesterol HDL, triglicéridos. El Hospital Mario Catarino Rivas, facilitó equipo de laboratorio: centrifuga, rotador, espectrofotómetro.

El RCV se caracterizó de la siguiente manera: según el IMC/ índice cintura/cadera, (Ver Tabla No. 1) y Tablas de Medidas de Riesgo cardiovascular según Framingham.

Tabla No. 1: Valores de riesgo según la distribución de la grasa corporal..

GRADO	IMC	Varones	< 0.85	0.85 - 1.0	> 1.0
		Mujeres	< 0.70	0.70 - 0.85	> 0.85
0	20.0 -24.9		Muy Leve	Leve	Moderado
1	25.0 -29.9		Leve	Moderado	Alto
2	30.0 -34.9		Moderado	Alto	Muy Alto
3	35.0 -39.9		Alto	Muy Alto	Muy Alto
4	≥ 40.0		Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto

Fuente: Mataix Verdu J, García Diz D, Llopis González D, Técnicas de evaluación del estado nutricional, antropometría y composición corporal. FUNIBER 2016; pag. 106.⁽¹¹⁾

Se categorizó RCV utilizando las "Tablas de Framingham" que distribuye los factores de riesgo según sexo, edad, diabetes o no, fuma o no, presión arterial, niveles serológicos de colesterol, y niveles de colesterol HDL. En las tablas se interpola estos factores y los categoriza desde el número 1 al 29, si el valor de Colesterol HDL es menor que 35 mg/dl se debe multiplicar el valor por 1.5, una vez categorizado, clasifica el riesgo en 4 niveles de la siguiente manera: del número 1 al 5 es riesgo bajo, del 5 al 9 es riesgo moderado, del número 10 al 14 es riesgo alto y mayor que 15 es riesgo muy alto de presentar enfermedad cardiovascular en los próximos 10 años.⁽¹²⁾

Se utilizó paquete estadístico SPSS versión 22 y se realizaron análisis descriptivos y de frecuencia. A cada uno de los participantes se les entregó resultados bioquímicos sanguíneos: glicemia, colesterol total, HDL, triglicéridos, además se les explicó su IMC, relación cintura/cadera, con su respectiva categorización de riesgo cardiovascular según IMC/cintura-cadera y Tablas de Framingham. También se les presentó aplicación en línea llamada "Plato inteligente," que les permitiría seleccionar diferentes menús, según sus gustos y preferencias alimenticias,

haciendo énfasis en el tamaño de las raciones y tipo de alimentos. Y se les motivó a realizar ejercicios por lo menos 45 minutos diarios durante 3 veces en la semana.

Aspectos Éticos: Se presentó protocolo de investigación al Comité de Ética de UNAH-VS, el cual fue aprobado.

RESULTADOS

Datos Sociodemográficos y Factores de riesgo:

Edad: 16 (11.7%) se encontraban en la edad de 20-34 años, 46 (33.5%) entre 35-44 años, 36 (26.3%) entre 45-54 años, 27 (19.7%) entre 55-64 años, 12 (8.8%) entre 65-74 años. En cuanto al sexo 83 (61%) eran mujeres y 54 (39%) eran hombres. La población en estudio con antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular fueron 63 (46%) y 74 (54%) sin antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular.

De los factores de riesgo cardiovascular modificables, se encontró; sobrepeso y obesidad 77.4%, niveles de colesterol HDL menor que 60 mg/dl 76%, sedentarismo (63%), bajo consumo de frutas y vegetales 44% y 30% respectivamente (Ver Tabla No. 2).

Resultados de RCV según IMC/índice cintura-cadera:

El 72.27% (99) de la población en estudio se encontró en riesgo cardiovascular de moderado a muy alto según relación IMC/cintura/cadera. (Ver Tabla No. 3). Los empleados con obesidad clase II (13), un 76.92% (10) tienen riesgo cardiovascular muy alto (RCV-MA) y los empleados con obesidad clase III (7), un 85.71% (6) tenían riesgo muy alto (RCV-MA).

El Riesgo cardiovascular IMC/cintura/cadera relacionado con el sexo se distribuyó de la siguiente manera: de los 83 empleados del sexo femenino; 6 (7.2%) muy leve, 22 (26.5%) leve, 27 (32.5%) moderado, 14 (16.9%) alto, 14 (16.9%) muy alto. De los 54 empleados del sexo masculino, 5 (9.3%) muy leve, 5 (9.3%) leve, 22 (40.7%) moderado, 12 (22.2%) alto, 10 (18.5%) muy alto.

Tabla No. 2: Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular modificables.

Factores Cardiovasculares Modificables	No. Empleados	Porcentaje
Fumar	10	7.30%
IMC mayor que 24.9 (sobrepeso-obesidad)	106	77.40%
Hipertensión	23	16.80%
Diabetes	9	6.70%
Triglicéridos mayor que 150 Mg/dl	21	15%
Colesterol mayor que 200 Mg/dl	6	4.40%
Colesterol HDL menor que 45 mg/dl	104	76%
Sedentarismo	86	63%
Bajo consumo de frutas	60	44%
Bajo consumo de verduras	41	30%

Fuente: Datos obtenidos después de la aplicación de Instrumento STEP 3 a la población en estudio

Tabla No. 3: Riesgo Cardiovascular según relación IMC e índice cintura/cadera.

IMC	Riesgo Cardiovascular Cintura/Cadera					Total
	Muy leve	Leve	Moderado	Alto H: >1.0 M:>0.85	Muy alto H: >1.0 M:>0.85	
< 18.5 Bajo peso	1					1
18.5- 24.9 Normopeso	10	18	2			30
25 - 29.9 Pre Obesidad	0	9	37	6		52
30 - 34.9 Obesidad Clase I	0	0	9	17	8	34
35 - 39.9 Obesidad Clase II			1	2	10	13
≥ 40 Obesidad Clase III				1	6	7
Total	11	27	49	26	24	137

Fuente: Datos obtenidos después de la aplicación de Instrumento STEP 3 a la población en estudio

Relación de factores de riesgo cardiovascular e índice cintura/cadera:

Se presenta a continuación porcentajes de empleados que presentaron hipertensión arterial, diabetes, sedentarismo, fumaban y que presentaron índice cintura/cadera arriba de parámetros aceptados como valores delimitadores del riesgo cardiovascular.

Los empleados que presentaron hipertensión arterial fueron: 12 hombres, 11 (91.6%) de ellos presentaron un índice cintura/cadera mayor que 1.0. En cuanto a las mujeres 11 presentaron hipertensión arterial y 7 (63.63%) de ellas tenían un índice c/c mayor que 0.85.

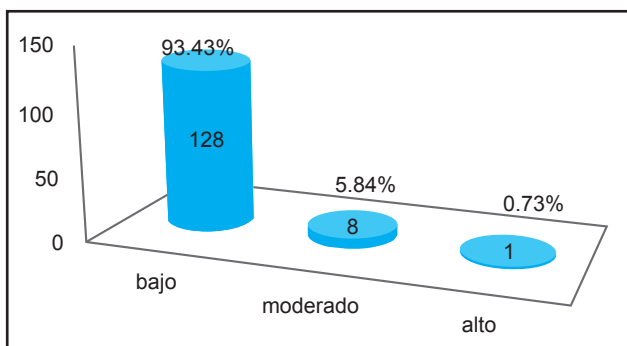
Los empleados que presentaron diabetes fueron: 7 hombres, 6 (85.7%) de ellos presentaron índice cintura/cadera mayor que 1.0 y las mujeres fueron 2, y 1 (50%) con índice cintura/cadera mayor que 0.85. En cuanto a los fumadores eran 10 y el 80% (8) presentó índice cintura/cadera mayor que 1.0 ó 0.85 según fuese hombre o mujer.

De los empleados que presentaron sedentarismo (86) y que presentaban también índice cintura/cadera mayor que 1.0 y 0.85 según fuese hombre ó mujer, el 72.09% (62) presentaron esta condición, el resto 27.91 (24) solamente presentaron sedentarismo.

Resultados de Riesgo Cardiovascular según Tablas de Framingham

Según Tablas de Framingham: 128 (93.43%) tenían RCV bajo. (Ver Gráfica No.1).

Gráfico No. 1: Categorización de Riesgo Cardiovascular según Tablas de Framingham.



Fuente: Datos obtenidos después de la aplicación de Instrumento STEP 3 a la población en estudio

DISCUSION

La predicción del riesgo cardiovascular proporciona una herramienta útil para establecer prioridades en la atención primaria, con el objetivo de acercarnos más a la realidad multifactorial de las enfermedades cardiovasculares y a su prevención.⁽¹³⁾

En estudios realizados utilizando una predicción y categorización de riesgo cardiovascular donde se mide grasa abdominal mediante el índice cintura/cadera e IMC, se observó que existe una relación bien cercana entre los pacientes con índices cintura-cadera arriba de 1.0 o 0.85 con enfermedades (diabetes, hipertensión arterial) y hábitos (sedentarismo, fumar). Así lo demuestra investigación hecha en Argentina (Ciudad de Corrientes) donde el 91.37% de la población en estudio que presentaron un índice cintura/cadera mayor que 1.0 o 0.85 según fuese hombre o mujer presentaban enfermedades predisponentes como ser diabetes o hipertensión.⁽¹⁴⁾

En la presente investigación, las personas que presentaron hipertensión arterial, diabetes, sedentarismo, consumo de tabaco en su gran mayoría tuvieron índice cintura/cadera arriba de 1.0 o 0.85. Se podría afirmar la utilidad de esta medición como predictor de evento cardiovascular futuro.⁽¹⁴⁾

En la categorización según las tablas de Framingham se prioriza la presencia de los siguientes factores de RCV: diabetes, hipertensión arterial, consumo de tabaco, hiperlipidemias.

También se han realizado investigaciones para categorizar RCV con Tablas de Framingham en Universidades como: Universidad de Chihuahua, México, donde se presentó un 32.2% de "riesgo alto" en hombres, atribuible a que presentaron dislipidemias el 50% de los hombres que participaron en la investigación⁽¹⁵⁾, diferente a nuestra investigación que el "riesgo alto" fue de 1.85% (1), aunque también con presencia de dislipidemia, sin embargo en investigación realizada en Ecuador en la ciudad de Sucúa - Morona Santiago, los resultados fueron: el riesgo cardiovascu-

lar bajo se presentó en la mayoría de la muestra (96,8%), seguido por el riesgo cardiovascular moderado con un 2,8%, y finalmente un 0,4% de presencia de riesgo cardiovascular alto (8), todos estos porcentajes similares al de la presente investigación.

En revisión bibliográfica de publicaciones de países de Latinoamérica, durante el período 2010-2015, que fueron seleccionadas en inglés y español de bases de datos de PubMed, OMIM, Scielo, EBSCO y revistas de cardiología, se concluyó que los latinoamericanos tienen una alta prevalencia de sobrepeso/obesidad, sedentarismo, tabaquismo como factores de riesgo cardiovascular sin diferencias significativas por sexo,⁽²⁾ al igual que en la presente investigación el sobrepeso/obesidad y sedentarismo fueron los factores de RCV con mayor prevalencia.

La obesidad por sí sola es un factor de riesgo para la salud de la población ya que determina el desarrollo y progresión de diversas patologías enmarcadas dentro de la definición de enfermedades cardiovasculares (ECV), tales como la hipertensión arterial, las dislipidemias, la arterioesclerosis, la diabetes.⁽¹⁶⁾

Datos actualizados refieren que en Honduras el 51% de las mujeres sufren de sobrepeso y obesidad y que es el grupo de 15 a 19 años de edad el menos afectado (21%), pero hay un incremento al doble en el grupo de 20 a 29 años de edad (44,8 %).⁽¹⁷⁾ En la presente investigación; 60 (72.3%) de las mujeres participantes presentaron sobrepeso/obesidad con la siguiente distribución: 32 (53.3%) con sobrepeso, 15 (25%) con Obesidad Clase I, 8 (13.3%) Obesidad Clase II, 5 (8.3%) Obesidad Clase III, siendo estos valores más altos que los que refieren los valores para Honduras como país en cuanto a sobrepeso/obesidad, y la edad con mayor predominio en esta condición es de 35-44 años.

En Tegucigalpa, capital de Honduras, se estima que el 5,4% de la población está afectada por diabetes tipo II, de los cuales el 50 % tiene diagnóstico previo y la prevalencia aumenta a 7,9% en personas mayores de

40 años de edad. Dos de cada cinco personas tienen antecedentes de hipertensión arterial; una de cada cinco personas está obesa, y el 51,7% tiene sobrepeso y obesidad. También se identifica que el hábito de fumar afecta al 7,3% de los participantes.⁽¹⁸⁾

Nuestra población en estudio presentó una prevalencia en diabetes (6.7%) casi similar al de la población en Tegucigalpa, hipertensión arterial en menor prevalencia, obesidad en mayor prevalencia y el hábito de fumar en igual prevalencia.

Otro punto interesante a resaltar es que no hubo mucha diferencia en cuanto a riesgo cardiovascular entre los que tenían antecedentes familiares de enfermedad cardiovasculares y los que no tenían éstos antecedentes familiares.

En Honduras hay algunos estudios sobre factores de riesgo cardiovascular pero no se encontró ninguno que categorizara este riesgo ya sea con IMC/ cintura/cadera o por medio de las Tablas de Framingham.

Es importante señalar que muchos individuos en la población general tienen uno o más factores de riesgo de ECV y en estudios realizados en diversos países han demostrado que más del 90% de los eventos ocurren en individuos con al menos un factor de riesgo.⁽¹⁹⁾

En conclusión, el riesgo cardiovascular en empleados de UNAH-VS es alto según la categorización IMC/índice cintura/cadera. Estas personas aparentemente sanas deben tener una intervención en su estilo de vida para tener cambios radicales. En cuanto a la categorización de riesgo cardiovascular según Framingham el riesgo fue bajo.

Se recomienda, elaborar programas dentro de la UNAH, para promover estilos de vida saludables, particularmente con dietas alimenticias con un valor calórico y nutricional adecuada, ejercicio constante y así de esta manera prevenir enfermedades no contagiosas como las enfermedades cardiovasculares y metabólicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. Ginebra: OMS; 2015 [Actualizada 2017, citado el 5 de enero 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/media/centre/factsheets/fs317/es/>.
2. Pereira-Rodríguez J, Peñaranda-Florez D, Reyes-Saenz A, Caceres-Arevalo K, Cañizarez-Pérez Y. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en América Latina: una revisión de la evidencia publicada de 2010 a 2015. *Rev. Mex. Cardiol.* [Internet]. 2015 [Citado 10 mayo 2017]; 26(3): 125-139. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-21982015000300004&lng=es.
3. Gharakhanlou R, Farzad B, Agha-Alinejad H, Steffen LM, Bayati M. Anthropometric measures as predictors of cardiovascular disease risk factors in the urban population of Iran. *Arq Bras Cardiol* 2012; 98(2): 126-35.
4. González-Chávez A, Amancio-Chassin O, Islas-Andrade S, Revilla-Monsalve C, Hernández-Q M, Lara-Esqueda A, et al. Factores de riesgo cardiovascular asociados a obesidad abdominal en adultos aparentemente sanos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 2008; 46(3): 273-79.
5. Consenso SEEDO'2000 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin.* 2000; 115(15): 587-97.
6. Dawber TR, Meadors GF, Moore FE Jr. Epidemiological approaches to heart disease: the framingham study. *Am J Public Health Nations Health.* 1951; 41(3): 279-81.
7. Mahmood SS, Levy D, Vasan RS, Wang TJ. The framingham heart study and the epidemiology of cardiovascular diseases: a historical perspective. *Lancet.* 2014 15;383(9921):999-1008.
8. Arboleda Carvajal M, García Yáñez A. Riesgo cardiovascular: análisis basado en las tablas de framingham en pacientes asistidos en la unidad ambulatoria 309, IESS – SUCÚA. *Rev. Fac. Med* [internet]. 2017 [Citado 4 octubre 2017]; 25(1):20-30. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0121-52562017000100003&lng=en. <http://dx.doi.org/10.18359/rmed.1949>.
9. 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: OMS; 2006.
10. Salas-Salvadó J, Rubio MA, Barbany M, Moreno B. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin.* 2007; 128(5):184-96.
11. Mataix Verdú, Francisco José. Nutrición y alimentación humana. 2ª ed. Madrid: Ergón; 2015.
12. Generalitat de Catalunya. Tablas para el cálculo del riesgo coronario a 10 años: adaptación de las tablas de Framingham a la población Española. [Internet]. Catalunya: Generalitat. 2012 [Citado el 2 de junio 2016]. Disponible en: www.regicor.org/media/upload/pdf/taules_2012_casella_editora_44_1_1.pdf.
13. Vega Abascal J, Guimará Mosqueda M, Vega Abascal L. Riesgo cardiovascular, una herramienta útil para la prevención de las enfermedades cardiovasculares. *Rev Cubana Med Gen Integr.* [Internet].

- 2011 [Citado 2 sept 2017]; 27(1): 91-97. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000100010&lng=es.
14. Gavilan VE, Goitia JI, Irala GR, Luzuriaga MG, Rodríguez S, Costa JA, et al. Valoración del índice cintura-cadera y su correlación con el riesgo cardiovascular en un hospital de la Ciudad de Corrientes. Argentina: UNNE. 2002. Disponible en: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/2002/03-Medicas/M-057.pdf>.
 15. Sáenz Carrasco JA, Muñoz Daw MJ, Hinojos Seáñez E, De la Torre Díaz ML, Riesgo cardiovascular en los empleados de la Universidad Autónoma de Chihuahua, México. *Nutr Clín Diet Hosp*. 2016; 36(3): 45-52.
 16. Ascaso J, González Santos P, Hernández Mijares A, Mangas Rojas A, Masana L, Millán J, et al. Management of dyslipidemia in the metabolic síndrome: recommendations of the Spanish HDL Forum. *Am J Cardiovasc Drugs*. 2007; 7(1): 39-58.
 17. Instituto Nacional de Estadísticas. Honduras- Encuesta nacional de demografía y salud 2011-2012. [Internet] Tegucigalpa: INE; 2013. [Actualizada el 2016, citado el 12 de mayo del 2016] Disponible en: <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/GF28/GF28.pdf>.
 18. Organización Panamericana de la Salud. Iniciativa Centroamericana de Diabetes (CAMDI): encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas, Belice, San José, San Salvador, Ciudad de Guatemala, Managua y Tegucigalpa, 2009. Washington: OPS; 2010.
 19. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. [Internet] 2004 Sep 11-17 [Citado el 20 de octubre 2017]; 364(9438): 937-52. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15364185>.

FACTORES ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL SAN MARCOS, OCOTEPEQUE.

Factors associated to Early Neonatal Sepsis in Newborns at Hospital San Marcos, Ocotepeque.

*Ivania Lourdes Hernández Portillo, *Luis Gerardo O hara, *Iliana Beatriz Arita Rivera, *Amilcar Jahir Núñez Castro, **Elizabeth Casco Fúnez de Núñez.

RESUMEN

Se denomina sepsis neonatal temprana al síndrome clínico caracterizado por signos y síntomas de infección sistémica comprobada que se manifiesta dentro de los primeros 3 días de vida. **El objetivo** fue Identificar los factores asociados a sepsis neonatal temprana en los nacidos vivos atendidos en el Hospital San Marcos, Ocotepeque durante el periodo comprendido desde mayo del 2015 a diciembre del 2016. **Pacientes y Métodos** se realizó un estudio transversal descriptivo no experimental de los recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana. La muestra fueron 40 expedientes clínicos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana. La recolección de datos fue mediante cuestionario validado por el alfa de cronbach. La técnica de muestreo de esta investigación fue por conveniencia ajustada a los objetivos de la investigación. Los datos fueron procesados y analizados con el programa estadístico SPSS versión 22.0. **Resultados** el 40% (16) de las madres oscilan entre 20 a 25 años de edad. El 80% (32) cursaron estudios primarios, un 40% (16) primaria incompleta. El 32.5% (13) eran primigestas y el 5% (2) eran gran multiparas. Un 42.5% (17) se realizaron entre 7 y 9 controles prenatales. El 57.5% (23) de los nacimientos vía abdominal el 42.5% (17) vía vaginal. El 45% (18) tenían líquido amniótico claro, el 55% (22) presentaba algún grado de meconio. El 77.5% (31) género masculino. **Conclusión** los factores asociados a sepsis neonatal temprana fueron el nivel educativo bajo, ser primigesta, el parto vía cesárea, el líquido amniótico meco-

nial y el género masculino.

PALABRAS CLAVE

Sepsis neonatal, factores asociados, recién nacido.

ABSTRACT

Early neonatal sepsis is called the clinical syndrome characterized by signs and symptoms of systemic infection that manifests itself within the first 3 days of life. **The objective** was to identify the factors associated with early neonatal sepsis in live births attended at the Hospital San Marcos, Ocotepeque during the period from May 2015 to December 2016. **Patients and methods** a non-experimental descriptive cross-sectional study of neonates diagnosed with early neonatal sepsis. The sample consisted of 40 clinical files with diagnosis of early neonatal sepsis. The data collection was by means of a questionnaire validated by the cronbach alpha. The sampling technique of this research was for convenience adjusted to the objectives of the research. The data were processed and analyzed with the statistical program SPSS version 22.0. **Results** 40% (16) of the mothers oscillate between 20 and 25 years of age. Eighty-four percent (32) attended primary school, an incomplete 40% (16) primary school. 32.5% (13) were primigravidae and 5% (2) were large multiparous. 42.5% (17) performed between 7 and 9 prenatal controls. 57.5% (23) of the births via abdominal 42.5% (17) vaginal route. 45% (18) had clear amniotic fluid, 55% (22) had some degree of meconium. 77.5% (31) male gender. 47.5% (19) received neonatal resuscitation. **Conclusion** the factors associated to early neonatal sepsis were low educational level, being primigravida, cesarean delivery, meconial amniotic fluid and male gender.

*Médico en servicio social. Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Valle de Sula. EUCS, UNAH-VS

**Profesor Titular, EUCS, UNAH-VS

Dirigir correspondencia a: ivania_hp@hotmail.com

Recibido: 20 de julio 2017

Aprobado: 20 de septiembre 2017

KEYWORDS

Neonatal sepsis, risk factors, newborn.

INTRODUCCIÓN

Se denomina sepsis neonatal al síndrome clínico caracterizado por signos y síntomas de infección sistémica que se confirma al aislarse en el hemocultivo u otro líquido estéril, bacterias, hongos, o virus y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida, el neonato puede ser colonizado a partir de la piel y mucosas por microorganismos provenientes de la flora genital materna y del medio ambiente; esto debido a la inmadurez de sus estructuras, por lo que queda a merced de los gérmenes potencialmente patógenos.⁽¹⁾ La sepsis neonatal de aparición temprana (SNT) se ha definido como la que ocurren en las primeras 72 horas de vida.^(2,3)

Cada año se presentan cuatro millones de muertes neonatales en el mundo y 35% son debidas a procesos infecciosos. En países en vías de desarrollo la incidencia varía entre 2,2 a 9,8 eventos por 1.000 nacidos vivos,^(4,5) con una mortalidad de 60%.⁽²⁾ En Honduras, la tasa de mortalidad neonatal en 2013 se estimó en 12 por cada 1000 nacidos vivos (UNICEF, 2015). Las infecciones neonatales continúan jugando un papel importante en el número de muertes en neonatos ocupando un tercer lugar en causas más frecuentes.⁽⁶⁾

Existen múltiples factores de riesgo identificados, algunos de los cuales pueden multiplicar el riesgo hasta en 10 veces. Entre estos factores de riesgo se encuentran:

1. **Factores de riesgo maternos:** parto prematuro, infección materna periparto,⁽⁷⁾ embarazo sin calidad de control prenatal o ninguna atención prenatal,^(8,9) paridad y la edad.⁽¹⁰⁾

2. **Factores de riesgo periparto:** uso de anestesia epidural, parto prolongado, inersia uterina y utilización de fórceps, tactos vaginales frecuentes (más de 4),⁽⁹⁾ corioamnionitis,⁽⁸⁾ fiebre materna intraparto,⁽¹¹⁾ rotura prolongada de membranas ovulares (mayor de 18 horas),^(2,12) y

3. **Factores de riesgo neonatales:** líquido amniótico meconial, debido al riesgo de presentar síndrome de aspiración meconial lo que nos puede producir distress respiratorio y colonización microbiana del tracto respiratorio,⁽¹³⁾ prematuridad (menor de 37 semanas de gestación), bajo peso al nacer,^(2,9) APGAR menor de 7 a los cinco minutos,⁽¹⁴⁾ sexo masculino.

El origen etiológico de la sepsis neonatal temprana dependerá del estado de las membranas ovulares; íntegras o rotas; cuando hay membranas ovulares íntegras se sospecha principalmente de infección por: *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Fusobacterium* spp, *Gardnerella* spp, *Bacterioides* spp, *Peptostreptococcus* spp, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*.⁽¹⁵⁾ Cuando hay ruptura de membranas ovulares los organismos relacionados son el *Streptococo* beta-hemolítico del grupo B (EGB) o el *Streptococcus agalactiae* y los Gram negativos entéricos,⁽²⁾ que son los que se aíslan en el recto y vagina materna al final de la gestación.^(15,16)

Los recién nacidos con sepsis bacteriana temprana pueden tener signos y síntomas inespecíficos o signos focales de infección, tales como inestabilidad térmica, hipotensión, mala perfusión con palidez y piel moteada, acidosis metabólica, taquicardia o bradicardia, apnea, dificultad respiratoria, quejido, cianosis, irritabilidad, letargo, convulsiones, intolerancia alimentaria, distensión abdominal, ictericia, petequias, purpura y hemorragias.⁽²⁾

El presente estudio se realizó con el objetivo de identificar los factores asociados a sepsis neonatal temprana en los nacidos vivos atendidos en el Hospital San Marcos, Ocotepeque durante el periodo comprendido desde mayo del 2015 a diciembre del 2016.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, diseño no experimental y alcance descriptivo de cohorte transversal, de mayo 2015 a diciembre 2016 en el Hospital Departamen-

tal de San Marcos, Ocotepeque. El universo estuvo conformado por expedientes clínicos de los recién nacidos vivos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana, diagnosticados por clínica y laboratorio, atendidos en el Hospital San Marcos, Ocotepeque. El método de muestreo fue aleatorio no probabilístico por conveniencia, el tamaño de la muestra 40 expedientes (100%) clínicos de recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana (SNT), generalmente descrita como el inicio de los síntomas de infección ocurrido en las primeras 72 hrs después del nacimiento.⁽²⁾

Los criterios de inclusión fueron todos los expedientes clínicos de los recién nacidos vivos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana con clínica, y corroborada por laboratorio, ingresados en la sala de neonatología en el Hospital San Marcos, Ocotepeque entre mayo del 2015 a diciembre del 2016. Se excluyeron los expedientes clínicos de los recién nacidos que presentaban otras patologías y los que se encontraban incompletos.

Los datos fueron recolectados mediante un cuestionario con veinte preguntas dicotómicas y de diferenciación semántica, validado con una fiabilidad Alfa de cronbach 0.521, se aplicó prueba piloto. Aspectos éticos, se trata de un estudio categoría I por ser sin riesgo, se contó con permiso de parte de la Dirección del Hospital.

Los datos fueron procesados y analizados con el programa estadístico SPSS versión 22.0. Se presentaron los datos por medio de tablas y gráficos de barra simple. El tratamiento estadístico se realizó a través de la medición de las medidas de frecuencia y de tendencia central.

RESULTADOS

Datos Maternos: La edad de las madres de los recién nacidos que ingresaron al estudio estuvo comprendida entre 14 y 41 años, siendo la edad media 24.5 y la más frecuente 21 años. El 40% (16) tenía entre 20-25 años (Tabla No. 1), el 67.5% (27) se realizó un ultrasonido durante el embarazo.

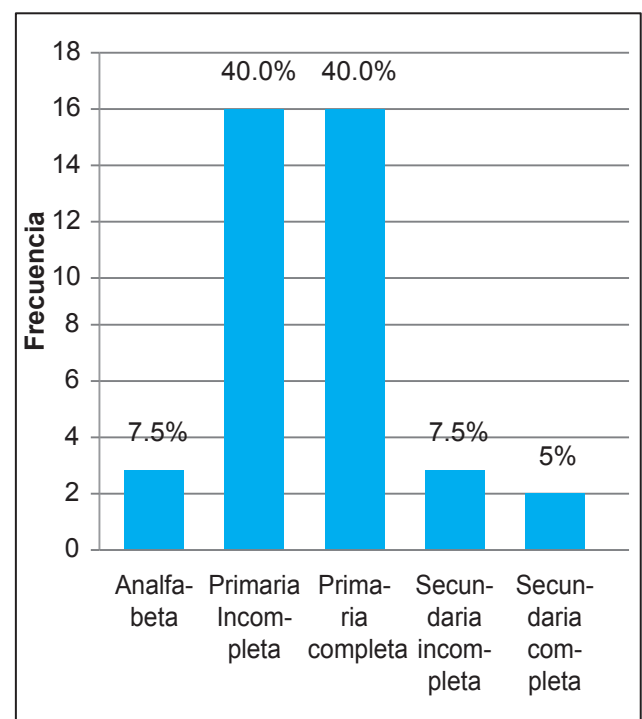
Tabla No. 1: Edad Materna.

Edad Materna	Número n=40	Porcentaje (%)
14 a 19 años	9	22.5
20 a 25 años	16	40
26 a 30 años	7	17.5
31 años o mas	8	20.0

Fuente: Instrumento para recolección de datos. Factores asociados a Sepsis Neonatal Temprana en los recién del Hospital San Marcos Ocotepeque

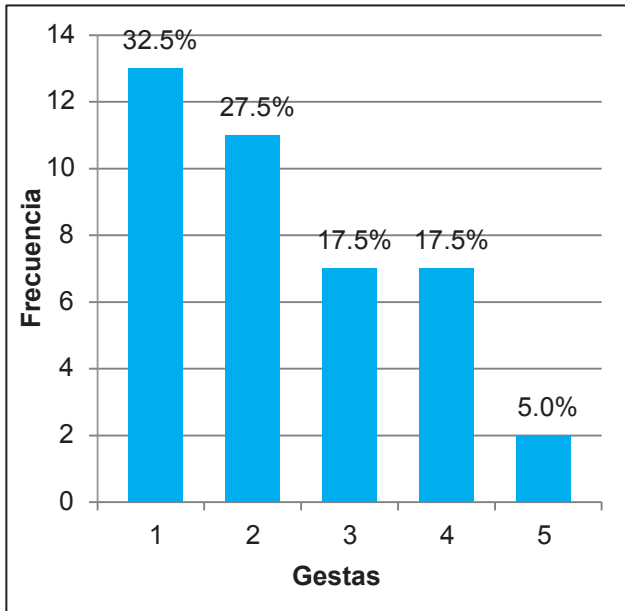
Se encontró que el 80% (32) realizaron estudios primarios (Ver Gráfica No. 1), el 72.5% (29) procedían de Ocotepeque y 27.5% (11) procedían de otros lugares.

Gráfica No. 1: Nivel de educación de las madres



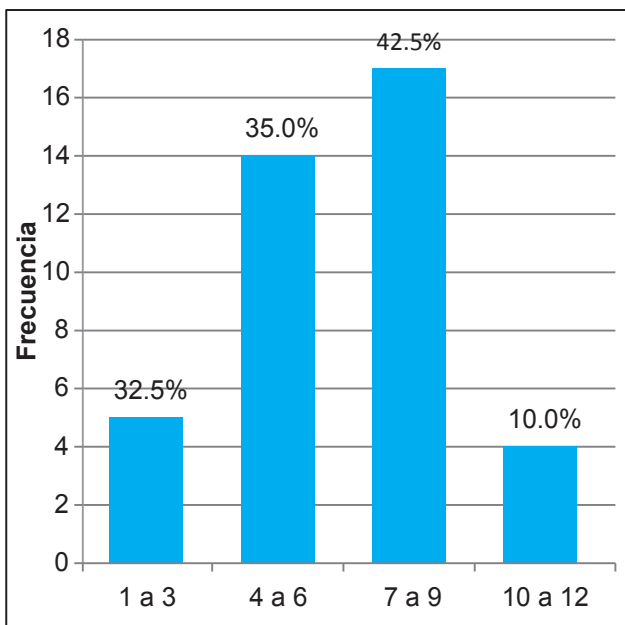
Fuente: Instrumento para recolección de datos. Factores asociados a Sepsis Neonatal Temprana en los recién del Hospital San Marcos Ocotepeque

En cuanto a la paridad de las madres, 32.5% (13) eran primigestas. (Ver Gráfica No. 2).

Gráfica No. 2: Número de Gestas.

Fuente: Instrumento para recolección de datos. Factores asociados a Sepsis Neonatal Temprana en los recién del Hospital San Marcos Ocoatepeque

El promedio de controles prenatales fue de 7; 42.5% (17) se realizó entre 7-9 controles (Ver Gráfica No. 3).

Gráfica No. 3: Número de controles prenatales.

Fuente: Instrumento para recolección de datos. Factores asociados a Sepsis Neonatal Temprana en los recién del Hospital San Marcos Ocoatepeque

En cuanto a otros factores maternos encontrados; el 12.5% (5) de las madres tuvieron infecciones en el tercer trimestre de embarazo, 5% (2) tuvo ruptura prematura de membranas mayor de 12 hrs (Tabla No. 2). Se encontró que: el 92.5% (37) su parto fue intrahospitalario y el 85% (34) de las pacientes inicio el trabajo de parto espontáneamente, el 15% (6), que corresponde a la cuarta parte de las madres de los recién nacidos estudiados, se le realizó inducción del trabajo de parto. El promedio de tactos vaginales realizados durante el trabajo de parto fue de 2 tactos, el 45% (18) se le realizó un tacto, 25% (10) se le realizó 2 tactos, 25% (10) se le realizó 3 tactos y al 5% (2) se le realizó más de 4 tactos. El 57.5% (23) concluyó el parto vía abdominal y el 42.5% (17) lo hizo vía vaginal. (Ver Tabla No. 2).

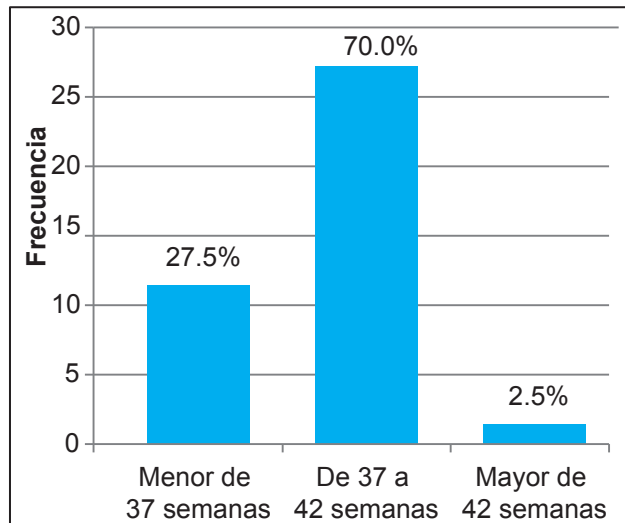
Tabla No. 2: Otros factores maternos asociados a sepsis neonatal temprana.

Factores Maternos	Número n=10	Porcentaje (%)
Infección del tracto urinario	5	12.5
Ruptura prematura de membranas mayor de 12 hrs	2	5
Parto extrahospitalario	3	7.5
Más de 4 tactos vaginales	2	5
Parto vía cesárea	23	57.5

Fuente: Instrumento para recolección de datos. Factores asociados a Sepsis Neonatal Temprana en los recién del Hospital San Marcos Ocoatepeque

En relación a las características del líquido amniótico el 45% (18) tenía líquido claro y el 55% (22) nació con algún grado de meconio (Ver Tabla No. 3).

Datos del recién nacido: la edad gestacional estuvo comprendida entre 32 y 42.3 semanas, el promedio nació a las 39 semanas de gestación calculadas por capurro, el 70% (28) nacieron a término (Ver Gráfica No. 4).

Gráfica No. 4: Edad Gestacional al Nacer.

Fuente: Instrumento para recolección de datos. Factores asociados a Sepsis Neonatal Temprana en los recién del Hospital San Marcos Ocoatepeque

Algunos neonatos presentaban varios factores asociados a la vez: el 77.5% (31) fue del género masculino y el 22.5% (9) del género femenino. Con promedio de APGAR al primer minuto de 8, siendo el valor mínimo 2 y el máximo 9, el 5% (2) nació con asfixia severa, 17.5% (7) con asfixia moderada y 77.5% (31) no tuvo asfixia. El promedio de APGAR al quinto minuto fue de 9 con una valor mínimo de 6 y máximo de 10, persistiendo con asfixia moderada el 2.5% (1) y el 97.5% (39) tuvo APGAR mayor de 7 a los 5 minutos. El promedio de peso fue 3,062 gramos, el peso más frecuente 3,175 gramos; 32.5% (13) tuvo peso bajo al nacer, 65% (26) tuvieron peso adecuado y 2.5% (1) fue macrosómico (Tabla No. 3).

Tabla No. 3: Otros factores neonatales asociados a sepsis neonatal temprana.

Factores Posnatales	Número	Porcentaje (%)
Líquido amniótico meconial	22	55
Edad Gestacional menor 37 SG	11	27.5
Género masculino	31	77.2
Bajo peso al nacer	13	32.5
APGAR menor 7 al 5to min	1	2.5

Fuente: Instrumento para recolección de datos. Factores asociados a Sepsis Neonatal Temprana en los recién del Hospital San Marcos Ocoatepeque

DISCUSIÓN

En la presente investigación con respecto a los factores prenatales asociados a sepsis neonatal temprana, se observó que un 40% (16) de las mujeres cuyos recién nacidos fueron diagnosticados con SNT, presentaban edades entre 20 y 25 años de edad. No concordando con la literatura⁽⁴⁾ y estudios como el de Islas et al.,⁽¹⁰⁾ realizado en el Hospital General de México en el 2010, en el cual 72.5% de los recién nacidos de madres adolescentes, fue ingresado a sala de UCIN con diagnóstico de Sepsis Neonatal.⁽¹⁰⁾ También en este estudio se encontró una media para edad materna de 24.5 años, estos datos si armonizan con los encontrados por Pérez, en México en el 2015 quien encontró en su estudio una media para la edad materna de 24 años.⁽⁴⁾

El presente estudio encontró que el 80% (32) de las madres de los recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana poseía un nivel educativo entre primaria incompleta y primaria completa; también se determinó que la primiparidad es un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana, ya que el 32.5% (13) de las madres cursaba su primer embarazo, concordando con Licona et al.,⁽⁶⁾ en el estudio realizado en el Hospital Santa Bárbara Integrado en el 2016, en donde se demostró que el mayor porcentaje de las madres había cursado entre primaria completa e incompleta, lo que represento un 43%; también reporto que un 36.8% de las madres del estudio eran primigestas.⁽⁶⁾

La importancia en la calidad de los controles prenatales constituye una opción en nuestros servicios de salud para disminuir la morbimortalidad neonatal, la ausencia de estos constituye un factor de riesgo significativo.^(8,9) Este estudio mostro que el 87.5% (35) de las madres asistieron a más de 4 controles y el 12.5% (5) recibió menos de 3 controles prenatales lo que se relaciona con lo descrito por Lorduy et al., en su investigación realizada en Cartagena, Colombia en el 2013,⁽¹⁴⁾ donde un 55% de las madres habían asistido a más de 4 controles prenatales, por lo que no se encontró asociación entre sepsis neonatal temprana y control prenatal deficiente (menos de 4 controles prenatales).⁽¹⁴⁾

Hidalgo-Espinosa et al⁽¹⁷⁾ en el 2011 reportaron que los factores de riesgo como ser la ruptura prematura de membranas (RPM), la infección de vías urinarias, la cervicovaginitis y la presencia de corioamnionitis, mostraron una fuerte asociación con la sepsis neonatal temprana, sin embargo en la población estudiada en esta investigación (40), este tipo de factores como son las enfermedades infecciosas y la RPM en la madre, no presentaron valores porcentuales relevantes de asociación con la sepsis neonatal temprana, 12.5% y 5% respectivamente. Esto debido a que en los expedientes revisados no estaba consignada la presentación clínica o laboratorial de infección materna, probablemente debido a que no fueron diagnosticados.

De los factores natales asociados, la conclusión del parto vía abdominal se encontró en 57.5% (23) de las pacientes, coincidiendo en lo expuesto por Wendy van Herk et al,⁽²⁾ en el que la cesárea es un factor de riesgo importante debido al uso de anestesia epidural.

Un factor importante encontrado en la presente investigación, fue que el 47.5% de los casos estudiados presento líquido amniótico meconial con intensidad de uno a tres cruces. Rojas en el 2012⁽¹⁸⁾ en un estudio de casos y controles, observo que el líquido amniótico meconial estuvo presente en el 30% de los casos y en el 10.4% de los controles, siendo la diferencia estadísticamente muy significativa ($p < 0.01$).

El sexo masculino está predispuesto a la sepsis y para esto propone la presencia de un

factor de susceptibilidad relacionado con un gen localizado en el cromosoma X involucrado con la función del timo y síntesis de inmunoglobulinas por lo tanto la niña al poseer dos cromosomas X tiene mayor resistencia a la infección.⁽⁶⁾ Los factores posnatales asociados fueron el sexo masculino con un 77.5% coincidiendo con Leal et al en el 2012⁽¹⁵⁾, donde se encontró un predominio del sexo masculino respecto al sexo femenino.

Las alteraciones inmunitarias están relacionadas con la edad gestacional; mientras mayor sea el grado de prematuridad, mayor es la inmadurez inmunológica y por ende, aumenta el riesgo de infección,⁽¹⁹⁾ por lo que se ha considerado uno de los factores de riesgo más importantes, la investigación presente reportó un 27.5% de neonatos prematuros. Contrario a lo expuesto por Leal et al⁽¹⁵⁾ 68.1% recién nacidos eran prematuros, ello puede deberse al nivel de atención que se brinda en cada hospital, generalmente en el hospital San Marcos Ocoatepeque los pacientes prematuros son referidos a centros hospitalarios de mayor nivel.

Conclusiones, se estableció que los factores prenatales asociados a sepsis neonatal en esta investigación fueron el nivel educativo bajo (primaria), ser primigesta y proceder de Ocoatepeque. Además se determinó que los factores perinatales asociados a sepsis neonatal temprana fueron el parto vía cesárea y el líquido amniótico meconial. Se encontró que el factor postnatal asociado más importante fue el género masculino.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ucros Rodríguez S, Mejía Garina N. Sepsis Neonatal. Guías de Pediatría basadas en la evidencia. 2ª ed. Bogota: Panamerica; 2009.
2. Van Herk W, Stocker M, van Rossumen AM. Recognising early onset neonatal sepsis: An essential step in appropriate antimicrobial use. *J. infec.* 2016; (supl 72): S77-82.
3. Hornika CP, Fort P, Clarkc RH, Watt K, Benjamin DK Jr, Smitha PB, et al. Early and late onset sepsis in very-low-birth-weight infants from a large group of neonatal intensive care units. *Early Hum Dev.* 2012; 88(Suppl 2): S69-74.

4. Pérez RO, Lona JC, Quiles M, Verdugo MA. Sepsis Neonatal temprana. Incidencia y factores de riesgo. *Rev. Chil. Infectol.* 2015;32(4):387-392.
5. Mukhopadhyay S, Puopolo KM. Neonatal Early-Onset Sepsis: Epidemiology and Risk. *NeoReviews.* 2015; 16(4): 221-231.
6. Licona Rivera TS, Fajardo Dubon GE, García RA, Hernández Orellana A. Características epidemiológicas y clínicas de neonatos con sepsis temprana. *Int. J. Med. Surg. Sci.* 2016; 3(3): 903-908.
7. Hernández Pérez ID, Montes de Oca Domínguez M, Causa Palma N, Ruiz Silva MD, Gonzales Pimentel D. Caracterización clínico epidemiológica del recién nacidos admitidos por sepsis temprana. *Multimed.* 2015;20(4):771-83.
8. Romero-Maldonado S, Ortega-Cruz M, Galván-Contreras R. Riesgo de sepsis neonatal temprana en recién nacidos de madre con corioamnionitis. Estudio de casos y controles. *Perinatol. Reprod. Hum.* 2013;27(4):217-221.
9. Secretaría de Salud. Honduras. Protocolos para la atención durante la preconcepción en el embarazo, el parto, el puerperio y del neonato. Tegucigalpa: SESAL; 2016.
10. Islas Domínguez LP, Lino Gardiel M, Figueroa Roduarte JF. Recién nacidos de madres adolescentes. *Problema Actual. Rev Mex Ped.* 2010; 77(4): 152-55.
11. Towers SV, Yates A, Zite N, Smith C, Chernicky L, Howard B. Incidence of fever in labor and risk of neonatal sepsis. *Am J Obstet Gynecol.* 2017; 216(6): 596 e1-e5.
12. Ferrer Montoya R, Rodríguez de la Fuente F, Mojena Mojena O. Factores de riesgo de la sepsis en el recién nacido. *Mul Med.* 2013;17(2):1-9.
13. Reuter S, Moser Ch, Baack M. Respiratory Distress in the Newborn. *Pediatr. Rev.* 2014;35(10):417-429.
14. Lordeuy Gómez J, Carillo Gonzales S, Fernández Aragón S, Quintanilla Salcedo A. Factores de riesgo asociado a las principales formas de sepsis neonatal temprana. *Rev. Haban. Cienc. Med.* 2016;15(6):968-978.
15. Leal YA, Álvarez-Nemegyer J, Velázquez JR, Rosado-Quiab U, Diego-Rodríguez N, Paz-Baeza E, et al. Risk factors and prognosis for neonatal sepsis in southeastern Mexico: analysis of a four-year historic cohort follow-up. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2012;12(48):1-9.
16. Simonsen KA, Anderson-Berry AL, Delair SF, Davies HD. Early-onset neonatal sepsi. *Clin Microbiol Rev.* 2014; 27(1): 21-47.
17. Hidalgo Espinoza A, Espinoza Sosa S. Factores de riesgo obstétrico asociados a sepsis neonatal. *Perinatol Reprod Hum.* 2011; 25(3): 1325-138.
18. Espinoza Rojas ES. Factores determinantes de sepsis neonatal temprana en el Hospital Nacional Dos de Mayo, enero-diciembre 2012. [Tesis Postgrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela de Post-Grados; 2014.
19. Guillen Mayorga D. L., Rodríguez E., Ortiz J. A., Rivera W. I., Hernández N. Perfil epidemiológico y factores de riesgo en recién nacidos prematuros, Hospital Regional Gracias Lempira. *Rev. Med. Hond.* 2012; 80(4).

CONOCIMIENTO SOBRE SALUD OCUPACIONAL EN ESTUDIANTES DE ÚLTIMO AÑO DE BACHILLERATO TÉCNICO EN MECÁNICA INDUSTRIAL.

Knowledge about occupational health in industrial mechanical technician last year students.

*Myriam Elizabeth Vijil Mejía, *Mario René Valeriano Lanza, **Mirna Rosario Thiebaud Garay.

RESUMEN

Según la Organización Internacional del Trabajo(OIT), se producen más de 313 millones de accidentes laborales cada año a nivel mundial, por los que mueren más de 350.000 personas al año. **Objetivo:** El presente estudio pretende describir el conocimiento sobre salud ocupacional en estudiantes de último año de bachillerato técnico en mecánica industrial del Instituto Técnico Jesús María Rodríguez(ITJMR) de Chinda, Santa Bárbara en mayo del 2017, con el fin de generar información que demuestre la importancia de tener conocimientos para la prevención de accidentes laborales y enfermedades relacionadas al trabajo. **Pacientes y Métodos:** Se realizó un estudio cualitativo tipo investigación-acción, con el total de la población matriculada en último año de bachillerato N=8 estudiantes (todos hombres). La técnica de recolección de datos fue un grupo focal teniendo como instrumento una guía metodológica con preguntas estructuradas. **Resultados:** El total de los entrevistados desconocía el término salud ocupacional y sólo uno pudo definir ergonomía. Todos estuvieron de acuerdo que el trabajo podría producirles un problema de salud en el futuro, por lo que todos conocían y practicaban medidas de seguridad laboral, pero se encontraban renuentes a la posibilidad de que los accidentes laborales podían repercutir en el desarrollo del país. **Conclusión:** A pesar de no tener el conocimiento claro sobre las definiciones solicitadas, los técnicos en formación practicaban medidas de salud ocupacional. **Reco-**

mendaciones: Incorporar un taller de asistencia obligatoria sobre Salud Ocupacional en estudiantes de todos los años del bachillerato técnico en mecánica industrial del ITJMR, así como en otros institutos técnicos a nivel nacional.

PALABRAS CLAVE

Conocimiento, Estudiantes, Salud laboral.

ABSTRACT

According to the International Labor Organization (ILO), there are over 313 million occupational accidents worldwide every year, with at least 350.000 people dying yearly due to them. **Objective:** This study aims to describe the knowledge about occupational health in industrial mechanical technician last year students of the Jesús María Rodríguez Institute (ITJMR) in Chinda, Santa Bárbara in May of 2017, in order to generate information for further improvement of the understanding of the topic in this population. **Patients and Methods:** A qualitative research-action study was carried out, with a population of N=8 students (all men). In order to collect the information, a focal group was performed with a methodological guide as instrument. **Results:** All of the interviewees did not know the term occupational health and only one of them could define ergonomics. In addition, the entire population agreed that work could lead to health problems in the future, thus everyone knew about and practiced occupational safety measures, but were reluctant to see that workplace accidents could have an impact on the development of the country. **Conclusion:** Despite not being able to elaborate the requested definitions, students practiced occupational health to a certain extent without being aware of it. **Recommendation:** Conduct an Occupational Health Seminar of

*Estudiantes de VI año de Medicina en la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud, EUCS, UNAH-VS

**Máster en Salud Pública; Máster en Psicología, Profesor Titular de Epidemiología y de Salud Pública III y IV en la EUCS, UNAH-VS

Dirigir correspondencia a: myriamvijilm@gmail.com

Recibido: 18 de julio 2017

Aprobado: 11 de septiembre 2017

obligatory attendance for students of all years studying the technical bachelor's degree in industrial mechanics of ITJMR, as well as other technician institutes nationwide.

KEYWORDS

Knowledge, Occupational Health, Students.

INTRODUCCIÓN

La salud laboral, en los términos en que comúnmente se interpreta, refiere el estado o las circunstancias de seguridad física, mental y social en que se encuentran los trabajadores en sus puestos de trabajo, con la finalidad de prever medidas de control dirigidas a fomentar el bienestar y reducir o eliminar los riesgos de enfermedades o accidentes. De esta manera, la “salud laboral” o “salud en el trabajo” se convirtió en una especialidad de la medicina conocida también como “Medicina del trabajo”, pero es a la vez, “un elemento más del concepto de salud integral de la persona”.⁽¹⁾

La declaración universal de los derechos humanos (1984) dice en su artículo 23 que toda persona tiene derecho al trabajo, a la libre elección de su trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo y a la protección contra el desempleo.⁽²⁾

En el 2014, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) calculó que los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales causan más de 2,3 millones de muertes anuales, de las cuales más de 350.000 son por accidentes de trabajo, y aproximadamente 2 millones son por enfermedades profesionales.⁽³⁾ Además, más de 313 millones de trabajadores sufren lesiones profesionales no mortales cada año, lo que significa que 860,000 personas se lesionan cada día en su trabajo.⁽⁴⁾ En 1990, en América Latina y el Caribe, la mortalidad ocupacional tuvo igual magnitud que la atribuida al uso del tabaco.⁽¹⁾

Si se toma como referencia la población general, la incidencia de los trastornos musculoesqueléticos puede llegar a ser de 3 a 4 veces más alta en algunos sectores productivos, como la industria manufacturera, la

industria de procesamiento de alimentos, la minería, la construcción, los servicios de limpieza, la pesca y la agricultura.⁽⁵⁾ Pero como norma general, no es el trabajo en sí mismo lo que enferma, sino las malas condiciones de trabajo.⁽⁶⁾

Además del impacto directo en cada uno de los trabajadores, las consecuencias desfavorables para la economía son considerables. En Estados Unidos, por ejemplo, las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo tienen un costo superior a los \$53.000 millones al año, más de \$1.000 millones por semana para los empleadores americanos sólo por concepto de costos de indemnización por accidentes de trabajo. Los costos indirectos para los empleadores, tales como la pérdida de productividad, costos de capacitación y reemplazo de personal y tiempo dedicado a investigaciones después de una lesión, pueden ascender a más del doble de las cifras citadas. Los trabajadores y sus familias sufren grandes daños emocionales y psicológicos, además de la pérdida de salarios y de los gastos de atención de los lesionados, lo que debilita la economía aún más.⁽⁷⁾

La prevención de riesgos profesionales ha de tener en cuenta todas aquellas condiciones de trabajo que puedan afectar la salud del trabajador, para lo cual hemos de conocer todos los posibles factores de riesgos presentes en el área de trabajo.⁽⁸⁾

Se entiende por prevención el conjunto de disposiciones o de medidas adoptadas o previstas para la mejora de las condiciones de trabajo con el fin de evitar o disminuir los riesgos laborales. La prevención por su misma definición se debe realizar en los centros de trabajo y consiste tanto en la promoción de la prevención de riesgos mediante las asistencias técnicas e informativas correspondientes, como en el control del cumplimiento de las normas que regulan el sistema de seguridad y salud laboral.⁽⁹⁾

Una educación adecuada sobre salud ocupacional en los estudiantes puede ayudar a promover su ejercicio responsable.

Por tal razón, el presente estudio pretende describir el conocimiento sobre salud ocupacional en los estudiantes de último año del bachillerato técnico en mecánica industrial, con el fin de generar nuevos caminos en el área investigativa dirigidos hacia la ulterior mejora de la educación en esta población.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio cualitativo tipo Investigación-Acción con el total de la población N=8 estudiantes (todos hombres) matriculados en bachillerato técnico en mecánica industrial del Instituto Técnico Jesús María Rodríguez (ITJMR) de la comunidad de Chinda, Santa Bárbara, que asistieron a clases el día Miércoles 17 de mayo del 2017.

Cabe resaltar que en el campo de la investigación cualitativa no hay reglas para decidir el tamaño de la muestra y, si hubiera que enunciar alguna, está sería: “todo depende”. Depende del propósito del estudio, de lo que resulta útil para lograrlo, de lo que está en juego, de lo que lo hace verosímil, y en última instancia, incluso de lo que es posible.⁽¹⁰⁾ Siendo esta investigación acción un estudio cualitativo de casos en profundidad, Hernández Sampieri sugiere un tamaño muestral de 6 a 10 personas.⁽¹¹⁾

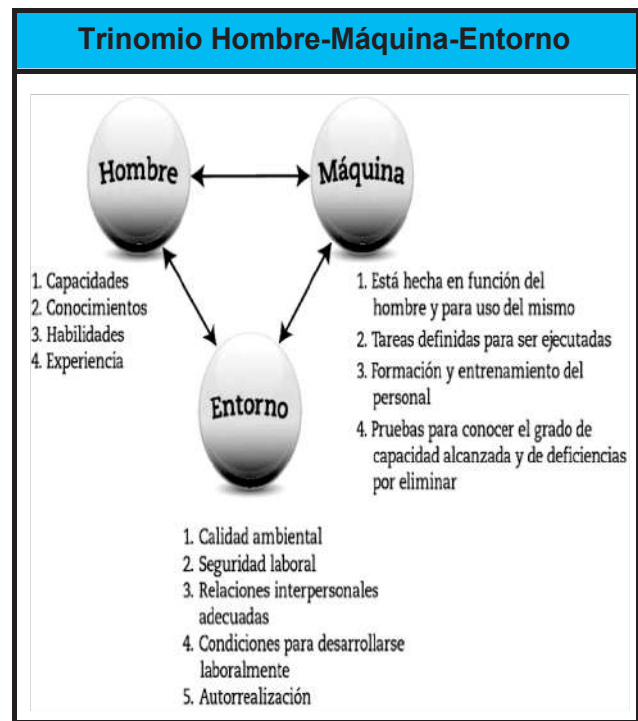
A los participantes se les explicó el objetivo del estudio, el anonimato de sus aportes y la confidencialidad de la información recabada durante el mismo, y se solicitó por escrito el consentimiento informado de sus padres, además se contó con la aprobación de la Directora del Instituto.

Para recolectar la información se realizó un grupo focal teniendo como instrumento una guía metodológica con preguntas estructuradas, cuya discusión fue grabada y contenía los siguientes datos: edad, sexo, familiarización con el término salud ocupacional, capacitaciones previas en el tema, entendimiento del término ergonomía, conciencia sobre discapacidades generadas por condiciones de trabajo, instrucción en medidas de seguridad laboral, práctica de dichas medidas, diferencia entre accidente de trabajo y enfermedad profesional, diferencia entre peligro y

riesgo laboral, percepción de la relación entre salud y trabajo, apreciación del efecto de un accidente laboral sobre el trabajador, e impresión del efecto de estos accidentes sobre el país.

De acuerdo con la OIT en Ginebra, un accidente de trabajo se define como aquella situación que se deriva o sucede durante el curso del trabajo, y que da lugar a una lesión, sea o no mortal, por ejemplo, una caída de una altura o el contacto con maquinaria móvil. Por otro lado, la enfermedad profesional se refiere a cualquier enfermedad contraída como resultado de haber estado expuesto a un peligro derivado de una actividad laboral, por ejemplo, asma como consecuencia de la exposición a polvo de madera o compuestos químicos.⁽³⁾ La ergonomía es la metodología científica que estudia la relación entre el hombre, la máquina y su entorno. Cada uno de estos sistemas dependen unos de otros para tener un fin exitoso (Ver Figura No. 1).⁽¹²⁾

Figura No. 1: Trinomio hombre-máquina-entorno.



Fuente: Obregón MG. Unidad 1. Generalidades. En: Callejas JE, director. Fundamentos de Ergonomía. México:Patria. 2016 p.31-32.

Finalmente, una vez recolectada la información, se realizó una matriz de análisis, para resumir en los temas más relevantes obtenidos de la investigación.

RESULTADOS

El rango de edad de los participantes en el estudio fue de 16 a 21 años. El total de la población estudiada eran hombres, y todos desconocían el término salud ocupacional y carecían de habilidad para poder elaborar una definición de ella. Además, ninguno de estos jóvenes había recibido una capacitación previa sobre el tema en estudio.

Todos los participantes habían escuchado el término ergonomía en una materia de la institución pero no eran capaces de recordar su significado. Solo uno de ellos pudo definirla de manera parcial como “la adaptación del hombre a la máquina”.

Todos estuvieron de acuerdo en que el trabajo podía producirles un problema de salud en el futuro; todos mencionaron problemas en la visión, dos de ellos mencionaron pérdida de la audición, dos la esterilidad, dos mencionaron dolor de cabeza y dolor de huesos.

Cada estudiante entrevistado conocía muchas medidas de seguridad que deben emplear los técnicos en mecánica industrial, elaborando una lista de ocho medidas repetidas por todos, las cuales aseguraban practicar a diario bajo la supervisión de su catedrático. (Ver Tabla No. 1)

Tabla No. 1: Medidas de seguridad en el trabajo que conocen los estudiantes.

Medidas de Seguridad en el Trabajo	
No bromear mientras trabaja	Mascarilla
Uso adecuado de la gabacha	Mangas y overol de cuero para soldar
Guantes de trabajo	No utilizar anillos ni cadenas
Burros	Estar concentrado mientras trabaja

Fuente: Matriz de análisis del estudio

La mayoría de los bachilleres (cinco estudiantes) no conocían la diferencia entre un accidente de trabajo y una enfermedad profesional. Sólo tres estudiantes lograron dar una respuesta un poco más allá de un “no sé”, pero no tenían una idea clara de estas. (Ver Tabla No. 2).

Tabla No. 2: Diferencia entre accidente de trabajo y enfermedad profesional dada por tres estudiantes.

Diferencia entre accidente de trabajo y enfermedad profesional
Un accidente sería por ejemplo con la pulidora, en veces uno está distraído y dobla el disco”
Una enfermedad profesional puede ser una enfermedad que tenga algún compañero normalmente
Enfermedad profesional sería ya en el momento de estar ejerciendo puede tener una enfermedad con respecto a la profesión que realiza. Por ejemplo nosotros al estar en contacto con químicos y tragar tamo

Fuente: Matriz de análisis del estudio

Ninguno de los ocho estudiantes que estaban por graduarse del técnico en mecánica industrial conocía la diferencia entre peligro y riesgo laboral, ni entendían los términos.

La mayoría creían que existía una relación entre la salud y el trabajo, pero no tenían idea de la magnitud de dicha relación. Un estudiante respondió no tener idea de la relación y dos estudiantes conocían que había relación pero no sabían por qué.

Todos los estudiantes mencionaron que la persona que sufre el accidente de trabajo se ve afectada económicamente, ya que el accidente generaría un grado de invalidez (parálisis de las piernas, por ejemplo) y se vería afectada la subsistencia de la familia, además del efecto emocional sobre el accidentado (depresión, sentimiento de que la vida no tiene sentido).

Al preguntarles si consideraban que los accidentes de trabajo afectaban al país, la res-

puesta unánime fue “no.” Enfatizaban que los trabajadores lesionados eran reemplazables y que los gastos médicos eran cubiertos por los familiares. Se encontraban renuentes a la posibilidad de que los accidentes laborales podían repercutir en el desarrollo del país.

DISCUSIÓN

La salud, seguridad y bienestar de los trabajadores son fundamentales para las empresas en términos de productividad, sostenibilidad y competitividad, para el contexto personal y familiar de los trabajadores y para la economía en general.⁽⁶⁾

En 1987 Romero y colaboradores encontraron que el grupo de edad entre 20 y 34 años es el más afectado por accidentes laborales en empresas en San Pedro Sula,⁽¹³⁾ por lo que resultó oportuno llevar a cabo esta investigación-acción en bachilleres próximos a ingresar a laborar en el rubro de la mecánica industrial, ya que se encuentran dentro del rango de edad en riesgo planteado. Así mismo, crear conciencia sobre la importancia de un ambiente laboral saludable, ya que esta área laboral maneja mayormente maquinaria pesada y peligrosa, la cual si no se maneja de la manera correcta y con las medidas de seguridad adecuadas podría causar daño a la salud en un futuro inmediato o lejano.

De acuerdo con lo encontrado por El Instituto Nacional de Estadística (INE) de Honduras en el 2015, la participación económica recaía el 74.4% sobre los hombres.⁽¹⁴⁾ Debido a esto resultó oportuno poder dirigirnos a este grupo para poder crear conciencia y prevenir enfermedades y accidentes vinculados al ejercicio de su profesión, contribuyendo así a educar en salud laboral a estos bachilleres, en quienes muy probablemente recaerá el sostén económico de ocho familias.

La principal limitante en cuanto a los conocimientos de salud ocupacional de los estudiantes fue el hecho de nunca haber escuchado este término anteriormente. No obstante, aunque desconocían el término y no fueron capaces de poner en palabras la definición de *ergonomía*, tenían claro que el

trabajo que practicaban podía producirles un problema de salud en el futuro. Esta investigación contribuyó a mejorar el conocimiento de los trabajadores sobre salud y seguridad en el ambiente de trabajo.

En Chile se vió que la Ley de Trabajo Pesado tenía un énfasis preventivo, lo que genera un círculo vicioso con el reconocimiento del trabajo pesado que afecta la calidad de vida por envejecimiento precoz. Además, la Ley de Manipulación Manual de Cargas es deficiente comparada con la realidad de la mayoría de los países, incluso en Latino América.⁽¹⁵⁾ Por tanto, existe la urgente necesidad de difundir leyes, reglamentos y protocolos sobre seguridad laboral a trabajadores y empresarios por igual, e instalar regímenes que supervisen la aplicación de estas normas para asegurar la salud de los trabajadores de manera integral y así beneficiar a la empresa con mayor productividad y menores gastos en accidentes laborales. En Chile se optó por revisar y actualizar la Ley de Trabajo Pesado y la Ley de Manipulación Manual de Cargas, para que estas fueran coherentes con incentivar la prevención de enfermedades profesionales y la calidad de vida de los trabajadores. Además de esto, se planeó formar a los fiscalizadores de Salud y de Trabajo en temas de salud ocupacional, ergonomía, higiene, medicina ocupacional, etc., incrementar las personas capacitadas en salud laboral en las empresas y contratar médicos especialistas en Medicina del Trabajo para liderar los equipos de salud laboral.⁽¹⁵⁾ Sería de mucho provecho emplear medidas similares en nuestro país.

Los técnicos en formación aseveraban que un accidente laboral afecta únicamente al obrero desde el punto de vista económico y de salud, pero no aceptaban que el crecimiento del país entero es afectado también. Esto demuestra la importancia de la formación eficiente de profesionales de salud y prevencionistas de riesgos en temas de salud y seguridad en el trabajo que brinden información sobre las enfermedades profesionales y el alcance de los accidentes laborales a nivel nacional y enfatizen acciones de prevención de sus riesgos. Cabe resaltar que

nuevas normas internacionales de seguridad industrial exigen que las empresas estén preparadas en el área de prevención de riesgos laborales. Es por ello que la Carrera de Ingeniería Industrial en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (UNAH-VS) propuso la creación de la carrera técnica en Prevención de Riesgos Laborales, que ya fue aprobada y estará disponible si todo sale como planeado en la UNAH-VS en el año 2018, según el periódico Presencia Universitaria.⁽¹⁶⁾ Sin lugar a dudas será de gran beneficio para el sector industrial del valle de Sula.

Conclusión: A pesar que los entrevistados desconocían relaciones, similitudes y diferencias entre términos utilizados en el ámbito de la Salud Ocupacional, mostraron practicar muchas medidas de seguridad acorde a su trabajo, aunque les faltó comprender a plenitud la importancia del binomio salud-trabajo en la productividad personal y laboral. De esta investigación surge la necesidad de médicos especialistas en Medicina del Trabajo, que puedan liderar organizaciones en pro de la salud de los trabajadores.

Recomendación: En vista de los datos encontrados en esta investigación se recomienda incorporar como parte de la formación obligatoria, una asignatura formal con el nombre de “Salud Ocupacional” dentro de los programas de estudio de primero, segundo y tercer año del bachillerato técnico en mecánica industrial del ITJMR, así como en demás institutos técnicos en Honduras. De esta manera se abordaría la temática con más tiempo, más calidad, mejores conocimientos y práctica; espacio indispensable para un tema muy sensible e importante en el país. Se debe incentivar, además, al gremio médico a incursionar en la especialidad de Medicina del Trabajo para poder brindar un manejo integral a esta población.

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con ninguna organización o institución. Los gastos corrieron por parte de los investigadores únicamente, investigación que fue voluntaria, sin fines de lucro y sin financiamiento público o privado que pueda influenciar los resultados a desviarse de la realidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Matabanchoy Tulcan SM. Salud en el trabajo. Rev Univ Salud. 2012; 1(15): 87-102.
2. UNESCO. Declaración Universal de los derechos Humanos. Santiago: OREALC/UNESCO; 2008.
3. Oficina Internacional del Trabajo. Investigación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales: guía práctica para inspectores del trabajo. Ginebra: OIT; 2015.
4. Oficina Internacional del Trabajo. Trabajar juntos para promover un medio ambiente de trabajo seguro y saludable. Ginebra: OIT; 2017.
5. Ministerio de Salud de Chile. Protocolos de vigilancia para trabajadores expuestos a factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos de extremidades superiores relacionados con el trabajo. [Internet]. Chile: Ministerio de salud; 2012. [Citado el 12 de mayo 2016] Disponible en <http://web.minsal.cl/portal/url/item/dbd6275dd3c8a29de040010164011886.pdf>.
6. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Salud y seguridad en el trabajo (SST). Buenos Aires: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social; 2014. [Citado el 12 de junio 2017] Disponible en: http://www.trabajo.gob.ar/downloads/domestico/Salud_y_Seguridad_en_el_Trabajo.pdf.
7. Departamento de Trabajo de Estados

- Unidos. Todos sobre la OSHA: administración de seguridad y salud ocupacional. [Internet] Estados Unidos:OSHA; 2016 [Citado el 15 de junio 2017] Disponible en: <https://www.osha.gov/Publications/osha3173.pdf>.
8. Benlloch Lopez MC, Ureña Ureña Y. Manual básico de seguridad y salud en el trabajo. Valencia: Generalitat Valenciana; 2014.
 9. Boletín Oficial del Estado. España. Prevención de riesgos laborales. Madrid: BOE; 1995.
 10. Martínez-Salgado, C. El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012; 17(3): 613-619.
 11. Hernández Sampieri, R. Muestreo en la investigación cualitativa. En: Hernández R, Editor. *Metodología de la investigación*. 6ª ed. España: McGraw-Hill; 2014. p.392-404.
 12. Obregón MG. Unidad 1. Generalidades. En: Callejas JE, director. *Fundamentos de Ergonomía*. México: Patria. 2016 p.31-32.
 13. Romero A, Irías MR, Medina LA. Estudio descriptivo de accidentes ocurridos durante el período comprendido entre enero a septiembre de 1985 en 22 empresas en San Pedro Sula. *Rev Méd Hondur*. 1987; 55(3): 231-36.
 14. Instituto Nacional Estadísticas. Género 2015. [sede web]. Tegucigalpa: INE; 2015. [Acceso el 12 de mayo 2017] Disponible en http://www.ine.gob.hn/index.php?option=com_content&view=article&id=92.
 15. Ministerio de Salud de Chile. Informe Coloquios de Salud Ocupacional. [Internet] Chile: Ministerio de Salud; 2014. [Acceso el 21 de junio 2016] Disponible en http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/Informe_Final_Coloquios_Salud_Ocupacional_2014.pdf.
 16. Presencia Universitaria. Técnico en prevención de riesgos laborales en UNAH-VS estaría listo en 2018. [Internet] Tegucigalpa: Presencia Universitaria. 2016 [Citado el 30 de marzo 2017] Disponible en: <https://presencia.unah.edu.hn/csuca/articulo/tecnico-en-prevencion-de-riesgos-laborales-en-unah-vs-estaria-listo-en-2018>.

EVALUACIÓN DE LA INGESTA DIETÉTICA EN ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO DE MEDICINA.

Dietary intake evaluation in students of fourth year of medicine.

*José Obdulio González Pineda, *Saúl Alejandro Mejía Rodríguez, *Claudia Raquel Corea Cruz,
*Joselyn Gabriela Sánchez Mendoza, *Wilmer Roberto Majano Hernández,
*Ricardo Jafet Carranza Linares, **Patricia Monserrath Elvir Gale.

RESUMEN

La malnutrición, ya sea por déficit o exceso de nutrientes, constituye un problema creciente a nivel mundial, siendo los jóvenes universitarios uno de los grupos más vulnerables. **Objetivo:** Evaluar la ingesta dietética de los estudiantes de Farmacología II y/o Fisiopatología II de medicina de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (UNAH-VS) en mayo del 2017. **Pacientes y métodos:** Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal, en el mes de mayo del 2017, en estudiantes del cuarto año de medicina. Mediante muestreo probabilístico aleatorio estratificado se obtuvo una muestra de 65 estudiantes. La información fue recolectada mediante dos encuestas de recordatorio de 24 horas realizadas en dos días diferentes. Dicha información fue procesada mediante el software NutrINCAP y Microsoft Excel. **Resultados:** Se encontró que los participantes tenían una ingesta energética media de 3892.88 kcal/día y de 2245.16 kcal/día y una ingesta de proteínas de 136.06 y 82.79 gramos al día para hombres y mujeres, respectivamente. La ingesta media de colesterol en hombres fue de 490.04 mg/día, mientras que en las mujeres fue de 268.31 mg/día. En promedio, el consumo de calcio que se encontró para ambos sexos fue 640.56 mg/día y 946.59 mg/día, mientras que de hierro fue 27.32 mg y 38.63 mg/día, para mujeres y hombres, respectivamente. **Conclusiones:** Los hombres evaluados presentaron una dieta hipercalórica, con exceso de colesterol y déficit de

calcio y hierro. Por su parte, las mujeres mantienen una dieta hipocalórica, hiperproteica y con déficit de calcio y hierro.

PALABRAS CLAVE

Evaluación nutricional, estudiantes de medicina, ingestión de energía.

ABSTRACT

Malnutrition, either due to deficit or nutrients excess, constitutes a constantly increasing worldwide problem, being the young college students' population one of the most vulnerable. **Objective:** Evaluate the dietary intake from medical students at Pharmacology II / Physiopathology II from the Universidad Nacional Autónoma de Honduras in Valle de Sula (UNAH-VS) in May 2017. **Patients and methods:** It has been made a cross-sectional quantitative descriptive study at the recent month of May 2017 including fourth year medical students. Through random probability sampling was obtained a sample of 65 students. The information was collected through two 24-hour reminder surveys, applied in two different days. This information was processed through the software NutrINCAP and Microsoft Excel. **Results:** It has been found that the subjects of study had an average energy intake from 3892.88 kcal/day and 2245.16 kcal/day, an average protein intake from 136.06g/day and 82 g/day for men and women, respectively. The cholesterol consumption in men was 490.04 mg/day, meanwhile in women it was from 268.31 mg/day. The calcium intake was of 650.56mg/day and 946.59mg/day, meanwhile iron is 27.32mg/day and 38.63mg/day, for women and men, respectively. **Conclusion:** Men evaluated during this process had a hypercaloric, hyperproteic diet, with excess cholesterol consumption and calcium and

*Estudiante 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, UNAH-VS.

**Master en Nutrición Clínica y Trastornos de la Conducta Alimentaria. Docente de la EUCS, UNAH-VS.

Dirigir correspondencia a: jose_obdulio2008@hotmail.com;
dra.elvirgale@gmail.com

Recibido: 30 de junio 2017

Aprobado: 27 de octubre 2017

iron deficiency. On the other side, women had a hypocaloric, hyperproteic diet with calcium and iron deficiency.

KEYWORDS

Nutrition assessment, students, medical, energy intake.

INTRODUCCIÓN

La nutrición es uno de los pilares de la salud individual. Es bien sabido que en todas las edades una buena nutrición refuerza el sistema inmunológico y reduce el número de morbilidades, en especial las enfermedades no transmisibles. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el término malnutrición se refiere a “las carencias, excesos o desequilibrios en la ingesta de energía, proteínas y/u otros nutrientes.”⁽¹⁾ El significado de malnutrición incluye tanto la desnutrición como la sobrealimentación. La desnutrición es el resultado de una ingesta de alimentos que es, de forma continuada, insuficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria, de una absorción deficiente y/o de un uso biológico deficiente de los nutrientes consumidos. Habitualmente, genera pérdida de peso corporal. El término sobrealimentación se refiere a un estado crónico en el que la ingesta de alimentos es superior a las necesidades de energía alimentaria, generando sobrepeso u obesidad.⁽¹⁾

En muchos de los países en vías de desarrollo, se ha incrementado la tendencia al consumo de alimentos de alto valor energético, pero con escaso valor nutritivo, sumado al decremento en el grado de actividad física. Actualmente, los problemas de salud asociados a un consumo inadecuado de calorías e insuficientes micronutrientes coexisten, especialmente en adultos, con la presencia de enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación tales como cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, cáncer y diabetes.⁽¹⁻³⁾

Estudios previos sobre hábitos alimentarios en estudiantes universitarios, ponen en evidencia el alejamiento de patrones alimen-

tarios saludables: la dieta no suele ser suficiente para cubrir sus necesidades nutricionales, sobre todo en relación con el aporte de micronutrientes, no suelen desayunar adecuadamente o se acostumbran a alimentarse peor durante los períodos de examen.

Además, es en esta etapa en la cual la mayoría de los estudiantes asumen por primera vez la responsabilidad de sus comidas y es aquí donde ellos establecen pautas alimentarias que mantendrán a lo largo de su vida.⁽⁴⁾ Los hábitos alimentarios considerados erróneos que más comúnmente se manifiestan en este grupo son: frecuente consumo de refrigerios con alta densidad energética, aumento de ingesta de proteínas de origen animal y grasas saturadas, disminución del consumo de fibra, bajo consumo de frutas y verduras, baja ingesta de alimentos ricos en calcio, como quesos y yogures, abuso de la comidas rápidas como pizzas, hamburguesas y bollería industrial y elevado consumo de bebidas azucaradas, carbonatadas y/o embriagantes entre otros.^(4,5)

Así, la población universitaria, con edades comprendidas entre 18 y 23 años, se considera un colectivo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional ya que comienza a responsabilizarse de su alimentación y atraviesa un período crítico en la consolidación de hábitos y conductas alimentarias, importantes para la salud futura. Sumado a todo esto, en un estudio realizado por Oviedo et al, en una población de estudiantes de medicina de Venezuela, encontró que el 44.4% de los evaluados tenían al menos 3 antecedentes de enfermedades crónicas no transmisibles, siendo la patología más frecuente la hipertensión arterial. Lo que indica que una buena parte de la muestra de los estudiantes posee antecedentes familiares de enfermedades relacionadas con el riesgo cardiovascular y que puede llegar a afectarles más adelante en sus respectivas vidas si no toman una conducta con buenos hábitos alimenticios.⁽⁶⁾

Esta investigación, se realizó con el objetivo de evaluar la ingesta dietética de los estu-

diantes de Farmacología II y/o Fisiopatología II de medicina de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (UNAH-VS) en mayo del 2017.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo y transversal, durante el mes de mayo del año 2017, en estudiantes de Farmacología II y/o Fisiopatología II de la carrera de medicina de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (UNAH-VS) ubicada en San Pedro Sula, Cortés, Honduras.

La población estuvo constituida por 78 estudiantes. La muestra fue calculada mediante muestreo probabilístico aleatorio con fórmula para muestras finitas, obteniendo un total de 65 estudiantes, sin distinción del sexo.

Los criterios de inclusión fueron: estudiantes de medicina que cursen las clases de Fisiopatología II y/o Farmacología II, estudiantes que pertenezcan a la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula y que deseen voluntariamente participar en la investigación.

Se recurrió al método de recordatorio de 24 horas para la recolección de datos,^(7,8) el cual consistió en dos entrevistas por individuo realizadas en dos días diferentes, con una duración aproximada de 30 minutos cada una. Dicha entrevista fue ejecutada y dirigida por los investigadores, previamente capacitados en el proceso de recolección de datos, estos se ayudaron de tazas medidoras y otros utensilios para facilitar la aproximación de medidas y pesos necesarios para la correcta toma de la información.

Posteriormente, los datos fueron recopilados en Excel y NutrINCAP. Siendo el primero un programa que facilita el análisis estadístico de los datos recolectados. Mientras que NutrINCAP es un software desarrollado por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP-, como herramienta para realizar evaluaciones de consumo de alimentos a nivel individual y poblacional proporcionando resultados confiables y válidos.⁽⁹⁾

Este software usa como referencia la Tabla de Composición de Alimentos y las Recomendaciones Dietéticas Diarias del INCAP cuyo uso es práctico, amigable y flexible para incorporar y/o adicionar datos desde otras tablas de referencia.⁽⁸⁾ (Ver Tabla No. 1).

Tabla No. 1: Ingesta Diaria de Proteína, Fibra, Colesterol y Micronutrientes: Valores de Referencia.

Nutriente	VRH	VRM
Proteína (g/día)	71	61
Fibra (g/día)	35	24
Colesterol (mg/día)	<300	<300
Calcio (mg/día)	1000	1000
Hierro (mg/día)	41.1	57.52
Zinc (mg/día)	8-15	8-15
Magnesio (mg/día)	330	275
Retinol (µg/día)	750	650
Ácido Ascórbico (mg/día)	75	65
Tiamina (mg/día)	1.2	1.1
Riboflavina (mg/día)	1.3	1.1
Niacina (mg/día)	16	14
Piridoxina (µg/día)	1.3	1.3
Ácido Fólico (µg/día)	400	400
Cianocobalamina (µg/día)	2.4	2.4
VRH: Valor de referencia en hombres, VRM: Valor de referencia en mujeres		

Fuente: Recomendaciones dietéticas diarias INCAP

RESULTADOS

Generalidades y aspectos demográficos:

El total de los participantes en el estudio fue de 65 estudiantes, de los cuales el 36.92% (24) eran hombres con una edad promedio de 22.9 años y el 63.08% (41) eran mujeres con edad promedio de 23.6 años, la edad promedio en ambos sexos fue 23.3 años.

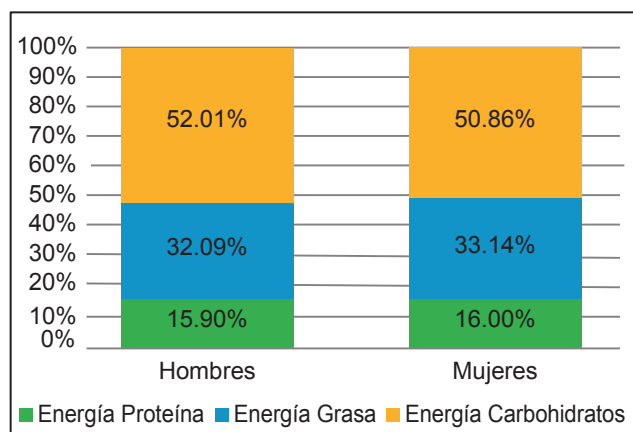
Del total de entrevistados el 92.3% (60) vivía con sus padres o algún familiar cercano y 7.7% (5) vivía con amigos en apartamentos o solos. En lo que respecta al grado de actividad física, el 90.8% (59) desarrollaba actividad leve y 9.2% (6) desarrollaba actividad moderada, ninguno de los entrevistados realizaba actividad física intensa.

También se encontró que 4.62% (3) consumía seis tiempos de comida (desayuno, merienda de la mañana, almuerzo, merienda de la tarde, cena y merienda nocturna), 13.84% (9) cinco tiempos, el 38.46% (25) cuatro tiempos, y 43.08% (28) consumía tres o menos tiempos de comida diariamente. De igual forma, los resultados mostraron que el 14% (9) no desayunaba, el 5% (3) no almorzaba y el 8% (5) no cenaba. Del total de comidas el 65% la obtenía en casa y 35% fuera de la misma. Además, se calculó que el consumo promedio de agua por los estudiantes participantes era de 2.05 litros al día.

Evaluación dietética

Se encontró que los participantes tenían una ingesta energética media de 3892.88 kcal/día, distribuidas en 618.82 kcal/día de proteínas (15.90%), 1249.17 kcal/día de grasa (32.09%) y 2024.90 kcal/día de carbohidratos (52.01%) para los hombres. Por otra parte, en las mujeres se encontró una ingesta energética media de 2245.16 kcal/días, distribuidas en 359.18 kcal/día de proteínas (16%), 744.15 kcal/día de grasa (33.14%) y de 1141.83 kcal/día de carbohidratos (50.86%). (Ver Gráfica No. 1). Pese a estos datos, se observó que el 50% (12) de los hombres no lograron una ingesta energética adecuada con una media de 2249.30 kcal, mientras que 58.53% (24) de las mujeres tuvieron una ingesta calórica promedio de 1681.03 kcal.

Gráfica No. 1: Distribución del aporte energético de los macronutrientes en hombres y mujeres.



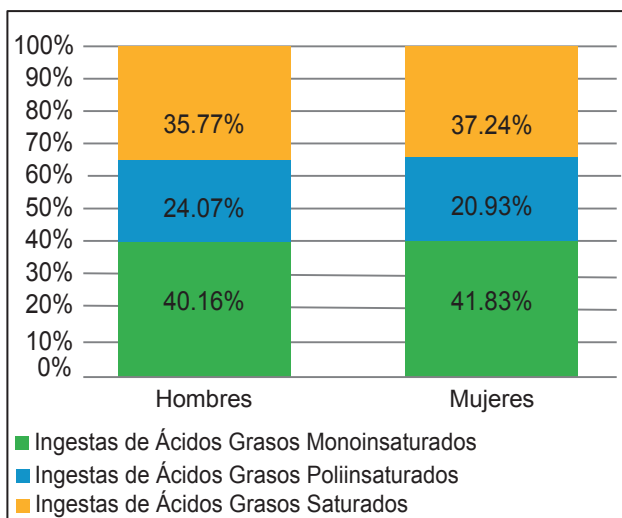
Fuente: Recuento de 24 Horas

La ingesta media de fibra fue de 33.67g para hombres y 19.96 g para mujeres, al día.

En lo que respecta al consumo de proteínas se encontró que el promedio de la ingesta fue de 136.05 g/día para hombres y 82.79 g/día para mujeres.

La ingesta media fraccionada de grasas en hombres fue de 40.16%, 24.07% y 35.77% de ácidos grasos monoinsaturados, poliinsaturados y saturados; mientras que en las mujeres fue de 41.83%, 20.93%, 37.24% de ácidos grasos monoinsaturados, poliinsaturados y saturados. (Ver Gráfica No. 2).

Gráfica No. 2: Distribución fraccionada de ácidos grasos en la dieta según sexo.



Fuente: Recuento de 24 Horas

En lo que se refiere al consumo de colesterol los hombres presentaron un consumo promedio de 490.04 mg/día, mientras que las mujeres presentaron un consumo de 268.31 mg/día.

El consumo promedio de calcio que se encontró fue de 640.56mg en mujeres y 946.59 mg en hombres y la ingesta diaria de hierro fue de 27.32 mg mujeres y 38.63 mg en los hombres. (En lo que se refiere al consumo de colesterol los hombres tuvieron un consumo promedio de 490.04 mg/día, mientras que las mujeres adquirieron un consumo de 268.31 mg/día. (Ver Tabla No. 2).

Tabla No. 2: Ingesta Diaria de Proteína, Fibra, Colesterol y Micronutrientes: Valores obtenidos.

Nutriente	IH	IM
Proteína (g/día)	136.05	82.79
Fibra (g/día)	33.67	19.96
Colesterol (mg/día)	490.04	268.31
Calcio (mg/día)	946.59	640.56
Hierro (mg/día)	38.63	27.32
Zinc (mg/día)	12.43	15.74
Magnesio (mg/día)	12.43	207.42
Retinol (µg/día)	1244.17	916.80
Ácido Ascórbico (mg/día)	627.49	119.12
Tiamina (mg/día)	3.67	2.40
Riboflavina (mg/día)	3.79	2.39
Niacina (mg/día)	38.99	31.95
Piridoxina (µg/día)	4.26	2.82
Ácido Fólico (µg/día)	542.44	499.02
Cianocobalamina (µg/día)	8.87	6.10

Fuente: Recomendaciones dietéticas diarias INCAP, Recuento de 24 Horas

DISCUSIÓN

A pesar de que la mayoría de la población vive con sus padres o familiares, y que la mayoría de los alimentos consumidos provienen de sus casas, la gran mayoría presenta una ingesta dietética inadecuada con tendencia a ser hipercalórica (más marcada en hombres), hiperproteica, con alto consumo de grasas saturadas y colesterol, acompañado de un déficit de calcio y hierro (de mayor relevancia en mujeres). Además, es importante hacer mención de que este estudio deja en evidencia la tendencia al sedentarismo de la población en estudio descrita por diversas literaturas.^(4,5)

Respecto a la ingesta dietética de la población estudiada, se encontró, en primera instancia, que en promedio los hombres presentan una ingesta hipercalórica (3892.88 kcal/día), mientras que las mujeres, una ingesta hipocalórica (2024.90 kcal/día) según los parámetros considerados normales (3100 kcal/día para hombres y 2300 kcal/día para mujeres)^(10,12) para este tipo de población, tomando en cuenta la edad y el

sexo. Sin embargo, el 50% de los hombres tuvieron una ingesta calórica por debajo de lo recomendado ya que consumían 2249.30 kcal/día. A pesar de tener una ingesta calórica inadecuada, la distribución porcentual de carbohidratos, proteínas y grasas (en promedio 51.44%, 15.95% y 32.62% respectivamente) se aproximan a los valores normales (50-60% para carbohidratos, 10-15% para proteínas y <30% para grasas).⁽¹⁰⁾ Estos resultados son diferentes a los obtenidos por Rizo-Baeza et al, en el cual se evaluó la calidad de la dieta en estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad de Alicante, España, en dicha investigación se encontró que la media de la ingesta calórica era menor de lo recomendado para ambos sexos, pero coincide en que la distribución porcentual de carbohidratos, proteínas y grasas se encontraron en los rangos normales.⁽¹¹⁾

Al evaluar la ingesta de proteínas en gramos al día se encontró que tanto hombres como mujeres ingieren una dieta hiperproteica (136.05 g/día y 82.79 g/día respectivamente en comparación con los valores normales (71 g/día en hombres y 61 g/día en mujeres),⁽⁸⁾ mientras que la ingesta de fibra dietética se encontró disminuida en ambos grupos (33.67 g/día en hombres y 19.96 g/día en mujeres) respecto a los valores normales (35 g/día en hombres y 24 g/día en mujeres).⁽⁸⁾ Estos resultados se repiten en el estudio de Rizo-Baeza et al., donde la dieta de la población evaluada se caracterizaba por ser hiperproteica y baja en fibra.⁽¹¹⁾

La literatura sugiere que para tener una dieta adecuada en relación al consumo fraccionado de grasas debe incluir menos del 10% de grasas saturadas, menos de 6-10% de grasas poliinsaturadas y el resto de grasas monoinsaturadas.⁽¹²⁾ Este estudio reveló que la ingesta de grasas saturadas era casi cuatro veces mayor a lo recomendado (35.76% en hombres y 37.25% en mujeres), el consumo de grasas poliinsaturadas fue más del doble de lo normal (24.07% en hombres y 20.93% en mujeres), mientras las grasas monoinsaturadas se encontraban entre los valores normales. Los resultados coinciden con un estudio realizado por Cervera-Burriel et al. titulado "Hábitos alimentarios

y evaluación nutricional en una población universitaria” donde se encontró que la ingesta de grasas saturadas estaba aumentada y la de monoinsaturadas se encontraba dentro de los valores normales. No obstante, dicho estudio difiere del presente estudio en que las grasas poliinsaturadas se ubicaban dentro de los valores normales.⁽¹⁴⁾

La ingesta de colesterol fue de 490.04 mg/día en promedio, muy por arriba de los valores normales (<300mg/día)⁽¹²⁾ en hombres, de modo contrario, las mujeres mostraron un consumo promedio de 268.31 mg/día, dentro del rango normal. En el estudio realizado por Cervera Burriel et al. Se encontraron datos similares de los valores de este nutriente, sin embargo, su valor se encontró aumentado en ambos sexos, siendo este aumento más marcado en hombres.⁽¹⁴⁾ Lo que conlleva mayor riesgo cardiovascular a futuro si se mantienen estos niveles de consumo.

En cuanto al consumo de hierro se encontró que la totalidad de la población estudiada presentó una subadecuación de este micronutriente. Tanto mujeres como hombres presentaron déficit de hierro con 27.32 mg/día y 38.63 mg/día respectivamente, muy por debajo de la ingesta normal de este, 41.1 mg/día en hombres y 57.52 mg/día en mujeres, siendo este más marcado en mujeres.⁽⁸⁾ Estos datos son similares a los obtenidos por un estudio realizado por De Piero et. al. Estudiar la tendencia de consumo de alimentos en estudiantes universitarios, en donde también se observó un déficit en el consumo de hierro por casi la totalidad de los estudiantes, siendo las mujeres las que tenían mayores deficiencias. Según lo indicado en esa investigación, este déficit de hierro más marcado en la mujer se debe tanto al consumo reducido de carnes y derivados, principales fuentes de hierro biodisponible, sumado a las pérdidas sanguíneas que la menstruación conlleva.⁽¹⁵⁾

Con respecto al consumo de calcio, al igual que el hierro, observamos un déficit en casi la totalidad de la población estudiada, los hombres con un consumo promedio de 490.04 mg/día mientras que las mujeres con un promedio de 640.56 mg/día, ingestas muy por debajo de los valores normales requeridos, 1000 mg/día para ambos.⁽⁸⁾ Estos datos

coinciden también con el estudio realizado por Del Piero et. al., en donde más del 80% de la población estudiantil estudiada no cubrieron la ingesta recomendada de este nutriente, atribuyendo esta deficiencia al escaso consumo de productos lácteos.⁽¹⁵⁾

Limitantes del Estudio: En el diseño metodológico, no se consideró la medición de peso, talla e índice de masa corporal, tampoco se calculó el gasto energético basal o en reposo para compararlo con la ingesta dietética, aunque lo mejor es la calorimetría indirecta, pero carecemos de ella en San Pedro Sula.

CONCLUSIONES

Se concluye que la ingesta dietética de los estudiantes de medicina es hipercalórica en hombres e hipocalórica en mujeres, además es hiperproteica y baja en fibra en ambos sexos. Se encontró un alto consumo de grasas saturadas en ambos sexos y una ingesta superior a lo debido de colesterol únicamente en hombres, factores de riesgo para el desarrollo de síndrome de metabólico y enfermedades cerebro y cardiovasculares. También se identificó el déficit, sobre todo en la población femenina, de macroelementos como calcio, que evidencia la necesidad de la prevención de osteoporosis, y hierro, hecho que cobra vital importancia ya que la población de estudio se encuentra en su edad fértil.

RECOMENDACIONES

Los datos recolectados son de utilidad para la incorporación de cambios en la alimentación y con esto, queremos incentivar a la población estudiantil a tomar conciencia acerca de sus hábitos alimenticios y motivarlos a comenzar a implementar una dieta balanceada.

Siendo la población de estudio los futuros profesionales de la salud, Es fundamental que coordinadores de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud y los docentes puedan proporcionar una adecuada formación en el área de nutrición que contribuya en primer lugar, a mejorar los propios hábitos alimenticios de los estudiantes, así como despertar el interés y la sensibilidad frente a la situación nutricional de sus futuros pacientes para poder educarlos y orientarlos hacia mejor estilos de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Patrones de crecimiento infantil de la OMS [Internet] Ginebra: OPS. [Actualizada el 2017] Disponible en: <http://www.who.int/childgrowth/es/>.
2. De la Mata C. Malnutrición, desnutrición y sobrealimentación. *Rev Med Rosario*; 2008; 74:17-20.
3. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. El costo de la doble carga de malnutrición: impacto social y económico [Internet]. Santiago de Chile: CEPAL 2017. [Acceso junio 11, 2017]. Disponible en: http://es.wfp.org/sites/default/files/es/file/espanol_estudio_piloto_abril_2017.pdf.
4. Sánchez Socarrás V, Aguilar Martínez A. Hábitos alimentarios y conductas relacionadas con la salud en una población universitaria. *Nutr Hosp*; 2015; 31(1): 449-457.
5. Muñoz de Mier G, Lozano Estevan M, Romero Magdalena CS, Pérez de Diego J, Veiga Herreros P. Evaluación del consumo de alimentos de una población de estudiantes universitarios y su relación con el perfil académico. *Nutr Hosp*; 2017; 34(1): 134-143.
6. Oviedo G, Marcano M, Morón de Salim A. Estado nutricional en estudiantes de medicina, estrato social y actividad física. *Salus*. 2012; 16(1): 58-63.
7. Ferrari M. Estimación de la Ingesta por Recordatorio de 24 Horas. *Diaeta* [Internet]. 2013 [citado 11 Jun 2017]; 31(143): 20-25. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372013000200004.
8. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, (INCAP). Manual de instrumentos de evaluación dietética. Guatemala: INCAP; 2006.
9. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, (INCAP). Software NutriINCAP. [online] Guatemala: INCAP. 2017 [Actualizada el 2017, Fecha de acceso junio 11, 2017]. Disponible en: <http://www.incap.int/index.php/es/servicios/software-nutrincap>.
10. Carbajal Azcona A. Ingestas recomendadas de energía y nutrientes, En: García Áreas MT, García Fernández MC. *Nutrición y dietética*. León: Universidad de León. 2003. Pag. 27-44.
11. Rizo-Baeza MM, González-Brauer NG, Cortés E. Calidad de la dieta y estilos de vida en estudiantes de Ciencias de la Salud. *Nutr. Hosp*; 2014; 29(1):153-157.
12. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, (INCAP). Recomendaciones dietéticas diarias del INCAP. Guatemala: INCAP 2012.
13. Ortiz-Moncada R, Norte AI, Zaragoza Martí A, Fernández Záenz J, Davó Blanes MC. ¿Siguen patrones de dieta mediterránea los universitarios españoles? *Nutr Hosp*; 2012;27(6):1952-9.
14. Cervera Burriel F, Serrano Urrea R, Vico García C, Milla Tobarra M, García Mesequer MJ. Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. *Nutr. Hosp*. [Internet]. 2013 [citado 2017 Jul 20] ;28(2): 438-446. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000200023&lng=es. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.2.6303>.
15. De Piero A, Bassett N, Rossi A, Samman N. (2015). Tendencia en el consumo de alimentos de estudiantes universitarios. *Nutr Hosp*. 2015; 31(4):1824-1831.

MIXOMA CARDÍACO: REPORTE DE CASO.

Cardiac Myxoma: Case Report.

*Edgardo Expedicto Caballero Mejía, **Cecilia Renée Molina Alvarado, ** Saby Leticia Rodezno Cruz.

RESUMEN

Los tumores cardiacos se pueden dividir en primarios y secundarios. Aproximadamente el 75% de los tumores primarios son neoplasias benignas, de las cuales el mixoma representa la mitad de los casos reportados. Esta neoplasia se observa habitualmente en adultos de 30 a 50 años de edad. Normalmente se presentan en aurículas cardiacas, siendo la izquierda más afectada. Se han descrito casos familiares que originan el complejo mixomatoso, en el cual los mixomas son múltiples dando lugar al Síndrome de Carney. **Se presenta el caso** de paciente femenina de 30 años edad, cuyo cadáver fue llevado por personal del Ministerio Público a la morgue judicial de San Pedro Sula para que se le practicara la autopsia y determinar la causa de muerte. Fue llevada al hospital Dr. Mario Catarino Rivas por su esposo, con historia de dolor precordial. Con antecedentes previos de dolor torácico, tratada como osteocondritis, presentó falla cardíaca y falleció a los pocos minutos de llegar a la emergencia. El esposo solicitó autopsia para determinar causa de muerte, considerando que pudiera tratarse de un caso de Mal Praxis, se procede a realizar autopsia en la cual se determina la existencia de un mixoma cardíaco de 7x3 cm. en la aurícula derecha.

PALABRAS CLAVE

Atrios cardiacos, complejo de Carney, Mixoma.

ABSTRACT

Cardiac tumors can be divided into primary and secondary tumors. Approximately 75% of the primary tumors are benign neoplasms, of which the myxoma represents half of the cases reported. This neoplasm is usually observed in adults between 30 and 50 years of age. They typically appear in cardiac auricle, with the left one being most affected.

*Médico, Profesor titular de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud. EUCS, UNAH-VS, Médico de Guardias en Medicina Forense.
**Estudiante de la facultad de medicina y cirugía de la Universidad Católica de Honduras Campus San Pedro y San Pablo.

Dirigir correspondencia a: ecaballerom@yahoo.es

Recibido: 10 de mayo 2017.

Aprobado: 27 de octubre 2017

Familial cases described originate the myxomatous complex, in which the myxomas are multiple, producing the Carney Syndrome. **The case** of a 30-year-old female patient, whose body was taken by public prosecutors to the judicial morgue of San Pedro Sula, is presented for the autopsy and the cause of death. She was taken to the hospital Dr. Mario Catarino Rivas for her husband with a history of precordial pain. With previous history of chest pain, treated as osteochondritis, presented cardiac failure and died within minutes of reaching the emergency. The husband requests an autopsy to determine cause of death, considering that it could be a case of Mal Praxis, an autopsy is performed in which the existence of a cardiac myxoma of 7x3cm in the right auricle is determined.

KEYWORDS

Heart Atria, Carney complex, Myxoma.

INTRODUCCIÓN

Los tumores cardiacos se dividen en dos categorías, primarios y secundarios. Los primarios usualmente se manifiestan como neoplasias benignas y son todos aquellos que se forman a partir del tejido propio del corazón. Se estima que la prevalencia de estos tumores primarios oscila entre 0.001% a 0.03% dentro de los cuales, el mixoma figura como la neoplasia benigna más común con un total del 50% de casos reportados.^(1,2) Por otra parte, los tumores cardiacos secundarios se originan a partir de metástasis provenientes de tumores localizados en distintas regiones del organismo y debido a que estas neoplasias secundarias son consecuencia de tumores extracardiacos, su presentación es de 20 a 40 veces más probable.⁽³⁾

El mixoma es un tumor benigno adherido al endocardio que no infiltra el tejido contiguo,⁽⁴⁾ se puede originar en cualquier cámara cardíaca, sin embargo, la localización más habitual es en las aurículas, especialmente la izquierda en un 80 % siendo la fosa oval del septum interauricular la zona más frecuente-

mente afectada.^(5,6) Aun así, se han encontrado hallazgos donde se observa la presencia de estos tumores en la pared anterior, posterior e inferior de la aurícula izquierda y en menor medida la cara auricular de las valvas de la válvula mitral.⁽⁷⁾

Con respecto a la presentación macroscópica del mixoma, se han descrito dos tipos: un tumor de superficie sólida, gelatinosa y ovalada y otro de tipo polipoide y asimétrico con una superficie vellosa. Existe una mayor susceptibilidad, en los tumores de consistencia blanda y gelatinosa, a un desprendimiento de fragmentos del mismo tumor ocasionando la formación de émbolos tanto sistémicos como pulmonares.⁽⁸⁾

En cuanto al diagnóstico, el mixoma cardíaco puede suponer todo un desafío al personal de salud debido a su baja prevalencia y a la diversidad de sintomatología clínica que suele manifestar dependiendo en gran medida del tamaño, la localización y la movilidad de estos tumores. Frecuentemente los pacientes pueden presentar al menos uno de los componentes de la triada clásica que incluyen; obstructivas, sistémicas y embolicas. Dentro de las obstructivas las manifestaciones más frecuentes son: mareo, disnea, tos, insuficiencia cardíaca, síncope, y convulsiones. Las sistémicas: astenia, artralgias, fiebre, pérdida de peso, mialgias, debilidad muscular, y Fenómeno de Raynaud. Por último las embolicas abarcarían: alteraciones neurológicas, insuficiencia arterial periférica de los miembros inferiores, gangrena de la nariz, o de algunos de los dedos y afectación de la circulación sistémica o pulmonar.⁽⁹⁾

Algunas de las manifestaciones clínicas secundarias al tumor son consecuencia de la producción y secreción de IL-6 a partir de las células propias del mixoma.⁽¹⁰⁾ La liberación de esta citosina se vincula con la aparición de manifestaciones inflamatorias e inmunes en los pacientes afectados entre las cuales cabe mencionar: dedos en palillo de tambor, fiebre, el fenómeno de Reynaud, erupciones cutáneas, artralgias, astenia y pérdida de peso. Además de los síntomas constitucionales que ocurren por la acción de esta citosina se cree que también puede tener un papel

importante en la recurrencia tumoral ya que la IL-6 es un potente inductor de la proliferación celular.⁽¹¹⁾

La presentación familiar de los mixomas cardíacos se asocia al Síndrome de Carney, este síndrome es heredado de forma autosómica dominante y se caracteriza por la formación de mixomas en múltiples localizaciones, hiperpigmentación cutánea y afectación de las glándulas endocrinas. Se presenta en el 7% de los pacientes que sufren de un mixoma cardíaco y a diferencia de un mixoma que se presenta de forma esporádica, los que se encuentran relacionados con el síndrome de Carney pueden aparecer en cualquier cámara cardíaca y suelen ser múltiples con capacidad de recidiva.⁽¹²⁾

El escaso estudio y reporte de casos efectuados en Honduras acerca de los mixomas cardíacos nos obliga a informarnos adecuadamente para así poder hacer diagnósticos certeros. Con esta publicación se pretende ayudar a reconocer los signos y síntomas de un mixoma cardíaco, para tenerlo siempre presente a la hora de hacer un diagnóstico, lograr una precoz detección y mejorar las expectativas de vida de los pacientes que lo padecen.

CASO CLINICO

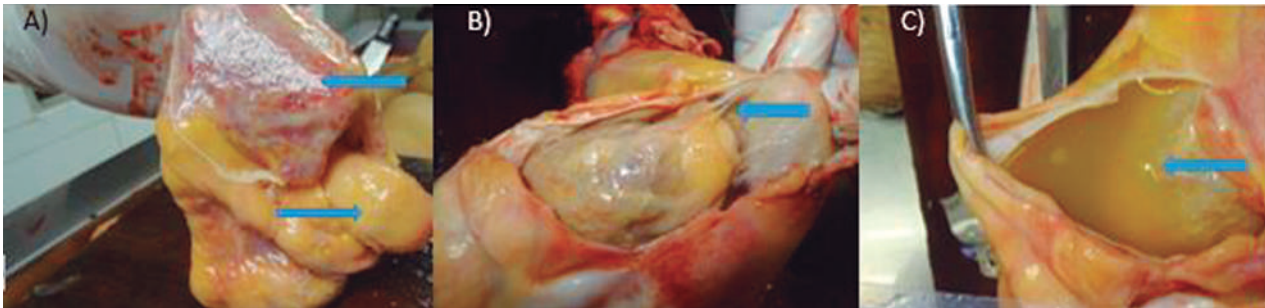
Paciente femenina de 30 años edad, cuyo cadáver fue llevado por personal del Ministerio Público a la morgue judicial de San Pedro Sula para que se le practicara la autopsia y determinar la causa de muerte. Fue llevada al hospital Dr. Mario Catarino Rivas por su esposo con historia de dolor torácico a nivel precordial, de evolución crónica, el cual se exacerbó en el último mes, irradiado a espalda y miembros superiores, además refería disnea. Se desconocen los detalles intrahospitalarios si presentó arritmia cardíaca, signos o síntomas neurológicos u otras manifestaciones clínicas.

Antecedentes Personales Patológicos: había recibido tratamiento en varias ocasiones con antiinflamatorios no esteroideos (AINES) por diagnóstico clínico de osteocondritis, presentó falla cardíaca y falleció a los pocos minutos de llegar a la emergencia.

El esposo solicita autopsia para determinar causa de muerte, considerando que pudiera tratarse de un caso de Mal Praxis, la cual se realizó ocho horas después, encontrando:

mixoma cardíaco de 7x3cm en aurícula derecha, además se encontró: líquido pericárdico grumoso y seroso de color amarillo, corazón con múltiples petequias y adherencia pericárdica. (Ver Figura No. 1).

Figura No. 1: Hallazgos macroscópicos en la autopsia realizada.



Observe: A) La flecha superior, señala petequias pericárdicas y la inferior, señala el mixoma de 7x3 cm. B) Adherencia pericárdica con el mixoma, C) Líquido grumoso pericárdico, amarillento.

Fuente: Fotos tomadas por Dr. Edgardo Caballero.

DISCUSION

En este caso, la paciente era del sexo femenino, de 30 años de edad. Lo cual concuerda con la literatura, que reporta que los mixomas se presentan más frecuentemente en pacientes del sexo femenino y con edades comprendidas entre la tercera y sexta década de vida.^(1,13) Debemos recalcar que los mixomas cardíacos tienden a provocar muertes repentinas en un 15 % de los pacientes, como lo fue en este caso.⁽¹⁴⁾

El origen de estos tumores ha sido muy controversial dado que aún no se conocen con exactitud sus mecanismos patogénicos, pero se sugiere que evolucionan a partir de células mesenquimatosas multipotentes.^(1,2) El tamaño de estas neoplasias puede tener una variabilidad entre 0.4 - 8 cm. según los casos reportados hasta la fecha.⁽⁹⁾ El mixoma encontrado durante la autopsia se mantiene dentro de los rangos esperados con un tamaño de 7x3cm.

Por lo general los tumores cardíacos primarios presentan una variedad de sintomatología clínica que puede dificultar el oportuno diagnóstico y por ello se les conoce como los grandes simuladores de múltiples enfermedades.⁽¹⁾ Hecho que fue muy evidente en este caso ya que la paciente antes de tener un diagnóstico acertado falleció. La literatura

incluso nos dice que pueden encontrarse en pacientes asintomáticos hasta debutar con complicaciones graves e incluso la muerte como lo fue en este caso en particular.^(1, 2)

Las manifestaciones cardíacas de un mixoma varían de manera considerable según los siguientes factores: la localización, el tamaño, la movilidad y consistencia del tumor.^(1, 15) Si el tumor obstruye el recorrido normal de la sangre a través de la válvula mitral los signos clínicos que pueden manifestarse son edema pulmonar agudo, síncope o convulsiones e hipotensión arterial.^(1,7) De acuerdo a los hallazgos en la autopsia, el tumor se encontraba en aurícula derecha, localización atípica y poco frecuente abarcando solo un 7-20% de las localizaciones en los casos reportados.⁽⁵⁾ En este caso, se desconocen los detalles intrahospitalarios con respecto a la presentación de un edema pulmonar, síncope, convulsiones o hipotensión arterial.

El hallazgo auscultatorio específico de los mixomas suele llamarse plop tumoral; es un sonido cardíaco protodiastólico de baja frecuencia auditiva (0,08 a 0,15 s) después del segundo ruido cardíaco. Puede confundirse con un tercer ruido cardíaco o con un chasquido de apertura mitral. Sin embargo, el plop tumoral es poco común.⁽¹⁶⁾ En la paciente del presente caso, se desconoce si

presentaba este signo auscultatorio, pues se desconocen los datos intrahospitalarios.

Los exámenes que se utilizan para realizar el diagnóstico de mixoma son ecocardiograma, tomografía y está teniendo auge el uso de resonancia magnética cardíaca. La radiografía de tórax y electrocardiograma son inespecíficos. Al tener la sospecha clínica de un mixoma cardíaco, el método de valoración inicial es la ecocardiografía la cual permite determinar las características y la localización exacta del tumor. Afortunadamente todos estos métodos diagnósticos están disponibles y son accesibles para nuestra población.⁽¹⁷⁾ El ecocardiograma trans-torácico es el método de elección y cuando es necesario, se puede hacer trans-esofágico. Si el mixoma se extrae y se hace una escisión correcta y completa, el pronóstico es excelente y se recomienda un ecocardiograma de control una vez al año para investigar recidivas.

Cabe mencionar que el caso de esta paciente no se trató de mal praxis en el momento del fallecimiento, ya que presento falla cardíaca fulminante secundario a la obstrucción producida por el mixoma, lo cual no se podría

resolver en ese momento, sin embargo en sus tratamientos anteriores pudo realizarse estudios que llevaran al diagnóstico oportuno de mixoma cardíaco, para programar una cirugía en tiempo y forma.

Conclusión: Debido a la amplia gama de sintomatología que puede presentar un paciente con dicho tumor, es una patología que muchas veces pasa desapercibida o termina con un diagnóstico erróneo o fallido. A pesar de ser un tumor histopatológicamente benigno, la presencia de un mixoma cardíaco puede suponer un riesgo inminente sobre la vida debido a que la localización dentro de un órgano tan vital puede generarle una variedad de complicaciones al paciente e incluso causar la muerte. Aunque su incidencia es baja, siempre debe tomarse en cuenta como posible diagnóstico si un paciente presenta alguna de la sintomatología correspondiente.

Se recomienda que todo paciente con dolor torácico crónico, se debe realizar por lo menos un estudio radiológico para poder diagnosticar este tipo de patologías y posteriormente referir al paciente a un centro médico de mayor complejidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salguero RR, Vega-Ulate GA. Tumor primario el corazón más común: mixoma cardíaco. Rev Costa Rica Centroamér. [Internet]. 2012. 69(604): 481-487. (Citado el 7 de mayo del 2016). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2012/rmc125h.pdf>.
2. Páramo-González M, Bautista-González S, Guzman-Chavez OR, Sandoval-Virgen FG. Experiencia en el manejo quirúrgico de mixomas cardiacos en el Hospital Civil de Guadalajara, periodo 2004-2011. Rev Méd. [Internet] 2012; 3(4): 198-203.(Citado el 7 de Mayo del 2016) Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2012/md124f.pdf>.
3. Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, Libby P, Braunwald E. Tratado de Cardiología. 9ª.ed. Elsevier Saunders. Barcelona. 2013. (Citado 7 de Mayo del 2016).
4. Cristar Florencia, Montero Hugo, Muñoz León, Pizzano Nelson. Mixoma cardíaco en topografía poco habitual. Rev.Urug. Cardiol. [Internet] 2013; 28(3): 387-391 <http://www.redalyc.org/pdf/4797/479748556010.pdf>.
5. Seung-Hoon B, Hee Young K, Hyae Jin K, Sang Wook S, Hye Jin K, Yun Mi C, et al. Left ventricular outflow tract obstruction due to a Left ventricular myxoma that was misidentified as an accessory mitral valve tissue. J Thorac. Dis. [internet]

- 2017 [Citado 24 de Octubre del 2017]; 93(3): e258–e263 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5394043>.
6. Kataoka S, Otsuka M, Goto M, Kahata M, Kumagai A, Inoue K. et.al. Primary multiple cardiac myxomas in a patient without the Carney Complex. *J Cardiovasc Ultrasound*. [internet] 2016 [Citado el 7 de Mayo del 2016];24(1):71-74. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4828420/pdf/jcu-24-71.pdf>.
 7. Aguirre HD, Posada-López AF, Fajardo LC, Castrillon-Velilla DM. Mixoma atrial: más que una neoplasia benigna. *CES Med [Internet]* 2015. [Citado el 8 de mayo del 2016];29(2):305-312 Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v29n2/v29n2a13.pdf>.
 8. Bosson de Suárez CB, Mota-Gamboa JD. Tumores primarios cardíacos y pericárdicos (Parte1). Aspectos generales y morfológicos. Tumores cardíacos benignos. *Revista Avances Cardiol. [Internet]* 2016. [Citado el 8 de Mayo del 2016]; 36(1):18-30. Disponible en: http://avancescardiologicos.org/site/images/vol_36_1/PDF%20Finales/03_SuarezC%2818-30%29.pdf.
 9. Guadalajara-Boo JF. *Cardiología*. 6ª. ed. México: Editores; 2009.
 10. Yoshinori M, Yoshizawa A, Itabashi Y, Ohki T, Takahashi T, Mori M. Left atrial myxoma detected after an initial diagnosis of polymyalgia rheumatica. *Intern Med. [Internet]* 2014 [Citado el 25 de octubre del 2017]; 53(5): 441-444. Disponible en: https://www.jstage.jst.go.jp/article/internalmedicine/53/5/53_53.1300/_pdf.
 11. Berterat J. Carney Complex. *Orphanet J Rare Dis. [Internet]* 2006 [Citado el 7 de Mayo del 2016];1:21. Disponible en: <https://ojrd.biomedcentral.com/articles/10.1186/1750-1172-1-21>.
 12. Riqué J, Poveda P, Sánchez R, Calvo M, Ortega J. Metástasis Cerebral de Mixoma Cardíaco Reporte de un Caso y Revisión Literaria. *Rev Argen Neuroc.[Internet]* 2013 [Citado el 7 de Mayo del 2016]; 27(4): 140-142. Disponible en: <http://aanc.org.ar/ranc/files/original/c0b4c49c017c19292e5189001d3b1b71.pdf>.
 13. Lee KS, Kim GS, Junq Y, Jeonq IS, Na KJ, Oh BS, et al. Surgical resection of cardiac myxoma-a 30-year single Institutional Experience. *J Cardiothorac Surg [Internet]*. 2017 [citado el 25 octubre del 2017]; 12(1): 18 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5368917/>.
 14. Abbasi Tashnizi M, Soltani G, Merhabi Bahar M, Ahmadi M, Golmakani E, Saremi E. Right atrium myxoma after lung adenocarcinoma. *Iran Red Crescent Med J. [Internet]* 2015 [Citado el 25 de octubre del 2017]; 17(11): e19656. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26734471>.
 15. Hillebrand, J, Martens S, Hoffmeier A. Giant left atrial myxoma: cause for position-dependent nocturnal dyspnea and cardiac murmur. *Thorac Cardiovasc Surg Repo. [Internet]* 2017 [Citado el 25 de octubre del 2017];6(1):e1-e2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5313258/>
 16. Manzur J.F, Barbosa C, Puello A. Mixoma auricular izquierdo asociado a insuficiencia severa de válvula mitral en paciente de género femenino de 31 años de edad: reporte de caso. *Revista Colombiana de Cardiología. [Revista en línea]* 2011[Citada el 15 de octubre 2017]; (18) 6:345-349 Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcca/v18n6/v18n6a7.pdf>.
 17. Mendoza-Chuctaya G, Montesinos-Cárdenas A. Insuficiencia cardiaca por un mixoma auricular izquierdo gigante: reporte de un caso. *Horiz Méd. [Internet]* 2017 [Citado el 25 de octubre del 2017]; 17(1): 72-75. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v17n1/a12v17n1.pdf>.

LIMITANTES DIAGNOSTICAS DE INFECCIONES OPORTUNISTAS EN PACIENTES CON VIH.

Limited diagnosis of opportunistic infections in Hiv-patients.

*Karen Lujan, **Karen Erazo.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades oportunistas son aquellas que se presentan generalmente como consecuencia de la severa inmunodepresión en pacientes con infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH). El nivel de inmunodepresión especialmente con linfocitos CD4 < 200 células/ml, es el principal factor de riesgo.⁽¹⁾

El Hospital Nacional Mario Catarino Rivas es el centro con la cohorte más grande de pacientes con VIH recibiendo atención médica, el clínico día a día se enfrenta no solo al manejo de la infección por VIH en sí, sino también al manejo de otros aspectos de la misma; uno de los más frecuentes son las infecciones oportunistas (IO).

Las más frecuentes, Tuberculosis en todas sus manifestaciones, Histoplasmosis, Toxoplasmosis, Candidiasis e infección por citomegalovirus. Durante el año 2016 se presentaron un total de 211 nuevos casos de infecciones oportunistas en el servicio de atención integral (SAI) del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas (HNMCR). De esta cohorte, el 69% correspondió al sexo masculino siendo el rango de edad más afectado 21 - 40 años. Con el presente artículo se pretende dar a conocer las limitantes en el diagnóstico de las diferentes infecciones oportunistas encontradas en pacientes con VIH durante el año 2016. (Ver Tabla No. 1).

Tabla No. 1: Principales infecciones oportunistas durante el año 2016 en el SAI/HNMCR.

Infecciones oportunistas	Número de Casos	Hombres	Mujeres
tuberculosis	(66) 31%	(46)69.6%	(20)30.4%
toxoplasmosis	(52) 25%	(34)65.3%	(18)34.7%
candidiasis	(60) 28.5%	(40)66.6%	(20)33.4%
citomegalovirus	(7) 3.3%	(6)85.7%	(1)14.3%
histoplasmosis	(10) 4.7%	(8)80%	(2)20%
criptococosis	(16) 7.5%	(12)75%	(4)25%
Total	(211) 100%	(146) 69%	(65) 31%

Fuente: Base de datos del Servicio de Atención Integral HNMCR

TUBERCULOSIS (TB)

La tuberculosis es una de las 10 principales causas de mortalidad en el mundo. En 2015, 10,4 millones de personas enfermaron de tuberculosis y 1,8 millones murieron por esta enfermedad (entre ellos, 0,4 millones de personas con VIH). Más del 95% de las muertes por tuberculosis se producen en países de ingresos bajos y medianos.^(2,3)

En pacientes con tuberculosis, el tracto respiratorio es uno de los órganos que más frecuentemente se ve afectado en los pacientes con infección por VIH. Hay otros órganos que se pueden ver afectados en la tuberculosis extra pulmonar entre ellos los ganglios linfáticos suele ser los de mayor incidencia, en el SAI del HNMCR, esa fue la tuberculosis extra pulmonar más frecuente seguido de la tuberculosis diseminada, tuberculosis meníngea y en último lugar la tuberculosis cutánea.

Esta infección oportunista es más frecuente en pacientes del sexo masculino con estado de inmunosupresión característico menor de 200 células/mm³ CD4, sobre todo en paciente en los cuales no han tenido terapia antirretroviral y como reactivación de tuberculosis en aquellos casos de pacientes que no cum-

*Médico General del Servicio de Atención Integral, Hospital Nacional Mario Catarino Rivas. (SAI/HNMCR)

**Médico Pediatra, Máster en VIH, Coordinadora del SAI/HNMCR. Profesor Titular de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula. EUCS, UNAH-VS

Dirigir correspondencia a: karenerazo@yahoo.com

Recibido: 16 de mayo 2017

Aprobado: 19 de septiembre 2017

plieron tratamiento profiláctico con isoniazida y que tienen compromiso del estado inmunológico por falla virológica o falla clínica; y en aquellos que están en abandono de terapia retroviral. Sin embargo puede presentarse en pacientes sin inmunosupresión.⁽²⁾

La co-infección tuberculosis/VIH es uno de los problemas más importantes que afronta la salud pública y se da con mayor frecuencia en países del tercer mundo. Se calculan más de 14 millones de personas viviendo con la co-infección; el 30% de las muertes de enfermedad avanzada por VIH o Sida están relacionadas con Tuberculosis (TB) y el 6% de las muertes de pacientes con TB están relacionadas con VIH.⁽³⁾

En el HNMCR durante el año 2016 la IO más común fue la TB Pulmonar en un 31% siendo más frecuente en varones. Las dificultades en obtener un diagnóstico temprano fueron: la falta de sospecha clínica, el tamizaje para TB escaso y en pacientes en los cuales presentaron rayos X altamente subjetivas con la sospecha clínica pero no brindaron muestras adecuadas de esputo. El inicio del tratamiento se retrasó por la negativa de los Centros de Salud de dar terapia antifímica por tener un seriado de BAAR negativa, por lo que se hace necesario concientizar al personal de salud en este aspecto.

En los casos de TB extra pulmonar específicamente en TB ganglionar la limitante principal son las estadías hospitalarias prolongadas en espera de toma de biopsia por el servicio de cirugía y la demora del resultado de esta por el servicio de patología.

Se cuenta con el acceso al adenosina desaminasa (ADA) sin embargo hay lentitud en la entrega de resultados, y el cultivo como todos sabemos es un método diagnóstico a largo plazo.

No podemos negar que la llegada del gen xpert para diagnóstico rápido y detección de resistencia a rifampicina ha sido de enorme utilidad sobre todo por lo rápido de los resultados permitiendo hacer diagnósticos más oportunos.

TOXOPLASMOSIS CEREBRAL

Se señala que alrededor de un tercio de los pacientes con infecciones por el VIH presentan complicaciones en el sistema nervioso central, la más frecuente la toxoplasmosis cerebral que provocan considerable morbilidad y mortalidad y que las principales manifestaciones neurológicas pueden ser focales o generalizados, siendo la cefalea, la confusión, la fiebre y convulsiones los más importantes. Clínicamente predomina un síndrome compatible con lesiones ocupantes; son comunes además la presencia de hemiparesias, deficiencias visuales, hipertensión endocraneana, elementos neurológicos focales, compromiso de pares craneanos, trastornos de conciencia, alteraciones siquiátricas y somnolencia. Raramente se encuentra rigidez de nuca. La sintomatología es variable dependiendo de la localización de las lesiones y su número.⁽⁴⁾

La toxoplasmosis afectó a 25% de la población con IO en el año 2016 en el HNMCR, siendo más frecuente en los hombres con 34 casos el rango de edad más afectado fueron los individuos entre 21 a 40 años. (Ver Tabla 1). Las dificultades diagnósticas enfrentadas fueron la escases de reactivos para las pruebas serológicas, la ausencia de materiales para toma de muestras de líquido cefalorraquídeo, escases de estudio de imágenes como ser TAC cerebral. En cuanto al tratamiento se tuvo acceso al mismo todo el año, sin embargo en el mes de diciembre hubo escases de pirimetamina el cual es el fármaco que actúa sinérgicamente con las sulfonamidas para destruir los taquizoitos del toxoplasma.

CRIPTOCOCOSIS

La criptococosis es una enfermedad micótica oportunista, grave, causada por un hongo levaduriforme y encapsulado denominado *Cryptococcus neoformans*. Sus dos variedades; *Cryptococcus neoformans* variedad *neoformans* (serotipos A y D) y *Cryptococcus neoformans* variedad *gattii* (serotipos B y C) son responsables de la enfermedad en el hombre. La meningitis criptocócica afecta a pacientes inmuno-comprometidos.

De los pacientes con enfermedad avanzada por VIH, alrededor del 5 al 10% se infectan con *Cryptococcus*, de éstos el 90% desarrollan meningitis por *Cryptococcus* particularmente cuando el recuento de CD4 es menor a 100 células/mm³.⁽⁵⁾ Es más frecuente en varones que en mujeres con una relación de 4:1, tal vez debido a la mayor exposición de los hombres a este microorganismo. Este hongo genera la infección oportunista de inicio en más de 50% de todos los enfermos con enfermedad avanzada por VIH; presenta una tasa de mortalidad del 6 al 25% durante las dos primeras semanas de tratamiento y del 40 al 70% a los 12 meses. La forma clínica de presentación generalmente tiene una evolución subaguda o crónicas se caracteriza por cefalea, fiebre y malestar general, posteriormente puede observarse síndrome de hipertensión endocraneana, edema de papila, diplopía, náuseas, vómitos y al evolucionar la enfermedad el paciente presenta rigidez de nuca, hipersensibilidad del cuello. En individuos inmunocompetentes la infección es autolimitada y poco sintomática.⁽⁵⁾

En los pacientes del Servicio de Atención Integral (SAI) con IO en el 2016, el 7.5% presentó criptococosis meníngea (Ver Tabla No. 1). Las dificultades diagnósticas presentadas durante el año 2016, ausencia de antígeno para criptococosis, falta de reactivos laboratoriales en los estudios de líquido cefalorraquídeo, el acceso intermitente a TAC cerebral, la ausencia de pruebas serológicas. En cuanto al acceso al tratamiento durante todo el año hubo disponibilidad de anfotericina y fluconazol.

HISTOPLASMOSIS

La histoplasmosis es la infección causada por el hongo *Histoplasma capsulatum* ha sido reportada en todos los continentes. El hongo se desarrolla en el suelo con excretas de aves y murciélagos, donde es capaz de producir abundantes microconidios, que al ser inhalados por el hombre son capaces de causar la infección. El cuadro clínico puede

variar, desde infecciones asintomáticas hasta cuadros diseminados graves que involucran a uno o varios órganos y sistemas y que afectan sobre todo a pacientes con VIH, neoplasias hematológicas, con trasplantes u otras inmunodeficiencias. En individuos con VIH suele aparecer en estadios avanzados de la infección, asociada con recuentos inferiores a 100 linfocitos CD4/mm³.

El diagnóstico suele ser difícil, pues sus características clínicas y resultados de exámenes de laboratorio de rutina son comunes a otras complicaciones asociadas a la enfermedad avanzada por VIH, como tuberculosis, neumocistosis y demás infecciones sistémicas. Además, la demostración del hongo requiere un laboratorio de microbiología con experiencia en identificar la levadura, sus antígenos o anticuerpos específicos.

El pronóstico es bueno en los pacientes con enfermedad leve, y en quienes el diagnóstico rápido permite la administración temprana del tratamiento. Sin embargo, la tasa de mortalidad puede ser alta, especialmente en pacientes inmunosuprimidos o con histoplasmosis grave (presencia de hipotensión que requiere vasopresores, necesidad de ventilación mecánica y deterioro del estado de conciencia), en quienes la tasa de mortalidad puede ascender a 47-70%.⁽⁶⁾

La Histoplasmosis se presentó en un 4.7% de la población descrita durante el año 2016 (Ver Tabla 1). Los problemas diagnósticos se encontraron debido a que la observación de la levadura en fluidos y tejidos orgánicos, requiere mucha experiencia por el personal de laboratorio y no se cuenta con suficiente personal capacitado para su identificación, además, no se cuenta con los medios para realizar pruebas de detección de anticuerpos y antígenos específicos ni reacción en cadena de polimerasa, muchas veces el único medio diagnóstico disponible ha sido el buffy coat que es un extendido rico en células blancas del centrifugado capilar de sangre periférica teñido con tinción de gram.

En cuanto al acceso del tratamiento se ha contado con anfotericina, sin embargo no se tiene a disposición itraconazol.

CANDIDIASIS

La candidiasis mucocutánea es la presentación más común, en los pacientes VIH positivos con recuentos de CD4 inferiores a 300 células/mm³; La candidiasis oro faríngea se presenta como placas blanquecinas que se pueden remover con el baja lenguas y se localizan principalmente en el dorso de la lengua, el paladar blando, las amígdalas y la mucosa oral. También pueden encontrarse placas eritematosas sin el característico exudado. Puede extenderse a hipofaringe y comprometer el esófago. La candidiasis esofágica es una de las entidades definitorias de sida y una de las infecciones oportunistas más ampliamente reportadas en la literatura.⁽⁶⁾ Desde las descripciones iniciales del sida, las descripciones oportunistas de la cavidad bucal han demostrado un lugar preponderante y han tenido un importante valor diagnóstico y pronóstico, ya que 90% de sujetos con VIH presentan lesiones bucales, con un enorme valor clínico, pudiendo ser la primera manifestación en los pacientes VIH y/o SIDA, constituyéndose no solo como indicador precoz de la enfermedad si no como marcador de severidad y marcador pronóstico de la misma.⁽⁷⁾

En el HNMCR la candidiasis orofaríngea fue la infección oportunista por hongos más frecuente en un 28.5%, siendo la población masculina más afectada en un 66.6% entre las edades de 21 a 40 años (Ver Tabla 1). El diagnóstico fue fundamentalmente clínico, sin embargo, en los casos de afectación esofágica era necesario la endoscopía, teniendo en algunas ocasiones retrasos en las programaciones de dicho procedimiento.

CITOMEGALOVIRUS

El citomegalovirus humano (CMVH) es un patógeno oportunista que pertenece a la familia beta herpes virus. CMVH, posee un genoma de ácido desoxirribonucleico (ADN) de doble cadena, con aproximadamente 230 kpb y 200 marcos de lectura abiertos. La infección por CMVH se manifiesta como retinitis, esofagitis, colitis o encefalitis y representa la principal complicación y primera causa de morbi-mortalidad en pacientes inmunocomprometidos.⁽⁸⁾ Del 20 al 40% de los individuos infectados con el virus de la inmunodeficiencia humana que no están bajo tratamiento antirretroviral, desarrollan enfermedad a causa de CMVH. Se ha observado que la coinfección de VIH y CMVH en individuos que presentan una cuenta de linfocitos CD4+ menor a 50/μL, incrementa el riesgo de presentar severas complicaciones.^(9,10)

En el SAI se presentaron 7 casos de infección por citomegalovirus correspondiendo al 3.3% de las infecciones oportunistas, predominando en hombres en un 85.7%. (Ver Tabla No. 1). La dificultad en la realización del diagnóstico radica en no poder contar con la reacción en cadena de polimerasa, lo que limita a realizar pruebas de anticuerpos, y a la detección de cuerpos de inclusión en orina. En cuanto al tratamiento no se ha tenido acceso a valganciclovir de manera continua.

En conclusión Aunque el acceso a la terapia antirretroviral de gran actividad es mayor actualmente, aun el clínico debe prepararse para continuar diagnosticando y tratando las infecciones oportunistas en el paciente con VIH, pero indudablemente necesita tener todo el recurso a la mano para poder realizar diagnósticos precoces y oportunos pues de esto depende el pronóstico de estos pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Universidad de la República de Uruguay. Manual de práctica clínica: infecciones oportunistas en VIH. [Internet] 2016 [Actualizada 2017, Citado 23 de abril de 2017]. Disponible en: http://www.gastro.hc.edu.uy/gastro/dt_portfolios/manual-de-practica-clinica-infecciones-oportunistas-en-hiv/.
2. Peñuela-Espalsa M, Vásquez Beltrán M, De La Rosa Barraza K, Hernández Tapia H, Collazos Daza J, Yanes Miranda Y. Factores asociados a la coinfección VIH/SIDA- tuberculosis Barranquilla (Colombia), 2003-2004. Rev Sal Unin. [Internet]. 2006 [Citado 1 de mayo de 2017]; 22(1). Disponible en: <http://search.proquest.com/openview/70dcfb71b0d82e43800f309784d53104/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2027436>.
3. Palou E. Tuberculosis y sida: una coinfección eficiente. Rev Méd hondur [Internet]. 2010 [citado 24 de abril de 2017]; 78(1). Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2010/pdf/Vol78-1-2010-11.pdf>.
4. Hernández I, García S. Toxoplasmosis: infección oportunista en pacientes con el síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Rev Biomed [Internet]. 2003 [Citado 24 de abril de 2017]; 14(2):101-111. Disponible en: <http://www.revbiomed.uady.mx/pdf/rb031427.pdf>.
5. Castro M, Córdova A. Características clínicas y laboratoriales de la coinfección VIH-SIDA y criptococosis meníngea en el Hospital Clínico Viedma de Cochabamba, Bolivia. Gac Médica Boliv. 2014; 37(2):64-7.
6. Gonzalez A, Tobón A. Infecciones-micóticas-oportunistas-en-pacientes-con-VIH-SIDA. Asociación Colombiana de Infectología [Internet] 2006. [citado 24 de abril de 2017]; 10(4): 279-288. Disponible en: file:///C:/Users/Admin/Downloads/Infecciones_micoticas_oportunistas_en_pacientes_co.pdf.
7. Tovar V, Albornoz E, Guerra M, Lázare J. Prevalencia de candidiasis bucal en pacientes VIH/SIDA: estudio retrospectivo. Acta Odontol Venez. [Internet]. 2004 [Citado 24 de abril de 2017]; 42(2). Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2004/2/prevalencia_candidiasis_bucal_pacientes_vih_sida.asp.
8. Suárez-Pichilingue G, Verona-Rubio R. Coinfección pulmonar por citomegalovirus y Cryptococcus sp. en una paciente con infección por VIH. Rev Soc Peru Med Interna. 2010;23(1):24-7.
9. González Calixto E, Ruiz Tachiquin ME, Burgueño Ferreira J, Aguilera P, Espinoza Rojo AM. Detección temprana y altamente sensible de citomegalovirus en muestras de plasma humano VIH-positivas. Bioquímica. [Internet] 2009 [citado 24 de abril de 2017]; 34(3): 129-136. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/bioquimia/bq-2009/bq093d.pdf>.
10. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC). Guías prácticas clínicas: prevención diagnóstico y tratamiento de la infección de la citomegalovirus en la edad pediátrica. [Internet] Guauhtemoc: CENETEC; 2013. [citado 2 de mayo de 2017]. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/IMSS_610_13_CI_TOMEGALOVIRUS/610GER.pdf.

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

Pertenecer 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 Ética, 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 buscarán 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.licono@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 antitumor 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: Cuadecón; 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) **Capitulo 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 deutero

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, utilícense los símbolos siguientes: *, †, ‡, ¶, **, ††, ‡‡, etc.

No trace líneas horizontales ni verticales en el interior de las tablas. Asegúrese de que cada tabla este citada en el texto. Si en la tabla se incluyen datos publicados.

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>

I. EDITORIAL

LA ANEMIA DREPANOCÍTICA; ENFERMEDAD CRÓNICA Y DOLOROSA. ¿COMO PREVENIRLA?.

The sickle-cell anaemia; chronic and painful disease. How to prevent it?.

Roxana Martínez Beckerat 3

II. ARTICULOS ORIGINALES

PREVALENCIA DE ANEMIA DREPANOCÍTICA EN DOS COMUNIDADES DE OMOA, CORTÉS DURANTE EL AÑO 2017.

Tania Soledad Licon Rivera, José Raúl Arita Chávez, Julia María Gámez Alvarado, Silvia Laudelina Witty Norales, Carmen María Zúniga Valle, Kenneth Antonio Maradiaga Orellana, Roxana Martínez 5

CUIDADOS EN LOS PRIMEROS MIL DÍAS DE VIDA. ARMENTA, SAN PEDRO SULA.

Care in the first thousand days of life, Armenta. San Pedro Sula.

Vilma Mercedes Miranda Baquedano, Lucia Alejandra Canales Bonilla, Ena Melissa Padilla Benegas 14

CARACTERIZACIÓN DE TRAUMA POR ACCIDENTE EN MOTOCICLETA, PACIENTES DE HOSPITAL DE LEMPIRA. PRIMER SEMESTRE 2016.

Characterization of trauma by accident in motorcycles. Patients from Hospital of Lempira at first semester 2016.

Gerardo José Ayestas Moreno, Gabriel Adalberto Pérez Lara 22

CATEGORIZACION DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN EMPLEADOS DE UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS, VALLE DE SULA.

Categorization of cardiovascular risk in employees of Universidad Nacional Autónoma de Honduras – Valle de Sula.

Rosa Elena Zúniga, José Raúl Arita Chávez, Patricia Monserrath Elvir, Lesly Altenida Ochoa, Ledezna Lizeth Arita, Virginia Odili Rostran, Ana Lourdes Girón, Obed Jeovany Quiroz 28

FACTORES ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL SAN MARCOS, OCOTEPEQUE.

Factors associated to Early Neonatal Sepsis in Newborns at Hospital San Marcos, Ocotepeque.

Ivania Lourdes Hernández Portillo, Luis Gerardo O hara, Iliana Beatriz Arita Rivera, Amilcar Jahir Núñez Castro, Elizabeth Casco Fúnez de Núñez 37

CONOCIMIENTO SOBRE SALUD OCUPACIONAL EN ESTUDIANTES DE ÚLTIMO AÑO BACHILLERATO TÉCNICO EN MECÁNICA INDUSTRIAL.

Knowledge about occupational health in industrial mechanical technician last year students.

Myriam Elizabeth Vijil Mejía, Mario René Valeriano Lanza, Mirna Rosario Thiebaud Garay 44

EVALUACIÓN DE LA INGESTA DIETÉTICA EN ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO DE MEDICINA.

Dietary intake evaluation in students of fourth year of medicine.

José Obdulio González Pineda, Saúl Alejandro Mejía Rodríguez, Claudia Raquel Corea Cruz, Joselyn Gabriela Sánchez Mendoza, Wilmer Roberto Majano Hernández, Ricardo Jafet Carranza Linares, Patricia Monserrath Elvir Gale 51

III. CASOS CLÍNICOS

MIXOMA CARDÍACO: REPORTE DE CASO.

Cardiac Myxoma: Case Report.

Edgardo Expedicto Caballero Mejía, Cecilia Renée Molina Alvarado, Saby Leticia Rodezno Cruz 58

IV. OPINIÓN

LIMITANTES DIAGNOSTICAS DE INFECCIONES OPORTUNISTAS EN PACIENTES CON VIH.

Limited diagnosis of opportunistic infections In HIV-patients.

Karen Lujan, Karen Erazo..... 63

V. INSTRUCCIONES PARA AUTORES

Instructions for Authors..... 68

VI. GUÍA PARA ELABORAR REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ESTILO VANCOUVER

Guide to elaborate style bibliographic references Vancouver..... 72

