

INBIOM

REVISTA CIENTÍFICA DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA

VOL 3 N° 1

NOVIEMBRE 2016

ISSN: 2322-6471

Edición especial
Semilleros de Investigación



UNIVERSIDAD
DE PAMPLONA



DEPARTAMENTO
DE MEDICINA

Portada: Paciente con manejo tópico Duoderm[®] en miembro inferior derecho, y manejo tópico con gasa vaselinada en dedos y paciente con lesión epitelizada en antebrazo derecho.

INBIOM

REVISTA CIENTÍFICA DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

EDITOR EN JEFE

Omar Geovanny Pérez Ortiz

DIRECCIÓN GRÁFICA

Alam Parejo Castro
Universidad De Pamplona

REVISIÓN GRAMATICAL

Alam Parejo Castro
Universidad De Pamplona

COORDINADOR DISEÑO E IMPRESIÓN

Universidad de Pamplona

COMITÉ EDITORIAL

Alejandro Osses Ph.D.
Universidad De Pamplona

Alexander Rubiano M.Sc.
Universidad de Pamplona

Gabriel Cardona Mag.
Universidad De Pamplona

German Wilches Reina M.Sc.
Universidad De Pamplona

Hugo Alvarado Montañez Md. M.Sc.
Universidad De Pamplona

Jesús Chaustre. Md., M.Sc.
Universidad De Pamplona

Mauricio Sarrazola Md., M.Sc.
Universidad De Pamplona

Iván Meléndez Gélvez M.Sc., Ph.D.
Universidad De Pamplona

COMITÉ CIENTÍFICO

Carlos Muskus López Ph.D.
Programa De Estudio Y Control De
Enfermedades Tropicales, Universidad
De Antioquia

Clara Ocampo Ph.D.
CIDEIM Cali

Francisco Javier Diaz Ph.D.
Universidad De Antioquia

Iván Vélez Md.Ph.D.
Programa De Estudio Y Control De
Enfermedades Tropicales, Universidad
De Antioquia

Jairo Lizarazo Md., M.Sc.
Hospital Erasmo Meoz

Jaime Arias Md., M.Sc.
Universidad Nacional

Luis Ángel Villar Ph.D.
Universidad Industrial De Santander

Raquel Ocasiones Ph.D
Universidad Industrial De Santander

Sergio Orduz Ph.D.
Universidad Nacional

COMITÉ ASESOR EXTERNO

Alexis Mendoza M.Sc.Ph.D.
Instituto de Biología Experimental
Universidad Central De Venezuela

Berlín Londoño Ph.D.
Universidad De Lousiana, USA

Francisco Arvelo M.Sc.Ph.D.
Instituto De Biología Experimental
Universidad Central De Venezuela

Hilda Perez Ph.D.
Instituto Venezolano De Investigación
Científica

Juan Guillermo Esteban Ph.D.
Facultad De Farmacia Universidad De
Valencia, España

Roberto Laborta Ph.D.
Iniciativas E Innovación, S.L.L Valencia,
España

Zoraida Tarazona M.Sc.
Universidad Industrial De Santander

DERECHOS DE AUTOR RESERVADOS

Los documentos de esta publicación pueden ser reproducidos total o parcialmente, siempre y cuando sean utilizados con fines académicos y se cite la fuente.

EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

Las opiniones expresadas en los artículos firmados son de la autoridad y no coinciden necesariamente con la de los editores y/o directores de revista INBIOM. El informativo no se hace responsable por el contenido de los artículos publicados.

Traducción: Jenny Lorena Mendivelso Botello
Universidad de Pamplona

Correspondencia: Omar Geovanny Perez Ortiz
Comité: Editorial Revista INBIOM
Centro De Investigaciones Biomédicas
Departamento De Medicina, Universidad De Pamplona
E-Mail: Inbiom@Unipamplona.Edu.Co
Teléfono: 315-894-7992

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Elio Daniel Serrano Velasco
Rector

Carlos Andrés Gualdrón Guerrero
Vicerrector De Investigaciones

Henry Alfonso Becerra Riaño
Decano Facultad De Salud

Álvaro Eduardo Uribe Gil
Director Departamento De Medicina

Omar Geovanny Pérez Ortiz
Director Revista INBIOM



Presentación	6
Editorial	7
Beneficios de los apósitos duoderm y gasa vaselinada en el cuidado de lesiones por quemaduras de II grado en pacientes de 0 a 14 años que ingresan al Hospital Universitario Erasmo Meoz <i>Benefits of duoderm bandages and vaseline-impregnated gauze on the care of burn injuries on second degree patients ranging in age from 0 to 14 years old who enter to the Erasmo Meoz University Hospital</i>	8
Caracterización de la población con sahs en Cúcuta <i>Characterization of the population with sleep apnea and hypopnea syndrome (sahs) in Cúcuta</i>	15
Caracterización e índice pronóstico internacional de los pacientes diagnosticados con linfoma no hodgkin en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander, en el período comprendido entre 2010-2013 <i>Characterization and international prognosis index of patients with non-hodgkin lymphoma in Cúcuta, Norte de Santander, on the period 2010-2013</i>	23
Clasificación de pacientes con diagnóstico clínico de hemorragia de vías digestivas altas utilizando la escala "UNAL" en el servicio de urgencias del Hospital Universitario Erasmo Meoz y análisis estadístico comparativo <i>Classification of patients with clinical diagnosis of upper gastrointestinal tract bleeding using the "UNAL" scale in the emergency department of Erasmo Meoz Hospital and comparative statistical analysis</i>	30
Gravedad y pronóstico de las alteraciones hepáticas en pacientes hospitalizados por dengue en el HUEM <i>Seriousness and prognosis of hepatic alterations in hospitalized patients because of dengue in the HUEM</i>	41
Impacto clínico y epidemiológico de la preeclampsia y eclampsia en mujeres adolescentes primigestantes que ingresan al HUEM de la ciudad de Cúcuta entre julio y diciembre de 2011 <i>Clinical and epidemiological impact of preeclampsia and eclampsia in primigestants adolescent women who ingese the HUEM of the CÚCUTA city between july and december 2011</i>	50



Infecciones asociadas a la atención salud en pacientes hospitalizados en la IPS Unipamplona en el año 2013
Healthcare associated infections in hospitalized patients on IPS Uniplamplona in the 2013

57

Prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en los pacientes mayores de 40 años hospitalizados en el séptimo piso del servicio de medicina interna del Hospital Universitario Erasmo Meoz de Cúcuta, Norte de Santander entre 25 de noviembre del 2013 – 27 marzo del 2014
The prevalence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in elderly patients over 40 years, hospitalized on the seventh floor of internal medicine at Erasmo Meoz University Hospital Cúcuta, Norte de Santander between november 25th, 2013 - march 27th, 2014

73

Trauma craneoencefálico en Cúcuta: experiencia de los accidentes de tránsito en la E.S.E HUEM, junio de 2013 a junio de 2014
Trauma craneoencefálico en Cúcuta: experiencia de los accidentes de tránsito en la E.S.E HUEM, junio de 2013 a junio de 2014

80

Instrucciones para los autores

85





**ALVARO EDUARDO URIBE GIL Md. M.Sc.
DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

PRESENTACIÓN

Dentro del proceso de maduración académica que ha venido experimentando el programa de Medicina de la Universidad de Pamplona se ha fortalecido de manera constante cada uno de los componentes de la formación: El básico, el profesional y el socio humanístico.

Este proceso continuo de mejoramiento nos ha llevado a una reflexión profunda sobre un componente de vital importancia en el desarrollo de la ciencia, el cual es el de la formación en profundización con sus dos áreas las electivas optativas y las de investigación; en tal sentido el Departamento se ha comprometido en dar pasos constantes y seguros en la proyección del área investigativa con trabajos realizados de la mano de estudiantes y docentes donde se pone de manifiesto el liderazgo y compromiso en la formación de una nueva cultura de investigación médica.

Este arduo, concienzudo y perseverante trabajo de los diferentes asesores metodológicos junto con el acompañamiento de los asesores científicos, se ha convertido en un aprendizaje de dos años continuos, que va desde la formulación de la pregunta de investigación, la consecución de antecedentes y referentes teóricos que sirve de soporte científico, la ejecución de los anteproyectos de investigación, hasta la presentación del análisis y conclusiones obtenidas. Se exalta de este proceso los trabajos que se presentan en la actual edición, ofrecidos a la comunidad investigativa y científica como estímulo para continuar en esta línea que permite progresar a las comunidades, presentar alternativas a las dificultades, generar innovación en la forma de ver, crear, construir y pensar.

EDITORIAL

La investigación científica es uno de los ejes del desarrollo y uno de los procesos más importantes que deben presentar todas las instituciones a nivel de educación superior. Consientes de esto, el departamento de Medicina de la Universidad de Pamplona, busca fomentar en los jóvenes el interés por generar y aplicar el conocimiento en contextos específicos, todo esto encauzado en lo que se conoce como investigación formativa, cuya esencia se enmarca en que todo proceso de aprendizaje debe llevar a la construcción de conocimiento, procesos que se viene desarrollando, a través de la ejecución de programas de electivas de investigación, que buscan fomentar en los estudiantes la necesidad de formularse preguntas y establecer posibles respuestas frente a la problemáticas de la salud que se presentan en la región.

Este fortalecimiento de los procesos de investigación reflejado en el interés por parte de los estudiantes del programa de formar parte de nuevos grupos de trabajo o semilleros de investigación, han fomentado el desarrollo de proyectos de investigación en el aula, con propuestas de investigación con un enfoque más local, buscando aportar conocimiento sobre la problemática en salud pública que se presentan con mayor frecuencia en el municipio de Cúcuta y en el departamento de Norte de Santander. Estos semilleros permiten que los estudiantes de pregrado, desarrollen algunas competencias adicionales para cumplir con el componente investigativo que hace parte de su formación profesional y se constituyen en alternativas de aprendizaje alrededor de sus propios intereses, generándose ambientes

académicos que le permiten al estudiantes tener la libertad de controvertir, opinar y proponer dinámicas flexibles y coherentes con su ritmo de aprendizaje. En los semilleros de Investigación los estudiantes tienen la posibilidad de ser y de hacer y se constituye en un sujeto activo frente a su propio proceso de entender y comprender el conocimiento.

Estos procesos de madurez científica poco a poco van impactando en el crecimiento académico de nuestros estudiantes y se ve reflejada en la participación más activa de los mismos en las diferentes redes y mecanismos de divulgación científica (creación de nuevos grupos y líneas de investigación, participación en congresos nacionales e internacionales, publicación en revistas científicas). La revista INBIOM, se constituye con un medio de divulgación científica, producto de estos mecanismos de maduración que se vienen desarrollando al interior del programa de Medicina de la Universidad de Pamplona, y uno de sus objetivos es apoyar la producción científica de los estudiantes y docentes, por esta razón presenta a la comunidad científica nacional e internacional, una de las primeras ediciones especiales, centrada en la publicación de los resultados de las propuestas de investigación desarrolladas por los estudiantes del programa que forman parte de los semilleros de investigación en el aula, buscando a través de este tipo de iniciativas, estimular el trabajo que la comunidad académica de la institución viene desarrollando.

OMAR GEOVANNY PÉREZ ORTIZ M.Sc., Ph.D.
DIRECTOR Y EDITOR REVISTA INBIOM

ARTÍCULO ORIGINAL

BENEFICIOS DE LOS APÓSITOS DUODERM Y GASA VASELINADA EN EL CUIDADO DE LESIONES POR QUEMADURAS DE II GRADO EN PACIENTES DE 0 A 14 AÑOS QUE INGRESAN AL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ

Cindy Cuadro¹, Liseth Duran¹, Carlos Galvis¹, Leiny Ortiz¹, Luis Sarmiento¹, Claudia Pérez² ✉

1. Grupo de investigación en Epidemiología y Salud Pública. Departamento de Medicina. Universidad de Pamplona.

2. Departamento de Cirugía Plástica. Hospital Universitario Erasmo Meoz.

RESUMEN

Las lesiones por quemadura requieren un manejo especializado el cual consiste en el uso de apósitos de numerosos materiales, como la gasa impregnada en vaselina y el Duoderm®. Hoy en día no existen estudios publicados que nos brinden información sobre cuál de estos dos apósitos es el más eficaz en las lesiones por quemaduras. Se realiza un estudio prospectivo, aleatorizado simple, comparativo, cuasi experimental con 61 pacientes de 0 a 14 años con lesiones por quemaduras de II grado en un periodo de 6 meses, de octubre 2013 a abril 2014, que acudieron al servicio de urgencias pediátricas del Hospital Universitario Erasmo Meoz de la ciudad de Cúcuta. De los 61 pacientes, 33 de ellos se les aplicó apósito hidrocoloide Duoderm® y los otros 12 gasa vaselinada. De estos, 37 son varones y 24 niñas. La edad más frecuente de presentación fue en menores de 2 años (31,7%). La causa más frecuente fue por líquidos calientes (48,3%). Se demostró que el manejo con gasa vaselinada genera una cicatrización más rápida, evidenciada en menos días de estancia hospitalaria y una excelente relación costo beneficio.

Palabras claves: Duoderm, gasa vaselinada, quemaduras II grado.

BENEFITS OF DUODERM BANDAGES AND VASELINE-IMPREGNATED GAUZE ON THE CARE OF BURN INJURIES ON SECOND DEGREE PATIENTS RANGING IN AGE FROM 0 TO 14 YEARS OLD WHO ENTER TO THE ERASMO MEOZ UNIVERSITY HOSPITAL**SUMMARY**

Burn injuries require specialized treatment which involves the use of dressings made from numerous materials, such as impregnated gauze and Duoderm®. Nowadays there are no published studies that give us information about which of these two dressings is the most effective in burn injuries. The methodology of this study is prospective, randomized simple, comparative, quasi-experimental with 61 patients aged 0 to 14 years old with second degree burn injuries in a 6 months period, from October 2013 to April 2014, who were sent to the pediatric emergency room of the Erasmo Meoz University Hospital in Cucuta City. Among 61 patients, Duoderm hydrocolloid dressing was applied to 33 and Vaseline-impregnate gauze was applied to the other 12. Of these, 37 are boys and 24 girls. The most common age of presentation was in children aged less than 2 years (31.7%). The most frequent cause was from hot liquids (48.3%). It was shown that the treatment of Vaseline-impregnated gauze generates faster healing, evidenced in fewer days of hospital stay and an excellent cost benefit.

KEYWORDS: Duoderm®, vaseline-impregnated gauze, second degree burn injuries.

✉ Correspondencia: Claudia Pérez. Departamento de Medicina. Dirección: Calle 6BN 12E-23, Los Acacios, Cúcuta, Colombia. Teléfono: (7) 5893938 Correo electrónico: cperezch03@yahoo.com

INTRODUCCIÓN

Las quemaduras constituyen una patología frecuente con alta morbimortalidad en este medio. Anualmente la OMS estima que mueren 195 mil personas en el mundo por quemaduras y cada día mueren 260 niños a causa de quemaduras (1).

El tratamiento de las lesiones por quemaduras se enfoca en un manejo tópico. Desde años atrás se han utilizado múltiples modalidades terapéuticas, revisando datos históricos se observa que desde los años 1600 a.c el tratamiento de una quemadura se enfocaba en la aplicación de una crema hecha a base de sustancias vegetales o producto de animales (2).

El objetivo de los investigadores siempre se ha enfocado en encontrar el manejo tópico más sencillo, efectivo, útil, y que genere pocos costos para la entidad de salud.

El manejo de las heridas ha sufrido un cambio dramáticamente favorable en los últimos años, debido a un mejor conocimiento sobre la fisiopatología de la cicatrización y al indudable aporte que la tecnología ha dado en el manejo local de las heridas. Los avances han contribuido con el desarrollo de apósitos especializados para controlar exudado, favorecer el desbridamiento y acelerar el proceso de cicatrización. La terapia tópica sigue siendo la modalidad principal que influye en la calidad y rapidez de la epitelización (3).

Una de las modalidades terapéuticas han sido los apósitos hidrocoloides de Duoderm® que consisten en polímeros naturales o sintéticos de un material elástico adhesivo con capacidad de absorción lineal, retención y control del gel formado, dado por la presencia de los tres hidrocoloides de la capa interna (carboximetilcelulosa sódica, pectina y gelatina) que aseguran la rápida cicatrización

de la quemadura y actúan como una barrera eficaz contra la infección por su condición anaerobia (4).

A diferencia del Duoderm®, la gasa vaselinada es una cubierta de lino o algodón, al cual se le ha impregnado de vaselina, y permitirá disminuir la adherencia a la superficie de la lesión. Es utilizada como una capa para el contacto primario con las heridas por quemaduras, úlceras e injertos de piel. A pesar de que no existen contraindicaciones para su utilización, si es colocada sobre una herida con un exudado profuso, su naturaleza semi-oclusiva puede causar maceración del tejido, ya que previene el movimiento libre del exudado de la superficie de la herida (5).

El objetivo del presente estudio es evaluar la relación costo beneficio en el uso de dos tipos de apósitos (Duoderm® y gasa vaselinada) para el cuidado de lesiones por quemaduras en pacientes de 0 a 14 años que ingresan al servicio de urgencias pediátricas del Hospital Universitario Erasmo Meoz (octubre 2013-abril 2014). Importante recordar que en Colombia no existen estudios comparativos publicados entre estos dos tipos de agentes tópicos.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio retrospectivo donde se tomaron los datos de los pacientes pediátricos que ingresaron a urgencias del Hospital universitario Erasmo Meoz en el periodo comprendido de 2011 a 2012. Un estudio prospectivo, aleatorizado simple, comparativo, cuasi experimental con los pacientes pediátricos que ingresaron con quemaduras grado II de profundidad al Hospital Universitario Erasmo Meoz en el periodo comprendido entre octubre 2013 a abril 2014. Durante este tiempo se obtuvo una muestra de 61 niños menores de 14 años.

Se registraron mediante el diseño de un formato que contenía edad del paciente, sexo, procedencia, antecedentes médicos, nivel socioeconómico, tipo de acompañante, agente causal, examen físico, extensión de la lesión, lugar de la quemadura, tiempo de epitelización relacionado con los días de estancia hospitalaria y el costo total de la hospitalización.

Entre los criterios de inclusión se citan: a) pacientes con edades comprendidas entre los 0 y los 14 años; b) pacientes con lesión por quemadura de segundo grado de profundidad.

Los criterios de exclusión abarcan: a) pacientes mayores de 14 años; b) quemaduras grado I y III; c) aquellos quienes ingresaban con tratamiento previo; d) pacientes quienes sufrieron amputación de un miembro. La distribución de los pacientes se realizó conforme a los recursos disponibles en el momento en el Hospital y el cirujano de turno, independientemente de la extensión, localización y agente causal de la quemadura.

El desbridamiento de las lesiones se realizó en quirófano con el cirujano plástico, donde inmediatamente después se les aplicaba el manejo tópico, se les adicióno manejo analgésico.

Los datos obtenidos se presentaron en gráficos y tablas mediante el cruce de variables y los resultados fueron analizados mediante pruebas de muestras independientes.

RESULTADOS

La incidencia de lesiones por quemaduras en el periodo de octubre 2012 a abril 2014 fue de 15,6 por cada 100 mil habitantes utilizando el censo 2013, cifras que no han cambiado

mucho comparándolas con el periodo octubre 2011 a abril 2012 con 15,7 por 100 mil habitantes.

La prevalencia ha sido de 31,5 por cada 100mil habitantes. El presente estudio fue realizado en el departamento de Norte de Santander, el cual está conformado por 40 municipios, su capital, San José de Cúcuta, presentó el mayor número de casos de pacientes con quemaduras que ingresaron al Hospital Universitario Erasmo Meoz con 45%. Este resultado puede relacionarse con la localización geográfica y el mayor número de habitantes de la ciudad.

Al ser el Hospital Universitario Erasmo Meoz una entidad pública perteneciente a la gobernación de Norte de Santander, se puede observar que la mayoría de los pacientes que ingresaron correspondían al nivel socioeconómico 1 con un 82%. De los 61 pacientes del estudio, 33 de ellos se les aplicó apósito hidrocoloide Duoderm® y los otros 12 gasa vaselinada. De estos, 37 son del género masculino (60,7%) y 24 del género femenino (39,3%) (Ver gráfica 1)(Ver tabla 1).

Gráfica 1. Porcentaje de cada género de los pacientes en el periodo comprendido entre octubre 2013-abril 2014.

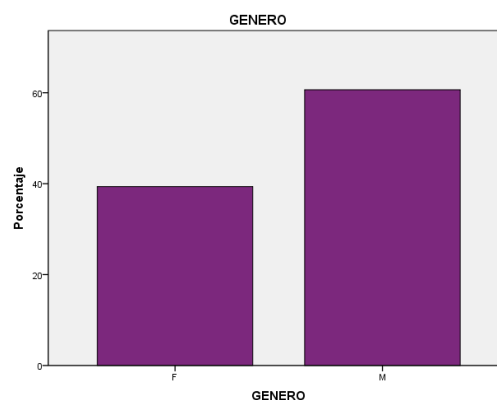


Tabla 1. Frecuencia de género que ingresaron por lesiones con quemaduras en el periodo comprendido entre octubre 2013-abril 2014.

GÉNERO				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos F	24	39.3	39.3	39.3
M	37	60.7	60.7	100.0
Total	61	100.0	100.0	

Los pacientes más afectados por quemaduras fueron los menores de 2 años de edad (31,7%) seguido del grupo de pacientes de 10 a 11 años (11,7%), con un menor número de casos en pacientes de 13-14 años (1,7%) (Ver gráfica 2) (Ver tabla 2).

Gráfica 2. Edades de pacientes más frecuentes en el periodo comprendido entre Octubre del 2013 y Abril del 2014.

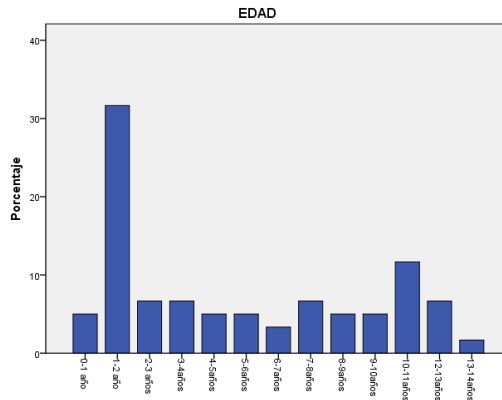
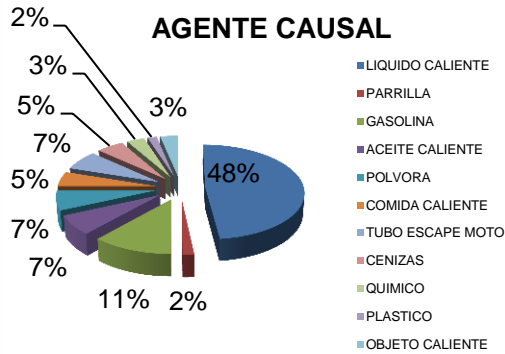


Tabla 2. Edades de pacientes en el periodo comprendido entre Octubre del 2013 y Abril del 2014.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0-1 año	3	4.9	5.0	5.0
1-2 año	19	31.1	31.7	36.7
2-3 años	4	6.6	6.7	43.3
3-4 años	4	6.6	6.7	50.0
4-5 años	3	4.9	5.0	55.0
5-6 años	3	4.9	5.0	60.0
6-7 años	2	3.3	3.3	63.3
7-8 años	4	6.6	6.7	70.0
8-9 años	3	4.9	5.0	75.0
9-10 años	3	4.9	5.0	80.0
10-11 años	7	11.5	11.7	91.7
12-13 años	4	6.6	6.7	98.3
13-14 años	1	1.6	1.7	100.0
Total	60	98.4	100.0	
Perdidos Sistema	1	1.6		
Total	61	100.0		

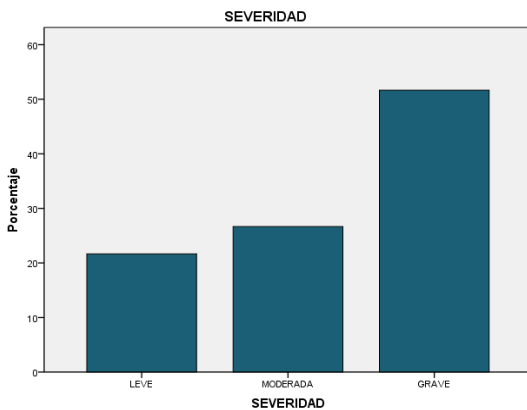
Los principales agentes causales de quemaduras fueron los líquidos calientes (48,3%) seguido de la gasolina (11,7%), en último lugar se encontraron quemaduras por parrilla y plástico (1,7%), (Ver gráfica 3).

Gráfica 3. Agentes causales de lesiones por quemaduras en el periodo comprendido entre Octubre del 2013 y Abril del 2014.



Al realizar la clasificación de la quemadura según su severidad se obtuvo que más de la mitad de los pacientes presentaron lesiones graves con 51,7%; esto se debe a que las áreas más expuestas son cara, genitales, manos, pliegues, y aquellas que representen más del 30% de superficie corporal; en menor proporción quemaduras leves con 21,7% (Ver gráfica 4).

Gráfica 4. Severidad de las lesiones por quemaduras en el periodo comprendido entre Octubre del 2013 y Abril del 2014.



El examen físico de las lesiones correspondía a una quemadura de II grado de profundidad con

áreas de edema, eritema, acompañado de flictenas; el manejo de estas se llevó a cabo mediante desbridamiento con posterior aplicación de agente tópico Duoderm o Gasa vaselinada. (Ver imagen 1 y 2).

Imagen 1. Paciente con quemadura en miembros inferiores



Imagen 2. Paciente con manejo tópico Duoderm® en miembro inferior derecho, y manejo tópico con gasa vaselinada en dedos.



Cada manejo tópico tiene como finalidad epitelizar la herida, es por esta razón que un paciente puede tener o no una estancia prolongada. Generalmente, el paciente

egresa del hospital cuando presenten más del 95% de epitelización (Ver imagen 3).

Imagen 3. Paciente con lesión epitelizada en antebrazo derecho.

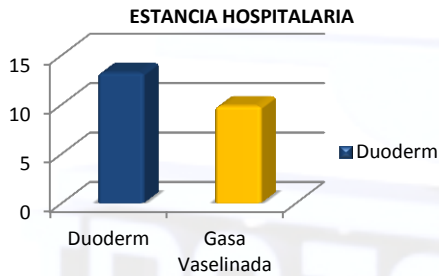


Se pudo observar la media de la estancia hospitalaria para ambos tratamientos tópicos, obteniendo como resultado un promedio de 13,21 días en pacientes tratados con Duoderm®, en comparación con el manejo con gasa vaselinada que generó una media de 9,83 días. Si bien el promedio de estancia hospitalaria para ambos grupos de pacientes no depende del tratamiento administrado (p 0.352) (Ver tabla 3) (Ver gráfica 5).

Tabla 3. Promedio de estancia hospitalaria según tratamiento en el periodo comprendido entre Octubre del 2013 y Abril del 2014.

ESTADÍSTICOS DE GRUPO					
	TRATAMIENTO	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
ESTANCIA HOSPITALARIA	DUODERM	33	13.21	12.010	2.091
	GASA VASELINADA	12	9.83	4.877	1.408

Gráfico 5. Estancia hospitalaria de pacientes con lesiones por quemaduras en el periodo comprendido entre Octubre del 2013 y Abril del 2014.

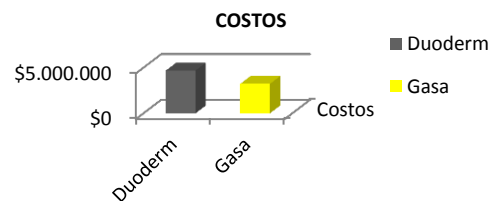


Los costos que generan la aplicación de cada manejo tópico son de gran relevancia para las entidades de salud, ya que un tratamiento que genere menos días de estancia hospitalaria resulta en menos costos al sistema. El promedio de gastos de manejo con Duoderm® fue 4'680.876 (\$COL), en comparación con el manejo con gasa vaselinada que obtuvo una media de gastos de 3'224.423 (\$COL) (ver tabla 4) (ver gráfica 6).

Tabla 4. Promedio de costos entre los dos tratamientos tópicos en el periodo comprendido entre Octubre del 2013 y Abril del 2014.

ESTADÍSTICOS DE GRUPO					
	TRATAMIENTO	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
COSTOS	DUODERM	33	4680876.6667	3475630.82439	605029.66688
	GASA VASELINADA	12	3224423.9167	1472181.73388	424982.26018

Gráfico 6. Costo de estancia hospitalaria de pacientes con Duoderm® y gasa vaselinada en el periodo comprendido entre Octubre del 2013 y Abril del 2014.



CONCLUSIONES

Los resultados muestran que en el transcurso de los últimos años, la incidencia de quemaduras en pacientes pediátricos ha sido constante, siendo el sexo masculino el más afectado y el líquido caliente el agente causal más común.

No existe una relación estadísticamente significativa para el uso del Duoderm® o gasa vaselinada en pacientes con lesiones por quemaduras de 0 a 14 años, ya que el tratamiento tópico de estas lesiones es independiente de la estancia hospitalaria y los costos que genera para el Hospital Universitario Erasmo Meoz.

La velocidad del avance del conocimiento permite ser optimista en que se podrán encontrar mejores tratamientos para pacientes con quemaduras, que permita una mejor recuperación al tiempo que generen menor estancia hospitalaria y menores costos al sistema de salud.

REFERENCIAS

1. Organización mundial de la salud. Datos y cifras.
2. **Shumman.** Historia en el tratamiento de las quemaduras. 1991.
3. **Sierra J.** Revista de la escuela de medicina. Universidad del noreste. Disponible en http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?id_revista=261
4. **Enrichl, Negre S.** Propuesta de clasificación de apósitos estériles modernos. CiencPharm. 1998; 8(4): 153-71. Disponible en: <http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?id=127952&bd=ICYT&tabla=docu>
5. **Muñoz L, Ronulfo F.** Comparación entre monocapa de gasa y gasa parafinada como cobertura en zonas dadoras de piel parcial en pacientes quemados del Hospital Arzobispo Loayza. Facultad de Medicina Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2003. p. 7-29. Disponible en http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2034/1/Luna_mr.pdf

ARTÍCULO ORIGINAL

CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN CON SAHS EN CÚCUTAMilena Cáceres¹, Andrés Cardona¹, Andrés Jaime¹, Renny Jaimes¹ ✉

1. Grupo de investigación en Epidemiología y Salud Pública. Departamento de Medicina. Universidad de Pamplona.

2. Departamento de Medicina Interna, Neumología. Hospital Universitario Erasmo Meoz.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo realizar una Caracterización de la población con SAHS en el municipio de Cúcuta. Para el logro de este objetivo se estableció la asociación existente entre las variables: índice de masa corporal (IMC) >25, somnolencia diurna, perímetro cervical, edad y género) y nivel de gravedad del SAHS en pacientes diagnosticados en la clínica neumológica y del sueño Cúcuta-Norte de Santander para su posterior caracterización. Se realizó un estudio retrospectivo de corte transversal que consistió en revisar la base de datos de los pacientes diagnosticados con SAHS extrayendo las variables género, edad, escala de sueño Epworth, IMC, perímetro cervical y a su vez estableciendo la asociación con el nivel gravedad según el índice de apnea hipopnea. Se analizaron 273 pacientes de los cuales fueron excluidos 56 por no cumplir con los criterios de inclusión, 217 pacientes de los cuales 57.7% fueron mujeres y 49.3% fueron hombres, 62.7% se encontraban en etapa adultez, 41% presento somnolencia excesiva de severidad moderada, 54% presentaba algún grado de obesidad, 65% tenía perímetro cervical normal, hallándose asociación entre la edad, índice de masa corporal (IMC), perímetro cervical con la gravedad clínica del SAHS. Las variables como edad, índice de masa corporal, perímetro cervical y la escala Epworth se asemejan a la literatura mundial, determinando que no existe asociación entre el grado de somnolencia diurna y la severidad del SAHS según el índice de apnea hipopnea aplicado en el estudio.

Palabras claves: apnea hipopnea del sueño, índice de masa corporal, hipopnea

CHARACTERIZATION OF THE POPULATION WITH SLEEP APNEA AND HYPOPNEA SYNDROME (SAHS) IN CÚCUTA**SUMMARY**

The objective of this research is to obtain a characterization of the population with Sleep Apnea and Hypopnea Syndrome (SAHS) in Cúcuta city. In order to achieve this, the existing association between the following variables were established: Body Mass Index (BMI) >25, daytime sleepiness, cervical perimeter, age and gender, the level of severity of the SLEEP APNEA AND HYPOPNEA SYNDROME (SAHS) in patients with diagnosis of SAHS extracting the variables of gender, age, Epworth Sleepiness Scale, BMI, cervical perimeter and in turn establishing association with the severity level according to apnea hypopnea index. 273 patients were analyzed, of which 56 were excluded because they did not comply with the inclusion criteria, 217 patients, of which 57.7% of them were women and 49.3% were men, 62.7% were adults, 41% showed excessive sleepiness of moderate severity, 54% had some degree of obesity, 65% had normal cervical perimeter, being found associated with age, body mass index (BMI), cervical perimeter with the clinical severity of SAHS. Variables such as age, body mass index (BMI), cervical perimeter, Epworth Sleepiness Scale are resembled with the world literature, determining that there was no association between the degree of daytime sleepiness and the severity of the (SAHS) according to the apnea hypopnea index used in the research.

KEYWORDS: Sleep Apnea and Hypopnea (SAH), Body Mass Index (BMI), Hypopnea.

Correspondencia: Renny Jaimes. Departamento de Medicina. Dirección: Calle 6BN 12E-23, Los Acacios, Cúcuta, Colombia. Teléfono: (7) 5893938, correo electrónico: renny.jaime@unipamplona.edu.co

INTRODUCCIÓN

El síndrome de apnea hipopnea del sueño (SAHS) es una patología en ascenso con un diagnóstico poco oportuno y de gran riesgo para la vida del paciente. El SAHS no es una entidad nosológica sino la vía final común de múltiples entidades, es una condición insidiosa y progresiva. Los principales factores de riesgo de desarrollar SAHS incluyen la obesidad, el género masculino y la edad (1).

A pesar del aumento de conocimiento con respecto a la enfermedad y el desarrollo de procedimientos diagnósticos, la mayoría de los enfermos permanecen sin diagnóstico, especialmente aquellos que tienen alto riesgo de complicaciones como los que tienen comorbilidades como síndrome metabólico, diabetes o enfermedades cardíacas, neurológicas o cerebrovasculares. El SAHS es más frecuente entre la población masculina con una relación en su presentación hombre/mujer de 1 - 3/ 1 y con una mayor incidencia en la mediana edad (40 a 60 años) con una disminución hacia la tercera edad, mientras que la mayoría de las mujeres afectadas son posmenopáusicas, aunque está claro que los factores hormonales son mucho menos importantes que el peso y la morfología facial, considerándose que el 60% de los pacientes con SAHS son obesos (1).

El síndrome de apnea hipopnea del sueño (SAHS) es definido como pausas respiratorias Como consecuencia de la obstrucción parcial (hipopneas) o completa (apnea) de las vías aéreas superiores de más de 10 segundos de duración, en número de 10 o más cada hora, que provocan casi siempre una reducción de la saturación arterial de oxígeno (SaO₂) (2). Con esta caracterización se desea determinar si la presencia de las variables de un paciente con SAHS está directamente relacionado con una severidad mayor de esta enfermedad lo cual

daría un pronóstico al médico tratante como al paciente.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio retrospectivo de corte transversal que consistió en revisar la base de datos de los pacientes que fueron diagnosticados con SAHS mediante polisomnografía basal que habían ingresado a la Clínica Neumológica y del sueño en la ciudad de Cúcuta Norte de Santander en el periodo comprendido de enero del 2012 a diciembre del 2013. De la base de datos se revisaron las variables índice de masa corporal, somnolencia diurna, perímetro cervical, edad y género y posteriormente se determinó la asociación entre estas variables y la gravedad de la enfermedad según el índice de apnea hipopnea del sueño por medio de la fuerza de asociación Odds Ratio (OR), Todos los datos obtenidos en la investigación fueron registrados, tabulados y analizados en Data Analysis and Statistical Software (STATA). Para el estudio los criterios de inclusión que se tuvieron en cuenta fueron asistir por primera vez a la clínica neumológica y del sueño, y ser diagnosticado con SAHS mediante polisomnografía basal, haber sido diagnosticado durante el periodo de enero de 2012 y diciembre del 2013 y la base de datos del paciente registrada en la clínica debía cumplir con las seis variables en estudio.

En el desarrollo del estudio se analizaron 273 pacientes de los cuales fueron excluidos 56 por no cumplir con los criterios de inclusión, no contaron con el registro: 11 sin IMC, 13 sin el perímetro cervical, 17 sin la escala de Epworth y 15 sin el índice de apnea-hipopnea; quedando un total de 217 pacientes que si cumplieron con todos los criterios de inclusión para el estudio.

RESULTADOS

Los 217 pacientes incluidos en el estudio mostraron una distribución según el género que el 50.7% eran mujeres y 49.3 % eran hombres, la edad promedio de los pacientes en estudio fue de 54.8 siendo la menor edad 10 años y la mayor 89; de acuerdo a la edad y el ciclo vital se determinó que el 62.7% de los pacientes están en la etapa de adultez (27-59 años) y el 37.3% son pacientes mayores de edad (mayores de 60 años).

Se estableció la clasificación del índice de masa corporal de los pacientes donde se identificó que el 14.7% tenía IMC normal, el 31.3% se encontraba en sobrepeso y el 54% presentaba obesidad en algún grado. Observándose que casi la totalidad de los pacientes se encontraban por encima del IMC normal.

El 25.8% de los pacientes se encontraban en un rango normal en la escala de Epworth, el 16.6% presentó somnolencia diurna de severidad leve, mientras que un 41% presentó somnolencia excesiva de severidad moderada y otro 16.6% presentó somnolencia excesiva de severidad grave.

Se evaluó la medición del perímetro cervical, estableciendo un promedio de 39.2 ± 3.9 centímetros; los valores oscilaron entre 30 y 49 centímetros, ubicando el 65% de los pacientes con un perímetro cervical anormal (mayor de 37 centímetros)

Respecto al índice de apnea – hipopnea, se halló que el 31.3% de los pacientes presentó un índice en nivel grave, el 29.5% en nivel moderado y el 32.7% en nivel leve y solo el 6.5% de los pacientes presentó un índice dentro de los valores normales (menor de 5 IAH).

Al determinar la relación del índice de apnea – hipopnea entre las variables en estudio, se determinó que la severidad en esta clasificación se asocia a la edad del paciente; A mayor edad mayor grado de severidad de la apnea; El índice de apnea es significativamente mayor en personas adultas mayores ($p = 0.008$) (Ver tabla 1).

Tabla 1. Índice de apnea hipopnea según índice vital

CICLO VITAL	n	INDICE DE APNEA - HIPOPNEA				Valor p
		NORMAL n (%fila)	LEVE n (%fila)	MODERADO n (%fila)	GRAVE n (%fila)	
ADULTEZ	136	13(9,6)	49(36)	36(26,5)	38(27,9)	0,008
PERSONA MAYOR	81	1(1,2)	22(27,2)	28(34,6)	30(37)	

En relación al género de los pacientes, se identificó que la severidad respecto al índice de apnea fue significativamente mayor en la población masculina ($p = 0.003$); El 73.8% de

los hombres valorados presentan un índice de apnea en un nivel moderado o grave, proporción que en las mujeres fue de 48.2%. (Ver tabla 2).

Tabla 2. Índice de apnea-hipopnea según género.

GÉNERO	n	INDICE DE APNEA – HIPOPNEA				Valor p
		NORMAL n (%fila)	LEVE n (%fila)	MODERADO n (%fila)	GRAVE n (%fila)	
FEMENINO	110	8(7,3)	49(44,5)	23(20,9)	30(27,3)	0,003
MASCULINO	107	6(5,6)	22(20,6)	41(38,3)	38(35,5)	

El análisis del IMC arrojó que el índice de apnea – hipopnea se asocia con este ($p = 0.007$); Se observó que los niveles moderado o grave para este índice son significativamente mayores en pacientes con obesidad clase I y II; Entre el 68%

y 74% de los pacientes con obesidad clase I y II fueron clasificados con un índice de apnea – hipopnea en un nivel moderado a grave. (Ver tabla 3).

Tabla 3. Índice de apnea – hipopnea según IMC.

INDICE DE MASA CORPORAL	n	INDICE DE APNEA – HIPOPNEA				Valor p
		NORMAL n (%fila)	LEVE n (%fila)	MODERADO n (%fila)	GRAVE n (%fila)	
NORMAL	32	3(9,4)	13(40,6)	9(28,1)	7(21,9)	0,007
SOBREPESO	68	7(10,3)	25(36,8)	18(26,5)	18(26,5)	
OBESIDAD CLASE I	67	2(3)	19(28,4)	26(38,8)	20(29,9)	
OBESIDAD CLASE II	34	2(5,9)	7(20,6)	8(23,5)	17(50)	
OBESIDAD CLASE III	16	0(0)	7(43,8)	3(18,8)	6(37,5)	

En el estudio de la clasificación de la escala de Epworth se encontró que el 35.7% de los pacientes con un índice de apnea moderado estaban en el rango normal de la escala; en el

grupo de pacientes con un índice de apnea grave predominan los ubicados en el rango de somnolencia diurna grave de la escala en un 38.9%. (Ver tabla 4).

Tabla 4. Índice de apnea – hipopnea según la escala de Epworth.

ESCALA DE EPWORTH	n	INDICE DE APNEA - HIPOPNEA				Valor p
		NORMAL n (%fila)	LEVE n (%fila)	MODERADO n (%fila)	GRAVE n (%fila)	
NORMAL	56	6(10,7)	18(32,1)	20(35,7)	12(21,4)	0,173
SOMNOLENCIA DIURNA DE SEVERIDAD LEVE	36	1(2,8)	13(36,1)	10(27,8)	12(33,3)	
SOMNOLENCIA DIURNA EXCFESIVA DE SEVERIDAD MODERADA	89	5(5,6)	28(31,5)	26(29,2)	30(33,7)	
SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA DE SEVERIDAD GRAVE	36	2(5,6)	12(33,3)	8(22,2)	14(38,9)	

El índice de apnea – hipopnea se asoció al perímetro cervical de los pacientes ($p = 0.001$); Los niveles de apnea moderado o grave son significativamente más frecuentes en pacientes

con perímetro cervical anormal (mayor a 37 centímetros); Dicha proporción fue del 70.2%, comparado con los pacientes con perímetro cervical normal fue del 44%. (Ver tabla 5).

Tabla 5. Índice de apnea – hipopnea según perímetro cervical.

PERÍMETRO CERVICAL	n	INDICE DE APNEA - HIPOPNEA				Valor p
		NORMAL n (%fila)	LEVE n (%fila)	MODERADO n (%fila)	GRAVE n (%fila)	
NORMAL	75	6(8)	36(48)	18(24)	15(20)	0,001
ANORMAL	141	7(5)	35(24,8)	46(32,6)	53(37,6)	

DISCUSIÓN

En la búsqueda de la respuesta sobre la asociación existente entre las variables clínicas en estudio y el nivel de gravedad de SAHS se encontró que en la Ciudad de Cúcuta Norte de Santander no hay investigaciones acerca de esta patología, ni datos epidemiológicos de base; en la Clínica Neumológica y del Sueño se halló que el SAHS es más frecuente en el sexo femenino que el masculino resultados que no reflejan una diferencia muy significativa; sin embargo estos hallazgos no se correlacionan con la diversa bibliografía que se tiene a nivel mundial e incluso nacional como es el caso del estudio de M. Partinen, M.D; A. Jamieson, M.D y C. Guilleminault M.D. (3), en donde se analizaron 198 pacientes evidenciando la notable frecuencia por género, siendo el sexo masculino el de mayor prevalencia. Adicionalmente en un estudio realizado en la ciudad de Pereira, Colombia, por A. Moreno (4), analizaron 43 pacientes duplicando prácticamente la frecuencia de la patología en los varones. Respecto a la severidad del índice de apnea este es significativamente mayor en la población masculina, hallazgos similares encontrados en el estudio de Liu W, Pang M. (5), donde la diferencia fue considerada significativa. Es importante tener en cuenta que no hay una disparidad marcada entre géneros y que esta puede estar influenciada por diversos factores los cuales deberían ser ampliados para evitar sesgo en este resultado.

La edad promedio de los pacientes de este estudio se ubicó en los rangos de adultez y personas mayores, lo que se asemeja a diversos análisis como se cita en el de Liu W, Pang M. (5), apoyado a su vez por el estudio de C. Guimarães a, M.V. Martins a, L. Vaz Rodrigues a, F. Teixeira b, y J. Moutinho dos Santos. (6). Del mismo modo se determinó que a mayor edad mayor grado de severidad

del SAHS, datos que coinciden con la literatura mundial.

El IMC es una de las variables más importantes en este estudio, obteniendo que el sobrepeso y la obesidad fueran los más representativos, lo cual demuestra que el problema de salud pública sobre la obesidad no es ajeno a la región norte santandereana. Lo más relevante se evidencia con los pacientes en obesidad clase II que tienen un IAH grave representado en la mitad de la población seguido de los pacientes con sobrepeso que presentan un IAH leve. En el estudio de Jorge Rey de Castro y Edmundo Rosales-Mayor (7), se analizaron 408 pacientes con SAHS con un desenlace similar respecto a la obesidad. En consecuencia cabe resaltar que los pacientes en sobrepeso y obesidad están en aumento día a día, teniendo una relación elocuente con dicha patología, por lo cual es aconsejable que dentro de su terapéutica este como parámetro la disminución de su peso llegando a valores normales.

Frente a la clasificación de la escala de Epworth, a pesar de que se observa la tendencia a mayor grado de somnolencia mayor índice de apnea, no se puede concluir que exista una asociación estadísticamente significativa; es decir, el índice de apnea se comporta de manera independiente al grado de somnolencia en estos pacientes, así como a nivel mundial tal es el caso del estudio de Letícia Boari, Carolina M. Cavalcanti, Samantha, Bannwart (8), y colaboradores donde se halló que no es útil la escala Epworth para determinar el nivel de apnea moderado aunque si es útil para identificar los niveles normal y severo, lo que pone en evidencia la ineficacia de la escala en la evaluación de pacientes con SAHS además confirman como gold estándar para el diagnóstico la polisomnografía aclarando que la escala no detecta todos los niveles de

apnea. A pesar de esto esta escala sigue siendo ampliamente utilizada por los especialistas del sueño para hacer un diagnóstico y el seguimiento de la patología.

CONCLUSIONES

En el estudio se puede concluir que muchas de las variables de los pacientes en estudio se asemejan a la literatura mundial, tal es el caso de edad, índice de masa corporal, perímetro cervical y la escala Epworth. Acordando que los criterios son importantes y deben ser tenidos en cuenta en la exploración de los pacientes con SAHS.

En la medición de la asociación entre las variables en estudio se evidencio que se relaciona fuertemente con la edad, el género, el índice de masa corporal y el perímetro cervical respecto al nivel de gravedad del IAH. Dicha asociación aporta información de gran importancia sobre la evaluación del SAHS y sus posibles complicaciones.

Un hallazgo determinante en la variable Epworth dio a conocer que no existe una asociación entre el grado de somnolencia diurna y la severidad del SAHS según el índice de apnea hipopnea aplicado en el estudio, este resultado es compatible con múltiples estudios a nivel mundial y nacional, con este, se puede confirmar que las manifestaciones del SAHS en la región no se aleja de la presentación clínica mundial, cuestionando la importancia de la escala Epworth en la valoración de esta patología .

REFERENCIAS

1. **Jorge J.** Síndrome Apnea Obstructiva del Sueño. Boletín Escuela de medicina UC Pontificia Universidad Católica de Chile. 2007; 32(2):83-88. Disponible en: <http://publicacionesmedicina.uc.cl/Boletin/20072/SindromeApnea.pdf>
2. **Marín J, Arán X, Barbé F, Biurrun Ó, Fiz J, Jiménez A, Montserrat J, Terán J.** Diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAHOS). Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. 2010. Disponible en: <http://www.todoorl.net/ronc2-doc1.pdf>
3. **Partinen, M. Jamieson, A. & Guilleminault, C.** Long-term Outcome for Obstructive Sleep Apnea Syndrome Patients. 1998;94(6):1200-4
4. **Monero, A.** Caracterización de pacientes adultos con diagnóstico de apnea del sueño. Rev.colomb.psiquiater.2015;44(4). Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502015000400003
5. **Liu W, Pang M, Mei X, Cui H, Ge R, Xue W.** Clinical characteristics of sleep apnea-hypopnea syndrome in women and men Shandong. 2005;19(9):392-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16075970>
6. **Guimarães C, Martins MV, Vaz Rodrigues L, Teixeira F, Moutinho J.** Epworth Sleepiness Scale in obstructive sleep apnea syndrome An underestimated subjective scale. Rev. Port.Pneumol. 2012;18(6):257-71. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22743061>
7. **Rey J, Rosales E.** Diferencias clínicas y polisomnográficas entre obesos y no obesos con síndrome de apneas-hipopneas del sueño. Rev.perú.med.exp.saludpublica.2011 ;28(4). Disponible en

8. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000400004
9. **Boari L. Cavalcanti C, Bnnwart S, Sofia O. & Dolci J.** Evaluation of Epworth Sleepiness Scale in patients with obstructive sleep apneahypopnea syndrome. Rev.bras.otorrinolaringol 2004;70(6). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-72992004000600007&script=sci_arttext&tIng=en



Medicina

Programa de Medicina

Perfil Profesional

El médico de la Universidad de Pamplona, es un profesional de la salud que se ocupa del diagnóstico, tratamiento y restablecimiento de la salud; así mismo desarrolla acciones de promoción, fomento y prevención del estado de la salud, enfermedad; interviene en la investigación sobre los orígenes control y prevención de las enfermedades; actúa en la gestión y administración de los servicios de salud a nivel individual, familiar y comunitario.

El profesional en Medicina de la Universidad de Pamplona estará capacitado para desempeñar y laborar en campos como:

- La atención de pacientes a nivel consultorio, a domicilio, consulta externa y hospitalización.
- La atención médica particular, medicina prepagada, en Cajas de Compensación, Cajas de Previsión, IPS, Hospitales, centros de Salud Pública y empresas privadas de Servicios de Salud.
- La administración de Servicios de Salud en instituciones públicas y privadas.
- Elaboración de planes y diagnósticos en medicina social que permitan la orientación y ejecución de programas de salud familiar y comunitaria desde instituciones públicas y privadas del sector salud.

Perfil Ocupacional

CONTÁCTENOS

www.unipamplona.edu.co/medicina

E-mail: demedicina@unipamplona.edu.co - secre_medicinacucuta@unipamplona.edu.co

Dirección: Calle 6BN N° 12E-23 Los Acacios

ARTÍCULO ORIGINAL

CARACTERIZACIÓN E ÍNDICE PRONÓSTICO INTERNACIONAL DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON LINFOMA NO HODGKIN EN LA CIUDAD DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER, EN EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE 2010-2013Fredy Celis¹, Carlos Nuñez¹, Mario Quintero² ✉

1. Grupo de investigación en Epidemiología y Salud Pública. Departamento de Medicina. Universidad de Pamplona.

2. Departamento Medicina Interna, Hematología. Hospital Universitario Erasmo Meoz.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo establecer el Índice Pronóstico Internacional mediante análisis de las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con LNH (LNH) en la ciudad de Cúcuta Norte de Santander en el periodo comprendido entre 2010 - 2013. El análisis de los resultados, permite determinar que de los 91 pacientes incluidos en la investigación el 50.5% (46) eran mujeres y el 49.5% (45) hombres, la edad promedio de los pacientes fue de 56 años; el grupo etario de mayor frecuencia fue el de 51-60 años con un 23% seguido del de 61 - 70 años con un 20.8%. El lugar de origen y residencia, se agrupo por zonas, de las cuales la mayor densidad de casos provenían del oriente del departamento con un 44% y 86.8% respectivamente. Dentro de las características clínicas que se hallaron las adenopatías tuvo mayor frecuencia con 69,23% seguidas de las visceromegalias 23.1%. Los síntomas B (pérdida de peso, fiebre y criodiaforesis respectivamente) estuvieron presentes en el 46.1% de los pacientes.

Palabras clave: Linfoma, Linfoma no Hodgkin, tejido linfoide.

CHARACTERIZATION AND INTERNATIONAL PROGNOSIS INDEX OF PATIENTS WITH NON-HODGKIN LYMPHOMA IN CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER, ON THE PERIOD 2010-2013**SUMMARY**

The objective of this research is to establish the International Prognostic Index through analysis of medical records of patients with diagnosis of Non-Hodgkin Lymphoma (NHL) in Cucuta city, Norte de Santander during the period 2010-2013.

The analysis of the results can determine that of the 91 patients included in the research 50.5% (46) were women and 49.5% (45) men, the average age of the patients was 56 years; the highest age group was that of 51-60 years with 23%, followed by that of 61 to 70 years with 20.8%.The birthplace and residence were grouped by zones; the highest density of the cases came from the east of the department with a 44% and 86.8% respectively. In clinical features, lymphadenopathy was found more frequently with 69.23% followed by visceromegalies in a 23.1%. B symptoms (weight loss, fever and cryodiaphoresis respectively) they were shown in a 46.1% of the patients.

KEYWORDS: Lymphoma, Non-Hodgkin lymphoma, Lymphoid tissue.

INTRODUCCIÓN

Los Linfomas No Hodgkin (LNH) son un grupo heterogéneo de trastornos linfoproliferativos que derivan de la expansión clonal de linfocitos B, T o NK; presentan diferentes modelos de comportamiento, extensión y respuesta al tratamiento y son definidos por aspectos morfológicos, inmunofenotípicos y genéticos que los llevan a presentar diferencias clínicas, biológicas y epidemiológicas (1).

Las manifestaciones clínicas de los LNH varían acorde a su localización, sin embargo, los signos y síntomas más comunes son: adenopatías indoloras, adinamia, astenia, anemia, fiebre, pérdida de peso y criodiaforesis (1).

Son más frecuentes en adultos que en niños y tienen un incremento gradual con la edad, el rango de edad promedio de diagnóstico es de 45 a 55 años y los factores de riesgo conocidos son: sexo masculino, antecedente familiar de linfoma, terapia inmunosupresora, infecciones virales [Epstein Barr, virus linfotrópico humano (HTVL1), VIH], infecciones bacterianas (*H.pylori*) y exposición a contaminantes ambientales. La supervivencia en un paciente a quien se le diagnóstica LNH varía ampliamente según el subtipo de linfoma y la etapa de enfermedad (2).

La tasa de incidencia mundial de LNH en hombres fue de 5,6/100.000 y la tasa de mortalidad 3,2/100.000 habitantes; en mujeres las tasas de incidencia y mortalidad mundiales fueron menores con respecto a las de los varones: 4,1/100.000 y 2,4/100.000 habitantes respectivamente (2); en EEUU los LNH representan el 90 % de los linfomas siendo los linfomas de células B, el 80- 85% de los casos, linfomas de células T del 15 al 20% mientras que los linfomas de células NK son infrecuentes(2).

En Colombia, un informe reveló que el LNH en hombres para el 2008 obtuvo un reporte de 1.297 casos mostrando un aumento cerca de un 10% respecto al reporte del 2002, la incidencia anual fue de 5,9 y la mortalidad de 2,6 por cada 100.000 habitantes. En estimaciones locales del INC 2002 – 2006, 1.584 casos anuales se reportaron, con una tasa de incidencia anual 7,6 y una tasa de mortalidad anual 2,2 por cada 100.000 habitantes; en mujeres según Globocan en el 2008, fueron calculados 1.012 casos, las tasas de incidencia y mortalidad fueron de 4,4 y 1,9 por 100.000 habitantes respectivamente, y en publicaciones locales del INC entre el 2002 - 2006 se estimaron 1.218 casos anuales, con una incidencia de 5,7 y una tasa de mortalidad anual de 1,7 por cada 100.000 habitantes (3).

Para la región de Norte de Santander, los reportes del 2002-2006, (INC), estimaron en hombres una tasa incidencia de 6,2 y la de mortalidad 1,8 por 100.000 habitantes, en mujeres se tuvo una tasa de incidencia y mortalidad de 4,0 y 1,3 por 100.000 habitantes (4).

Desde su definición como entidad clínica, los Linfomas No Hodgkin se han clasificado de muchas maneras, lo que dificultó el tratamiento uniforme de los pacientes, actualmente la clasificación vigente fue propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2001, esta clasificación integra morfología, la inmunohistoquímica, alteraciones genéticas y clínica para definir entidades específicas, pero sin concebir ninguno de ellos por separado; reconoce tres categorías importantes de neoplasias linfoides malignas con base en la morfología y el linaje celular: neoplasias de células B, neoplasias de células T/citotóxicas naturales (NK) y linfoma de Hodgkin (LH), su base fundamental fue la clasificación REAL que se basaba en clínica, morfología e inmunología, estudios

citogenéticos y de biología molecular para el diagnóstico(5).

El sistema para conocer el estadio tumoral en los LNH, es la clasificación por etapas denominada Ann Arbor, se utiliza para resumir la extensión tumoral dependiendo de la cantidad de sitios ganglionares a un lado u otro del diafragma, sitios extra ganglionares, tamaño de la masa y presencia o ausencia de síntomas B.

Debido a la dificultad para identificar subgrupos de riesgo con estas escalas se creó el Índice Pronóstico Internacional, que identifica un grupo de características clínicas que se mantenían en todos los pacientes con este diagnóstico y que al analizarse tenían una fuerte asociación con la respuesta al tratamiento y la supervivencia; estas características fueron: etapa del tumor (Ann Arbor), nivel de deshidrogenasa láctica (DHL), número de sitios extranodales afectados, estado funcional (según escala ECOG) y edad; debido a ciertas diferencias entre los pacientes mayores y menores de 60 años diseñaron un índice pronóstico ajustado para la edad que se aplica en pacientes menores de 60 años en el cual las variables analizadas son: la etapa del tumor, el estado funcional y nivel de LDH.

Estos dos modelos, identifican 4 grupos, subgrupos de riesgo dependiendo si presentan 1, 2, 3,4 ó 5 factores de riesgo, refiriéndose al IPI estándar o 3 factores en el modificado por la edad. Así, los grupos se asignaron de la siguiente forma: de bajo riesgo si tenían 0 o 1 factor de riesgo, riesgo intermedio bajo si tenía 2; riesgo intermedio alto si tenía 3 y de alto riesgo si tenía 4 o 5. (5).

Se buscaron antecedentes de este tipo de investigaciones y se destacaron tres artículos nacionales, de los cuales dos fueron realizados en la ciudad de Bucaramanga y uno en la ciudad de Medellín y sus resultados mostraron que los linfomas no Hodgkin fueron más

frecuente en hombres, entre la 6 y 7 década de vida, principalmente fueron de tipo nodal, el subtipo histológico más frecuente fue linfoma difuso de células B, los signos y síntomas reportados con mayor frecuencia fueron adenopatías, visceromegalias, pérdida de peso, fiebre y sudoración nocturna y tan solo el realizado en la ciudad de Medellín que caracterizó los linfomas difusos de células B reportó en relación con los factores pronósticos que hacen parte del IPI que: en su mayoría fueron mayores de 60 años, 57.5% tuvieron un ECOG grado 2 o superior, 62.5% presentaron un estadio Ann Arbor III o IV; no presentaron afectación de órganos diferentes a ganglios linfáticos el 22.5%, mientras que el 50% sólo tenían infiltración de un sitio extranodal y los niveles de deshidrogenasa láctica fueron superiores al valor normal en el 67.5% de los pacientes.

Al calcular tanto el IPI como el IPI ajustado a la edad, según el caso, el grupo de riesgo más frecuente fue el alto reportado en un 40% (6-8).

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio retrospectivo, de tipo descriptivo, multicéntrico, con enfoque cuantitativo, en la E.S.E Hospital Universitario Erasmo Meoz (HUEM), La Clínica de Cancerología del Norte de Santander (CCNS) y en la Unidad Hematológica Especializada (UHE); en el periodo comprendido entre enero del 2010 y diciembre del 2013; el cual consistió en la revisión de las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con Linfomas No Hodgkin que se encontraban en las bases de datos de estas instituciones.

Con base en la información obtenida de las historias clínicas se realizó la caracterización sociodemográfica, se identificaron las características clínicas y las variables necesarias con las cuales se realizó el Índice Pronóstico Internacional, apoyados en la

anamnesis y examen físico. Además de los resultados de laboratorios clínicos, radiológicos, patologías e inmunohistoquímica, que el médico tratante solicitó a cada paciente.

Las variables sociodemográficas identificadas correspondieron a edad, sexo, lugar de origen y residencia. Las características clínicas fueron todos aquellos signos y síntomas que presentaron los pacientes incluidos en el estudio hasta el momento de su diagnóstico.

Además de la agresividad, el estadio clínico y el subtipo histológico reportado en los estudios de patología e inmunohistoquímica. Las variables utilizadas en la realización del IPI fueron: edad, etapa del tumor, estado funcional, nivel de LDH, número de sitios extranodales.

RESULTADOS

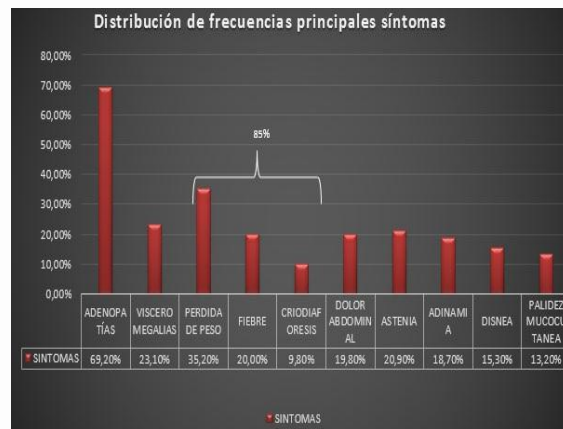
De las 289 Historias Clínicas (HC) de pacientes con diagnóstico de LNH que fueron reportadas en las bases de datos de las instituciones participantes en la investigación, se excluyeron un total de 198 HC (63 por tener un diagnóstico previo o posterior al periodo establecido en la investigación, 48 por tener otro diagnóstico diferente LNH, 47 por datos incompletos, 38 eran menores de edad, y 2 se repetían por haber sido atendidos en 2 de las 3 instituciones participantes (se incluyeron solo en una institución), quedando dentro del estudio un total de 91 pacientes.

De los 91 pacientes incluidos el 50.5% (46) eran mujeres y el 49.5% (45) hombres, la edad promedio de los pacientes fue de 56 años; el grupo etario de mayor frecuencia fue el de 51-60 años con un 23% seguido del de 61 - 70 años con un 20.8%. El lugar de origen y

residencia, se agrupó por zonas, de las cuales la mayor densidad de casos provenían del oriente del departamento con un 44% y 86.8% respectivamente.

Dentro de las características clínicas que se hallaron las adenopatías tuvo mayor frecuencia con 69,23% seguidas de las visceromegalias 23.1%. Los síntomas B (pérdida de peso, fiebre y criodiaforesis respectivamente) estuvieron presentes en el 46.1% de los pacientes. (Ver gráfica 1).

Gráfica 1. Distribución de frecuencias principales síntomas



Según su agresividad los LNH, fueron catalogados como indolentes y agresivos, estos últimos son los que se presentan con mayor frecuencia en la población con un 69.2% donde según su clasificación predominan las neoplasias de células B en el 95.2% de los casos. El subtipo histológico que tuvo mayor frecuencia de casos correspondió al Linfoma Difuso de células B grandes con una frecuencia absoluta de 52 casos que representa el 57,14% de todos los linfomas registrados. (Ver tabla 1).

Tabla 1. Frecuencia de cada subtipo de LNH clasificación real

Clasificación real		Frecuencia Absoluta	Frec. Relativa (%)
Linfoma Leucemia Diseminado	Leucemia Linfoide Crónica	1	1,1%
	Linfoma De Células B De La Zona Margina Esplénico	2	2,2%
Nodal	Folicular	7	7,7%
	Marginal Nodal	4	4,4%
	Linfoma Linfocítico Cel. Pequeña	9	9,9%
Extranodal	Tipo Malt. Y Otros	5	5,5%
Neoplasias de Precursores B	Linfoma Linfoblástico Agudo	2	2,2%
Neoplasias De Células B	Linfoma De Burkitt	1	1,1%
	Linfoma Difuso De Células Grandes	52	57,1%
	Folicular Grado III	2	2,2%
	Linfoma De Células Del Manto	5	5,5%
Neoplasias De Células T	Linfoma De Células T	1	1,1%
	Neoplasias De Células T, NK, Precursores T	0	0,0%
Total		91	100,0%

En cuanto al Índice Pronóstico Internacional, los resultados obtenidos mostraron que los LNH se presenta con mayor frecuencia en los pacientes < de 60 años; el estado funcional determinado por la escala ECOG fue el grado I, ya que en su mayoría fueron pacientes que eran ambulatorios con un porcentaje 62.6% seguido de los grados 2 y 3 respectivamente; la etapa del tumor que se presentó con mayor frecuencia según la escala Ann Arbor fue la IV con 49.45%. Hablando de subgrupos de riesgo al que se le asignó mayor número de pacientes según la edad en los mayores de 60 años fue al grupo de riesgo alto con un 34,14%. Mientras que en menores de 60 años el grupo riesgo más frecuente fue el intermedio bajo con un 32%. (Ver tabla 2).

DISCUSIÓN

Los resultados en cuanto las variables sociodemográficas permitieron establecer que no existe una diferencia significativa en cuanto al sexo, ya que solo hay una diferencia del 1% a favor del sexo femenino donde se presentaron 46 casos (50.5%) frente a 45 casos en el masculino (49.5%). Comportamiento que es diferente a los reportados en los estudios investigados (4,6,7) donde se demuestra mayor frecuencia en hombres y al estudio realizado en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de Perú (9) donde es más frecuente en el sexo femenino.

Se observó, que el promedio de edad al diagnóstico fue de 56 años y la media de 57 años con mayor frecuencia en el grupo etario de los 51 – 60 años, lo que se asemeja a los estudios realizados en Cuba y Perú que reportaron una edad promedio de 50 y 58 años respectivamente. A nivel nacional los resultados obtenidos en esta investigación, son concordantes con los estudios realizados por García Ramírez CA, y colaboradores (7) que reportaron una edad promedio de 61 años y el realizado por Natalia María Guevara y colaboradores (6), en los que la edad promedio fue 62 años.

Tabla 2. Resultados Variables IPI

GRUPO DE RIESGO	# DE FACTORES DE RIESGO	RESULTADOS IPI INVESTIGACIÓN >60 años		EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA AL TRATAMIENTO (PROYECTO ÍNDICE PRONÓSTICO INTERNACIONAL)				
		FA	FR	RTA AL TTO	SUPERVIVENCIA 2 años	SUPERVIVENCIA 5 años	SUPERVIVENCIA 2 años	SUPERVIVENCIA 5 años
Bajo	0 - 1	9	21.95%	91%	75%	46%	80%	56%
Intermedio	2	5	12.19%	71%	64%	45%	68%	44%
Intermedio	3	13	31.70%	56%	60%	41%	48%	37%
Alto	4 - 5	14	34.14%	36%	47%	37%	31%	21%
TOTAL		41	100%					
GRUPO DE RIESGO	# DE FACTORES DE RIESGO	RESULTADOS IPI INVESTIGACIÓN <60 años		EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA AL TRATAMIENTO (PROYECTO ÍNDICE PRONÓSTICO INTERNACIONAL)				
		FA	FR	RTA AL TTO	SUPERVIVENCIA 2 años	SUPERVIVENCIA 5 años	SUPERVIVENCIA 2 años	SUPERVIVENCIA 5 años
Bajo	0	9	18%	92%	88%	86%	30%	83%
Intermedio	1	16	32%	78%	74%	66%	79%	69%
Intermedio	2	15	30%	57%	62%	53%	59%	46%
Alto	3	10	20%	46%	61%	58%	37%	32%
TOTAL		50	100%					

Nota: Adaptado de Outcome According to Risk Group Defined by the International Index and the Age-Adjusted International Index. (Shipp, M. A. & Harrington, D. P. (1993))

Dentro de las características clínicas, las que se presentaron con mayor frecuencia fueron las adenopatías, seguidas por las visceromegalias y los síntomas B, donde la pérdida de peso fue el síntoma más representativo y uno de los principales motivos de consulta de los pacientes, siendo semejante a lo descrito (2,6,9).

Los LNH agresivos, se presentan con mayor frecuencia en la población investigada, predominando las neoplasias de células B. El subtipo histológico que tuvo mayor frecuencia de casos correspondió al Linfoma Difuso de células B grandes. Esto concuerda con lo descrito por los estudios investigados (4,7,9).

En cuanto al Índice Pronóstico Internacional los resultados obtenidos mostraron que la población en la cual es más frecuente esta patología corresponde a los pacientes menores de 60 años. El estado funcional determinado por la escala ECOG, donde se encontró la mayoría de los pacientes era el grado I. La etapa del tumor que se presentó con mayor frecuencia según la escala Ann Arbor fue la IV. En los subgrupos de riesgo, el catalogado como riesgo intermedio bajo, fue el que se presentó con mayor frecuencia en el grupo de pacientes menores de 60 años; mientras que el grupo de riesgo alto fue el más frecuente en los mayores de 60 años. Los resultados de la investigación realizada en la ciudad de Cúcuta, son similares a los encontrados en la investigación realizada (5,6,10). Sin embargo muestra un comportamiento diferente al reportado en este mismo estudio donde para los pacientes mayores de 60 años el más representativo fue el intermedio alto.

CONCLUSIONES

El diagnóstico de LNH en la región se presenta con similar frecuencia en ambos sexos, el grupo etario de mayor afectación fue el de 51-60 años; el lugar de origen y residencia del cual

provenía la mayor cantidad de población fue la zona oriental del departamento.

La principal manifestación clínica fue linfadenopatías y los síntomas de mayor frecuencia fueron los denominados "síntomas B. Los Linfomas agresivos fueron los de mayor frecuencia de los cuales las Neoplasias de células B representadas por los Linfomas Difusos de Células B grande fueron los de mayor asignación.

En cuanto al Índice Pronóstico Internacional y sus subgrupos, en el estudio realizado en la ciudad de Cúcuta, el riesgo alto fue el más frecuente en pacientes mayores de 60 años, mientras que en menores de 60 años el subgrupo de riesgo catalogado como intermedio bajo fue el más representativo.

AGRADECIMIENTOS

A las directivas y el personal administrativo de la E.S.E Hospital Universitario Erasmo Meoz (HUEM), La Clínica de Cancerología del Norte de Santander (CCNS) y La Unidad Hematológica Especializada (UHE).

BIBLIOGRAFÍA

1. **American Cancer Society.** Signos y síntomas del linfoma no hodgkin. 2014. Disponible en: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/linfomanohodgkin/guadetallada/linfoma-no-hodgkin-early-signs-symptoms>.
2. **American Cancer Society.** Cancer Facts & Figures. 2015. Disponible en: <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@editorial/documents/document/acspc-044552.pdf>
3. **Pardo C, Cendales R.** Incidencia estimada y mortalidad por cáncer en Colombia. Instituto Nacional de cancerología. 2002-2006. 2010;1. p. 116. Disponible en:

- http://www.cancer.gov.co/instituto//files/libros/archivos/a9412b1cdffddfb228e09f7d31e9e124_Incidencia%20Estimada%20Y%20Mortalidad%202002-2006.pdf.
4. **Instituto Nacional de Cancerología.** Anuario Estadístico INC. 2011. Disponible en: http://www.cancer.gov.co/instituto//files/libros/archivos/anuario_2011.pdf.
 5. **Shipp M, Harrington D.** A Predictive Model for Aggressive Non-Hodgkin's Lymphoma The International Non-Hodgkin's Lymphoma Prognostic Factors Project. 1993;329:987-94. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199309303291402#Top=&t=articleTop>
 6. **Guevara N, Jaramillo P, Rendón J, Gaviria L.** Caracterización de factores pronósticos en pacientes con linfoma B difuso de células grandes. Characterization of prognostic factors to diagnosis of patients with diffuse large B cell lymphoma. 2014;39(2):137-47. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v39n2/v39n2a09.pdf>
 7. **García C, Uribe C, Niño V, Salazar R, Vásquez P.** Linfomas no Hodgkin: Área metropolitana de Bucaramanga. Salud UIS. 2011;43(1):39-47. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/suis/v43n1/v43n1a07.pdf>
 8. **Uribe C, García C, Meza E, Camacho R, Acevedo D.** Linfomas Extranodales en el area metropolitana de Bucaramanga. UNAB. 2009;12(01):19-21. Disponible en: <http://revistas.unab.edu.co/index.php?journal=medunab&page=article&op=view&path%5B%5D=46&path%5B%5D=43>.
 9. **Alegría E, Grados J, Rodríguez D.** Características clínicas de los linfomas no Hodgkin en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza (Perú). Revista Peruna de Medicina Interna. 2012; 25(1):26-30. Disponible en: http://www.medicinainterna.org.pe/revista/revista_25_1_2012/rev_spmi_2012_1_trabajo_original_4.pdf
 10. **UZ B, Hernández G, Rodríguez M, Suárez LC, Duverger E.** Linfomas malignos: datos de un quinquenio en santiago de Cuba. 2010. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_14_9_10/san15910.htm.

ARTÍCULO ORIGINAL

CLASIFICACIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE HEMORRAGIA DE VÍAS DIGESTIVAS ALTAS UTILIZANDO LA ESCALA "UNAL" EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO COMPARATIVO.

Andrés Fernando Fuentes¹, Jhonatan Sebastian Galvis¹, Ricardo Javier Gómez¹, Jorge Omar Pabon² ✉

1. Grupo de investigación en Epidemiología y Salud Pública. Departamento de Medicina. Universidad de Pamplona.
2. Departamento de Medicina Interna. Hospital Universitario Erasmo Meoz.

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es clasificar y analizar estadísticamente a los pacientes con diagnóstico clínico de hemorragia de vías digestivas altas que acuden al servicio de urgencia del Hospital Universitario Erasmo Meoz (HUEM) utilizando la escala UNAL, entre 20 de agosto y 20 de noviembre del 2014. Este es un estudio observacional de tipo transversal donde se recolectaron los datos de manera prospectiva en una cohorte de pacientes con diagnóstico clínico de HVDA que ingresaron al servicio de urgencias del HUEM. El análisis de los resultados, permite determinar el hallazgo de 41 pacientes con el diagnóstico clínico de hemorragia de vías digestivas altas de los cuales 12 de los pacientes (29,3%) tenían una edad de >65 años y 26 pacientes (63,4%) eran de sexo masculino. La escala UNAL si discrimina satisfactoriamente los pacientes que necesitan una esofagogastroduodenoscopia urgente de aquellos que no, porque permite identificar la mayoría de pacientes que presentan un sangrado activo sin olvidarnos nunca de la clínica del mismo.

Palabras claves: hemorragia gastrointestinal, endoscopia del sistema digestivo, hematemesis y melena.

CLASSIFICATION OF PATIENTS WITH CLINICAL DIAGNOSIS OF UPPER GASTROINTESTINAL TRACT BLEEDING USING THE "UNAL" SCALE IN THE EMERGENCY DEPARTMENT of ERASMO MEOZ HOSPITAL AND COMPARATIVE STATISTICAL ANALYSIS.

SUMMARY

The objective of this research is to classify and statistically analyze patients with clinical diagnosis of (UGIB) upper gastrointestinal tract bleeding that have been sent for emergency checkups at the Erasmo Meoz University Hospital (HUEM) using the UNAL scale, between August 20th and November 20th, 2014. This is an observational cross-sectional study in which data was prospectively collected in a cohort of patients with a clinical diagnosis of (UGIB) that was admitted to the emergency department of HUEM. The analysis of the results determines the finding that of the 41 patients with the clinical diagnosis of Upper Gastrointestinal Tract Bleeding which of 12 patients (29.3%) were aged > 65 years and 26 Patients (63.4%) were male. The UNAL Scale successfully discriminates patients who urgently need an Esophagogastroduodenoscopy and those who do not, because it can identify the most patients with active bleeding without ever forgetting about the clinic itself.

KEYWORDS: Gastrointestinal Hemorrhage, Endoscopy of the Digestive System, Melena.

✉ Correspondencia: Jorge Omar Pabón. Departamento de Medicina. Dirección: Calle 6BN 12E-23, Los Acacios, Cúcuta, Colombia. Teléfono: (7) 5893938, correo electrónico: jorgepabonl@yahoo.com

INTRODUCCIÓN

La hemorragia de vías digestiva alta (HVDA) se define como el sangrado procedente desde el esófago hasta el ligamento de Treitz. Es la emergencia de gastroenterología más común en todo el mundo y es de alto impacto en la población por la elevada morbimortalidad causada por el aumento de consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y la alta prevalencia de *Helicobacter pylori* representan las principales causas de hemorragias por úlcera péptica (1). En la revista mundial de gastroenterología se presentan la HVDA como una urgencia con una mortalidad del 6%-13% con una tasa de incidencia de 48 a 160 casos por 100.000 habitantes, con reporte consistentes de mayor incidencia entre los hombres y las personas mayores; las estrategias de gestión han cambiado drásticamente en las últimas décadas debido a la introducción de la terapia de supresión de ácido (antagonistas de los receptores de la histamina-2 y especialmente los inhibidores de la bomba de protones) y la terapia endoscópica la cual se ha convertido en el pilar para el diagnóstico y tratamiento de la HVDA, y se recomienda realizarse dentro de 24 horas de la presentación (2).

En la actualidad se tiene una escala numérica "Escala UNAL" la cual es simple y fácil de memorizar, construida con parámetros clínicos y de laboratorios disponibles en cualquier hospital, puede identificar pacientes con HVDA y sangrado activo, que ameritan una EVDA urgente, así como los pacientes que no necesitan ese procedimiento de manera inmediata (3).

Para un mejor entendimiento y fines académicos se procede a la definición de las causas, síntomas y resultados endoscópicos en HVDA. Dentro del grupo de causas se encontró la úlcera péptica que es el defecto de la mucosa gastrointestinal que se extiende a

través de la *mucoaricis mucosae* y que persiste como consecuencia de la actividad ácida del jugo gástrico (4). El uso de aspirina, de AINES y la infección por *Helicobacter pylori* predisponen a que se presente úlcera péptica sangrante que es la causa más común de HVDA (2).

Otras causas son las varices esofágicas y el síndrome de Mallory-Weiss; las primeras se definen como vasos colaterales porto sistémicos, es decir canales vasculares que unen la circulación venosa porta y la sistémica (5).

Dentro de los síntomas característicos de las hemorragias de vías digestivas altas se encuentra: a) Hematemesis o vómito de sangre. Puede ser en forma de sangre fresca rutilante (6); B) Melena. Es la salida de sangre por el ano, en forma de una deposición de color negro brillante, pastoso y maloliente. Suele indicar un origen alto de la hemorragia y se debe a la transformación de la hemoglobina en hematina en el tracto gastrointestinal (6); C) Manifestaciones de hipovolemia o anemia. Algunos pacientes pueden presentar hipotensión ortostática, lipotimia, shock hipovolémico, disnea o angina, antes de que se haya producido la exteriorización de sangre por el tubo digestivo (6); D) Melanemesis o vómito de sangre similar al «poso de café». En forma de restos hemáticos oscuros, lo que indica habitualmente que la hemorragia ha cesado o que su débito es muy bajo (6); F) Hematoquecia. Es la emisión de sangre por el ano en forma de sangre fresca rutilante o de sangre rojo vinoso oscuro, que acompaña a la deposición o se presenta de forma aislada (6).

Existen escalas como la clasificación de Forrest que es de gran utilidad para determinar la actividad hemorrágica y el riesgo de resangrado a diferencia de la escala UNAL elaborada por Gómez et al. (3) que es utilizada para discriminar el grupo de pacientes que

requieren una endoscopia digestiva alta urgente antes de las 12 horas o aquellos que el procedimiento se puede diferir para hacerlo dentro de las primeras 24 horas. Se realizó un estudio observacional analítico, de tipo transversal en el que se tomó la información de manera prospectiva en una cohorte de pacientes seleccionados en forma consecutiva que ingresaron al servicio de urgencias de un hospital colombiano de tercer nivel desde enero de 2004 hasta agosto de 2005 utilizando estos datos para realizar la validación interna de la escala y una segunda cohorte o muestra independiente tomada de septiembre del 2005 a junio del 2006 para la validación externa de la escala que había sido previamente establecida.

Cuando se realizó el análisis multivariado, seis factores (lipotimia, inestabilidad hemodinámica, hemoglobina menor de 8, leucocitos mayores de 12.000, sangre en el aspirado nasogástrico y edad > 65 años), todos fáciles de identificar al ingreso del paciente en urgencias, fueron asociados con el riesgo de sangrado activo durante la EVDA urgente temprana. Con base en estos seis factores se construyó la siguiente escala que se puede expresar como una fórmula matemática así: Escala "UNAL" de sangrado = 5 x (sangre en la SNG) + 4 x (hemoglobina < 8) + 4 x (lipotimia) + 2 x (leucocitos > 12.000) + 2 x (edad > 65 años) + 1 x (inestabilidad hemodinámica). Con un máximo puntaje = 18 y un mínimo puntaje = 0. Para propósitos del cálculo matemático la presencia de cada uno de los factores es igual a uno y su ausencia es igual a cero. A través de la construcción de la curva ROC se encontró que el punto de corte donde se hace máxima la sensibilidad y especificidad de esta escala es siete, de tal forma que la escala es menor a siete puntos significa que el paciente no tiene sangrado activo y por lo tanto no necesita una EVDA urgente, pero si tiene siete o más puntos si la requiere.

Realizando una revisión sistemática se encontró una serie de artículos, dentro de los cuales se observó la importancia del estudio realizado por Daysi Rivera H. MD y colaboradores titulado "Caracterización de los pacientes con hemorragia de vías digestivas altas no varicosa en un hospital de tercer nivel de Cundinamarca, Colombia" se observaron que la gran mayoría de los pacientes eran mayores de 60 años de los cuales el 74% presentaba hipertensión portal y el 55% reportaba ingesta de AINES y Aspirina que tenían asociado el diagnóstico de úlcera péptica; en este estudio realizado en un hospital de igual complejidad que el HUEM reportaron una tasa de mortalidad global del 13,11% con una mortalidad atribuida al sangrado digestivo del 3% que es comparable a la de las regencias internacionales (7).

Desde el punto de vista de Hemorragia de vías digestivas en el paciente anticoagulado, estudio realizado por los médicos Alberto Rodríguez Varón, Edward A. Caceres-Mendez (8), plantean el sangrado digestivo como un problema médico frecuente y a pesar de los progresos en su diagnóstico y manejo, continúa teniendo importantes cifras de morbilidad y mortalidad.

Desde un ámbito internacional se encontró un estudio realizado en México por Manrique et al. (9), quienes compararon la eficacia de la escala de Blatchford en relación al sistema de Rockall para predecir riesgo de mortalidad y resangrado.

En una revisión del Acta Médica Peruana 23 el Dr. Carlos Enrique Ichiyanagui Rodríguez et al (10), mencionan que hace algunos años una gran organización de cuidados de la Salud en los EE.UU estimó la incidencia anual de ésta en 20 hospitalizaciones por 100 000 / habitantes. La tasa de HVDA se incrementa en pacientes que consumen aspirina y AINEs, y el riesgo parece estar relacionado con la dosis; los

calcio-antagonistas, que también tienen efecto antiplaquetario, pueden incrementar el riesgo de sangrado gastrointestinal. De otro lado la no erradicación del *Helicobacter pylori*, se encuentra comprometido en la patogénesis de la úlcera péptica, promueve la recurrencia del sangrado por esta patología.

A pesar de los avances en el diagnóstico y el tratamiento, la mortalidad se ha mantenido estable entre el 5% a 10% durante las dos últimas décadas, cuando se incluyen todos los pacientes con HVDA, pero ésta se reduce hasta en un 60%, cuando se analizan los pacientes que ameritan tratamiento endoscópico.

Hasta el momento, la investigación a nivel mundial se ha concentrado en la construcción de diversas escalas numéricas para predecir si un paciente con HVDA puede resangrar o para establecer el riesgo de mortalidad o la necesidad de hospitalización, se han creado escalas como el índice Cedars-Sinai (1990), Baylor (1993), BLEED system (1995), Rockall (1996) y Blacthford (2000) entre otras, además de múltiples estudios para validar estas escalas (3).

El objetivo de la presente investigación es clasificar estadísticamente a los pacientes con diagnóstico clínico de hemorragia de vías digestivas altas que acuden al servicio de urgencia del Hospital Universitario Erasmo Meoz utilizando la escala UNAL, entre 20 de agosto y 20 de noviembre del 2014.

METODOLOGÍA

Es un estudio observacional de tipo transversal donde se recolectaron los datos de manera prospectiva en una cohorte de pacientes con diagnóstico clínico de hemorragia de vías digestivas altas (HVDA) que ingresaron al servicio de urgencias del Hospital Universitario Erasmo Meoz (HUEM).

Se tomó una población por conveniencia, incluyendo a todos los pacientes de forma consecutiva que ingresaron al servicio de urgencias del HUEM con el diagnóstico clínico de HVDA en un periodo comprendido entre el 20 de agosto del 2014 hasta 20 de noviembre del mismo año, a dichos pacientes se les aplicó la escala UNAL.

Se tuvo en cuenta variables categóricas para la evaluación de dicha escala como lo son la presencia de sangre en la sonda nasogástrica, hemoglobina < 8, lipotimia, leucocitosis > 12.000, edad > 65 e inestabilidad hemodinámica. Y otras variables también categóricas como son la edad, el sexo, lugar de procedencia entre otras variables demográficas.

A los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio los cuales debían ser mayor de 18 años y presentar diagnóstico clínico de HVDA caracterizado por hematemesis franca, vómito en “cuncho de café” (melanemesis) y melenas; con unos criterios de exclusión como la presencia infarto agudo de miocardio en las últimas tres semanas, enfermedad cerebrovascular aguda en las últimas tres semanas, falla cardíaca congestiva severa (grado IV), falla respiratoria severa, alteraciones hematológicas severas, consumo de anticoagulantes/anticoagulación, sangrado intrahospitalario, sospecha de perforación de víscera hueca y embarazo. La muestra final de pacientes que cumplieron todos los criterios se les aplicó la escala UNAL, se procedió a realizar una EVDA y se describieron los hallazgos encontrados en esta.

Todos los datos hallados se tabularon en el software Epi Info versión 3.5.4 en el cual se diseñó un formato que concuerda con los datos proporcionados por el instrumento de la escala UNAL incluyendo tratamiento tanto medico como quirúrgico y estado del paciente al egreso hospitalario.

A tales datos se les realizó las tablas de frecuencia, prueba de chi cuadrado para encontrar significancia estadística, el riesgo relativo, los cuales se procedió a comparar con el estudio original realizado por Gómez et al (3).

El estudio cumplió con lo estipulado en la resolución 8430 de 1993 donde se establecen las normas científicas, técnicas, y administrativas para la investigación en salud en la República de Colombia, cumpliendo a cabalidad el artículo 5 que dice que toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar. Hay que tener en cuenta que no se afectó la integridad del paciente y que el actuar de los integrantes de la investigación fue con el fin de cada día mejorar la atención médica en el Hospital Universitario Erasmo Meoz, y que con investigaciones experimentales como la que se ha desarrollado se busca un mejor posicionamiento de la institución y un mejor conocimiento científico. Así como no se atentó contra la integridad del paciente tampoco se hizo contra el buen nombre del HUEM y siempre se buscó que dicha institución se encuentre entre las mejores de Colombia.

Todos los pacientes que fueron parte del estudio firmaron el consentimiento informado, demostrando así que el paciente tuvo claro que era parte de una investigación y que conocen en que consiste; cuáles eran los riesgos del estudio que en este caso fue una investigación de mínimo riesgo; la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio sin que por ello se creen perjuicios para continuar su tratamiento y la seguridad de total privacidad de la identificación del paciente.

RESULTADOS

Se realizó la recolección de datos durante un período de tres meses en los cuales se encontró 41 pacientes con el diagnóstico clínico de hemorragia de vías digestivas altas de los cuales 12 de los pacientes (29,3%) tenían una edad >65 años y 26 pacientes (63,4%) eran de sexo masculino. Entre los antecedentes personales el más frecuente es el alcoholismo, encontrado en 19 pacientes (46,3%), dentro de los antecedentes clínicos de importancia se encontró que 4 pacientes (9,8%) tenían cáncer gástrico, 1 paciente (2,4%) tenía cirrosis (Ver tabla 1).

Tabla 1 Características demográficas y clínicas de pacientes con HVDA.

	Cantidad	%
Pacientes (n)	41	100
Edad > 65 años	12	29,3
Sexo masculino	26	63,4
Antecedentes		
Tabaquismo	13	31,7
Alcohol	19	46,3
Aínes	7	17,1
ASA		
I	15	36,6
II	10	24,4
III	13	31,7
IV	3	7,3
Antecedentes clínicos		
HTA	14	34,1
DM tipo 2	5	12,2
Ca gástrico	4	9,8
Hepatitis B	3	7,3
Epilepsia	3	7,3
TBC	2	4,9
ACV	2	4,9
Asma	1	2,4
Hipotiroidismo	1	2,4
Cirrosis	1	2,4
Ca de mama	1	2,4

La epigastralgia y la palidez cutánea fueron los hallazgos clínicos que se encontraron con mayor frecuencia, representando a un 73,2% de la población en estudio. Dentro de los hallazgos con el que se hace el diagnóstico clínico de hemorragia de vías digestivas altas se observó que las melenas se presentaron en 29 pacientes (70,7%), melanemesis 21 pacientes (51,2%) y hematemesis en 14 pacientes

(34,1%) del total de pacientes analizados (Ver tabla 2).

Tabla 2 Hallazgos clínicos relacionados con la HVDA.

Hallazgos clínicos	Frecuencia	Porcentaje (%)
Epigastralgia	30	73,2
Palidez cutánea	30	73,2
Melenas	29	70,7
Regurgitación	28	68,3
Mareos	25	61
Melanemesis	21	51,2
Pirosis	19	46,3
Lipotimia	16	39
Hematemesis	14	34,1
Disfagia	2	4,9
Rectorragia	2	4,9
Shock hipovolémico	1	2,4

A todos los pacientes del Hospital Universitario Erasmo Meoz con diagnóstico clínico de hemorragia de vías digestivas altas, se les aplicó la escala UNAL con los cuales se encontró que entre menor era el puntaje que arrojaba dicha escala menor era el porcentaje de encontrar el paciente con sangrado activo (Ver tabla 3) en la cual aquellos pacientes que presentaban un puntaje de 0-3 solo un 14,28% presentaban sangrado activo y aquellos que tenían un puntaje de 11-18 el 40% presentó un sangrado activo.

Tabla 3 Comparación entre el puntaje de la escala UNAL con sangrado activo.

Escala UNAL	Total Paciente	% del total	Paciente con sangrado activo	%
0-3	7	17,5	1	14,28
4-6	19	47,5	2	10,52
7-10	9	22,5	2	22,22
11-18	5	12,5	2	40
Total	40	100	7	

A todos los pacientes se les realizó una Esofagogastroduodenoscopia en las cuales el hallazgo endoscópico más frecuente fue la gastropatía erosiva en 21 pacientes, de los cuales el 14,28% presentaron sangrado activo; como segunda hallazgo endoscópico más frecuente fue la gastritis crónica en 13 pacientes de los cuales el 15,38% presentó sangrado activo. A pesar de que la estenosis

pilórica y la estomatitis se presentaron en baja frecuencia en esta población en estudio, el 100% tuvieron sangrado activo al momento de la Endoscopia. En un 10% de los pacientes que presentaron diagnóstico clínico de hemorragia de vías digestivas altas al realizar la endoscopia se observó un estudio Normal; estos resultados están basados en 40 pacientes, ya que un paciente antes de realizar la endoscopia falleció (Ver tabla 4).

Tabla 4 Causas más frecuentes de HVDA.

Hallazgos endoscópicos.	Numero (%)	Paciente con sangrado Activo
Gastropatía erosiva	21 (52,2)	3 (14,28)
Gastritis crónica	13 (32,5)	2 (15,38)
Úlcera gástrica	10(25)	2 (20)
Esofagitis crónica	9(22,5)	0
Varices esofágicas	8 (20)	1 (12,5)
Gastritis erosiva	7 (17,5)	1 (14,28)
Gastropatía hipertensiva	5 (12,5)	0
Hernia hiatal	5 (12,5)	1 (20)
Normal	4 (10)	0
Cáncer gástrico	4 (10)	1 (25)
Incompetencia cardial	3 (7,5)	0
Síndrome pilórico	3 (7,5)	0
Úlcera duodenal	3 (7,5)	1 (33,33)
Gastritis ectásica vascular	2 (5)	1 (50)
Moniliasis esofágica	2 (5)	1 (20)
Angiodisplasia	2 (5)	0
Esofagitis erosiva	2 (5)	1 (50)
Estenosis pilórica	1 (2,5)	1 (100)
Estomatitis	1 (2,5)	1 (100)
Pólipo gástrico	1 (2,5)	0
Síndrome de Mallory Weiss	1 (2,5)	0

Al hacer la agrupación con el punto de corte validado de la escala UNAL que es un valor de 7, de los pacientes que tenían un sangrado activo el 57,1% le dio un puntaje ≥ 7 , a diferencia de los pacientes que o tenían una lesión que explicara el sangrado al momento de realizarle la endoscopia de vías digestivas altas los cuales el 80% presento un puntaje < 7 con una $p=0,2868$ y con χ^2 de 2,4981, como se puede ver en el (Ver tabla 5).

Tabla 5 Clasificación de los pacientes con HVDA utilizando la escala UNAL.

El paciente presenta:	Puntaje de la escala		Total
	< 7	≥ 7	
No tenía lesiones que explicaran sangrado.	8 (80%)	2 (20%)	10
Tenía evidencia de sangrado activo reciente pero no activo.	15 (65,2%)	8 (34,8%)	23
Tenía sangrado activo.	3 (42,9%)	4 (57,1%)	7
Total	26	14	40

No todos los pacientes que presentan un diagnóstico clínico de hemorragia de vías digestivas altas tienen la necesidad de recibir transfusión de glóbulos rojos empaquetados y en nuestra investigación se encontró una relación directa entre la necesidad de transfusión y el puntaje de la escala UNAL como se puede ver en la Tabla 6, en la cual se observa que los pacientes que presentaron un puntaje ≥ 7 de los cuales el 85,7% fue necesaria la transfusión. (Ver tabla 6)

Tabla 6 Número de personas que necesitaron transfusión según el puntaje de la escala UNAL.

Puntaje de la escala UNAL	NO	SI	Total
< 7	16 (59,3%)	11 (40,7)	27 (100%)
≥ 7	2 (14,3%)	12 (85,7%)	14 (100%)
TOTAL	18	23	41

DISCUSIÓN

A pesar que la HVDA es la emergencia de gastroenterología más común en todo el mundo y es de alto impacto en la población por la elevada morbilidad causada por el aumento de consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y la alta prevalencia de *Helicobacter pylori* (1); se encontró en esta un problema en la atención de urgencias hospitalarias, por lo que se hace evidente la necesidad de buscar un mejoramiento en la identificación de forma correcta de aquellos pacientes que necesitan una endoscopia de vías digestivas altas (EVDA) urgente (3).

En la actualidad se tiene una escala numérica "Escala UNAL" la cual es simple y fácil de memorizar, construida con parámetros clínicos y de laboratorios disponibles en cualquier hospital, puede identificar pacientes con HVDA y sangrado activo, que ameritan una EVDA urgente, así como los pacientes que no necesitan ese procedimiento de manera inmediata (3).

La escala UNAL elaborada por Gómez et al (3), se puede expresar como una fórmula matemática así: Escala "UNAL" de sangrado = 5 x (sangre en la SNG) + 4 x (hemoglobina < 8) + 4 x (lipotimia) + 2 x (leucocitos > 12.000) + 2 x (edad > 65 años) + 1 x (inestabilidad hemodinámica). Con un máximo puntaje = 18 y un mínimo puntaje = 0. Para propósitos del cálculo matemático la presencia de cada uno de los factores es igual a uno y su ausencia es igual a cero. A través de la construcción de la curva ROC se encontró que el punto de corte donde se hace máxima la sensibilidad y especificidad de esta escala es 7, de tal forma que la escala con un puntaje menor a 7 significa que el paciente no tiene sangrado activo y por lo tanto no necesita una EVDA urgente, pero si tiene 7 o más puntos si la requiere (3).

Al implementar esta escala en el grupo de pacientes del HUEM los cuales cumplieron los criterios de inclusión e que ingresaron al servicio de urgencias, se logró verificar la utilidad de la escala UNAL al observar que si permitía una adecuada discriminación de los pacientes que requerían una esofagogastroduodenoscopia en las primeras 12 horas, al igual como lo demuestra la investigación realizada por los autores originales de la escala UNAL, con la diferencia de que ellos presentaron que ninguno de los pacientes que tenían sangrado arrojaban un puntaje menor a 7, pero en los resultados de la investigación el en Hospital Universitario Erasmo Meoz, se encontró algunos pacientes que a pesar de ser la minoría, tenían sangrado activo y al realizarle la escala UNAL presentaron un puntaje menor de 7.

En los pacientes con HVDA del HUEM en este estudio predominó el sexo masculino concordando con la población estudiada en la validación interna realizada por el doctor Martín Gómez (3), al igual que la investigación "Caracterización de los pacientes con HVDA no

varicosa en un hospital de tercer nivel de Cundinamarca, Colombia” realizada por Daysi Rivera H. MD (7) y colaboradores el hallazgo endoscópico más frecuente es la úlcera péptica seguida por las varices esofágicas y síndrome de Mallory Weiss, al comparar con los hallazgos endoscópicos del Hospital Universitario Erasmo Meoz que es más prevalente la gastropatía erosiva seguido de gastritis crónica y úlcera péptica con un número muy bajo de pacientes con síndrome de Mallory Weiss dando una base de los datos característicos de la región norte santandereana, como también lo demostró Daysi Rivera y colaboradores donde el síndrome de Mallory Weiss fue el hallazgo endoscópico menos frecuente, en el cual se ve que el 73,3% de los pacientes que ingresaron tenían el antecedente de una enfermedad cardiovascular (HTA sistémica) mientras en nuestra población en estudio presentó un 34,1%, presentando una proporción menor en comparación con Daysi Rivera y colaboradores (7).

Es muy importante recalcar que hubo una serie de pacientes que presentaron como causa de sangrado en esta investigación CA gástrico que correspondió a un 10% de los pacientes, también un 10% de los pacientes presentó sangrado sin ningún tipo de lesión mientras que Daysi Rivera y colaboradores encontraron que pacientes con CA gástrico fueron 29,8% y 2,8% no se documentó ningún tipo de lesión (7). Según el doctor Ichiyanaeui Rodríguez et al (10), la tasa de HVDA se incrementa en pacientes que consumen aspirina y AINEs información que es planteada a nivel mundial, pero se encontró en los pacientes de esta investigación que era muy bajo el consumo de este tipo de medicamentos, ya que se debe tener en cuenta que la baja escolaridad de esta población en estudio muchas veces daba información que no correspondía a la realidad de cuáles eran los medicamentos que consumían realmente, pero si se tiene la alta

ingesta de consumo de alcohol en los pacientes que relacionó con la presencia de HVDA. De otro lado la no erradicación del *Helicobacter pylori*, presente en la patogénesis de la úlcera péptica, promueve la recurrencia del sangrado por esta patología, información que no se pudo ratificar en los pacientes por la falta de información histopatológica de los resultados encontrados en cada biopsia, recordando que no a todos los pacientes con HVDA se le realiza biopsia que pueda mostrar la presencia de *Helicobacter pylori* en esta población. Se puede recomendar seguir trabajando sobre el tema de las biopsias y *Helicobacter pylori* en esta institución hospitalaria.

En cuanto a los hallazgos clínicos de la población en estudio se observó cómo los signos y síntomas que se encontraron se acoplan a los que se hallaron en la literatura universal sobre la realización de un diagnóstico clínico de hemorragia de vías digestivas altas entre los cuales se tiene un espectro amplio de sintomatología que va desde: epigastralgia, palidez cutánea y melenas hasta signos de shock hipovolémico como se observó en el estudio de hemorragia gastrointestinal realizado por el doctor Saperas Franch (6); siempre se debe tratar a todos los pacientes cuando presentan un cuadro clínico no tan complejo y así no permitir que la enfermedad evolucione llegando a un shock hipovolémico como se realiza en el Hospital Universitario Erasmo Meoz, donde se trata que el menor porcentaje posible de pacientes lleguen hasta ese estado, logrando una atención eficaz y oportuna.

Con todos los datos obtenidos se concertó que todos los pacientes con diagnóstico clínico de HVDA sería pertinente aplicarle la escala UNAL, ya que permite enfocar el estado del paciente para poder implementar un protocolo de manejo que ayuda a resolver de manera eficaz y oportuna esta patología. Es muy importante que siempre se dirija al paciente a

servicio de esofagogastroduodenoscopia al momento de sospechar una HVDA y no esperar que se dé una evolución natural de la enfermedad de manera insatisfactoria.

CONCLUSIONES

La escala UNAL si discrimina satisfactoriamente los pacientes que necesitan una esofagogastroduodenoscopia urgente de aquellos que no, porque permite identificar la mayoría de pacientes que presentan un sangrado activo sin olvidarnos nunca de la clínica del mismo. La mayoría de los pacientes con diagnóstico clínico de HVDA son de género masculino, con un antecedente característico de alcoholismo siendo este más representativo que el consumo de AINES. La mayoría de los pacientes que arrojan un puntaje en la escala UNAL ≥ 7 presentaron la necesidad de ser transfundidos dando una base para transfundir a cada uno de manera individualizada, pero siempre se debe recordar que existen otros parámetros para tomar esta decisión.

Durante un periodo de 3 meses la incidencia que arrojó la investigación en cuanto al diagnóstico de HVDA fue de 41 pacientes en el HUEM, dentro de estos pacientes se encontró la epigastralgia, palidez cutánea y melenas representando los signos y síntomas más frecuentes que se puede hallar en un individuo con esta patología; en cuanto a los hallazgos endoscópicos más frecuentes en los pacientes fueron la gastropatía erosiva seguido de la gastritis crónica y la ulcera gástrica, siendo importante resaltar que no todas las esofagogastroduodenoscopia salen con hallazgos endoscópicos que correspondan a un sangrado al momento de realizarla, algunas salen normales y se encontró que la sangre era proveniente de una afectación de las vías aéreas

desorientándonos en el cuadro clínico de los pacientes.

Al ver la importancia de la implementación de la escala en los pacientes con HVDA y los resultados encontrados en esta investigación, es fundamental de que a todos los estudiantes de medicina se les enseñe qué parámetros tener en cuenta cuando estén frente a un paciente con HVDA para poder clasificar si requiere de una endoscopia urgente por medio de esta escala.

Esta institución hospitalaria tiene un servicio de esofagogastroduodenoscopia, que cuenta con un personal capacitado para la realización de dicho procedimiento, los cuales le brindan un servicio eficiente y oportuno a todos los pacientes de la región; y siempre en busca de preservar la salud e integridad de los mismos.

REFERENCIAS

1. **Wilkins T, Khan N, Nabh A, Schade R.** Diagnosis and management of upper gastrointestinal bleeding. *Am Fam Physician.* 2012; 85:469-76.
2. **Holster I, Kuipers E.** Management of acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: current policies and future perspectives. *World J Gastroenterol.* 2012;18:1202-207
3. **Gómez M, Pineda L, Ibáñez M, Otero W, Arbeláez V.** Escala "UNAL" de predicción para identificar pacientes con hemorragia digestiva alta que necesitan endoscopia urgente. *Rev. Acta Médica Colombiana.* 2006; 31:389-99.
4. **Gisbert J, Calvet X, Lanas A, Elizalde J, Bujanda L.** Enfermedades del estómago y del duodeno. En: *Farreras-Rozman. Medicina Interna.*

5. 17^a ed. Barcelona: Ed Elsevier. 2012; 92-121.
6. **Dite P, Labrecque D, Michael F, Gangl A, Khan A, Bjorkman D.** Esophageal varices. WGO Practice Guidelines. et al. 2008.
7. **Saperas E.** Hemorragia gastrointestinal. En: Ferreras-Rozman. Medicina Interna. 17^a ed. Barcelona: Ed Elsevier. 2012; 224-31.
8. **Rivera D, Martínez J, Tovar J, Garzón M, Hormaza N, Jorge I, Marulanda J, Molano J, Rey M.** Caracterización de los pacientes con hemorragia de vías digestivas altas no varicosa en un hospital de tercer nivel de Cundinamarca, Colombia. Rev. colomb. Gastroenterol. 2013; 28(4), 278-85. Retrieved March 16, 2015.
9. **Rodríguez A, Cáceres-Méndez, E.** Hemorragia de vías digestivas en el paciente anticoagulado. Rev. colomb. Gastroenterol. 2011; 26(1):39-42.
10. **Manrique M, Hernández N, Chávez M, Pérez E, Pérez T, Álvarez R.** Comparación de dos escalas pronosticas en hemorragia gastrointestinal superior no variceal. Rev Hosp Jua Mex. 2010; 77(2): 112-15.
11. **Rodríguez C.** Epidemiología de la Hemorragia Digestiva. Rev. Acta méd. peruana, Lima, sept. 2006;23(3).

DATA



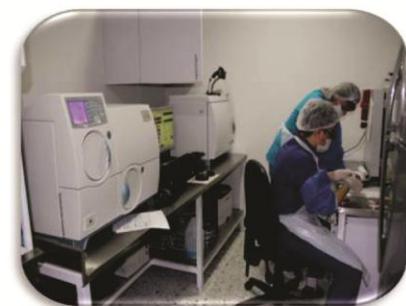
IPS
Unipamplona

IPS Unipamplona

Modelo de Excelencia en Salud

Imágenes Diagnósticas

Tomógrafo. Rayos X



Laboratorio Clínico

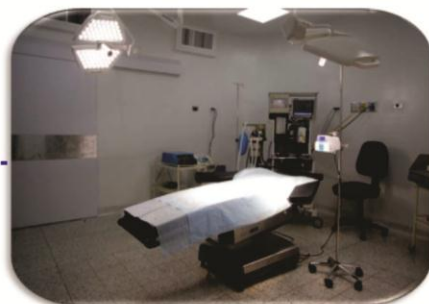
Atención Adultos

Servicio de Urgencia Adulto con 15 camas hospitalarias.



Unidad de Cuidado Intensivo

18 cubículos



Cirugía

2 salas de cirugía

Hospitalización

38 camas

Somos una de las instituciones prestadoras de servicios de salud con mayor proyección en el nororiente colombiano. Nuestro moderno, eficiente y efectivo modelo de gestión en salud nos permite ofrecer y asegurar equidad en las relaciones contractuales.

CONTACTOS: www.ipsunipamplona.com **Twitter:** @ipsunipamplona

ARTÍCULO ORIGINAL

GRAVEDAD Y PRONÓSTICO DE LAS ALTERACIONES HEPATICAS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR DENGUE EN EL HUEM

Jorge Gómez¹, David Berri¹, Johana Ortiz¹, Ledys Gómez¹, Ángela Rumbo¹, Omar Geovanny Pérez¹, Noé Castro G²✉

1. Grupo de investigación en enfermedades parasitarias, tropicales e infecciosas. Departamento de Medicina. Universidad de Pamplona.

2. Departamento de Medicina Interna. Hospital Universitario Erasmo Meoz.

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es determinar la gravedad y el pronóstico de las alteraciones de la función hepática que se presentan en los pacientes con dengue. Se estudiaron los pacientes con diagnóstico de dengue del servicio de urgencias y medicina interna del Hospital Universitario Erasmo Meoz, realizándoles examen físico y pruebas de laboratorio y ecografía con el fin de detectar alteraciones de la función hepática. Posteriormente se aplicaron escalas que permitan clasificar la gravedad y el pronóstico de las alteraciones encontradas. Se estudió una muestra de 50 pacientes con diagnóstico de dengue por IgM positiva, encontrándose que 44 pacientes presentaron algún tipo de alteración de la función hepática, sea detectada mediante examen físico, pruebas de laboratorio, ecografía abdominal, o en varias de estas. Se aplicó la clasificación del compromiso hepático propuesto por De Souza y colaboradores, encontrándose que 24 de los pacientes con alteraciones hepáticas (58,5%) se catalogaron como grado de hepatitis C, y solo 6 pacientes (14,6%) se clasificaron como grado D. Respecto a la aplicación de los criterios de falla hepática aguda de la ASSLD, se encontró que una paciente cumplió todos los ítems necesarios para ser catalogada como falla hepática aguda. La presencia de alteraciones hepáticas debidas a la infección por dengue fue un evento común en los pacientes observados. Sin embargo, se debe considerar el impacto clínico de estas alteraciones.

Palabras clave: Dengue, alteraciones hepáticas, pronóstico, gravedad.

SERIOUSNESS AND PROGNOSIS OF HEPATIC ALTERATIONS IN HOSPITALIZED PATIENTS BECAUSE OF DENGUE IN THE HUEM**SUMMARY**

The objective of this article is to determine the severity and prognosis of the altered hepatic functions that present the patients with dengue. We studied patients with a diagnosis of dengue in the emergency and internal medicine department from the Erasmo Meoz Unversitary Hospital by doing a physic exam and laboratory tests and also echography to find altered hepatic function. Posteriorly were applied scales that allow classifying the seriousness and prognosis of the results. We conducted a sample of 50 patients with Dengue determined by IgM Positive, finding that 44 patients showed an altered hepatic function on the physic exam, laboratory test, and abdominal echography or all of them. The hepatic seriousness was classified by De Souza Scale finding that 24 of the patients with altered hepatic functions (58,5%) were classified as Hepatitis C and only 6 patients (14,6%) were classified as hepatitis D. About the criterion application for acute hepatic failure of the American Association for the study of liver diseases (ASSLD), it was found that one patient had all the necessary items for the acute hepatic failure classification. The presence of hepatic alterations because of dengue infection was a very common event among the patients viewed. However it has to be considered the clinical impact of these alterations.

KEYWODRS: Dengue, altered hepatic, prognosis, severity.

✉ Correspondencia: Omar Geovanny Pérez. Departamento de Medicina. Dirección: Calle 6BN 12E-23, Los Acacios, Cúcuta, Colombia. Teléfono: (7) 5893938, correo electrónico: geoperez@unipamplona.edu.co

INTRODUCCIÓN

El dengue es una infección viral transmitida por mosquitos, que se presenta en todas las regiones tropicales y subtropicales del planeta. El agente etiológico es un arbovirus compuesto por RNA que pertenece a la familia *Flaviviridae*, género *Flavivirus* y del cual existen 4 serotipos (DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4), los cuales se transmiten al hombre por el mosquito *Aedes aegypti* (1). El principal factor de riesgo para padecer dengue es habitar o visitar zonas, especialmente urbanas, que se encuentren por debajo de 1800 msnm, y donde sea común la presencia del vector y del virus (2). Por todo esto, se considera que el dengue es una enfermedad de importancia en salud pública, y debido a su fácil transmisión ha llegado a presentarse en más de 150 países y se estima que más de 2500 millones de personas están en riesgo de contraer el dengue, y así mismo, cada año se producen entre 50 y 100 millones de infecciones por el virus del dengue en el mundo (3).

La patogenia de la infección del dengue inicia cuando el agente viral es introducido al hospedero por medio de la saliva del mosquito infectado. El virus se multiplica en el punto de inoculación y a nivel de los ganglios linfáticos; a partir de estos alcanza el torrente sanguíneo y alcanza los diferentes órganos a afectar (4). El virus presenta un marcado tropismo por los órganos del sistema reticuloendotelial, como médula ósea, hígado, bazo, y ganglios linfáticos (5).

Después de un periodo de incubación que varía de 3 a 7 días, inician los síntomas que se agrupan en 3 fases de la enfermedad (6). La fase febril, es el estadio inicial de la enfermedad que se caracteriza por la aparición de fiebre alta y repentina, con temperaturas superiores a 38,5° C, que puede durar entre 2 a 7 días, y generalmente se acompaña de otros síntomas generales tales como cefalea,

mialgias y artralgias, náuseas y vómito, entre otros; en esta fase es importante detectar la presencia de signos de alarma tales como hepatomegalia, petequias, equimosis o trombocitopenia (1,7); la fase crítica, dura de 24 a 48 horas y se caracteriza por un aumento en la permeabilidad capilar paralela al incremento de los niveles del hematocrito, posterior a la disminución de la temperatura (1,7). Clínicamente y por lo general, este periodo dura de 24 a 48 horas, y puede estar precedida por leucopenia con neutropenia y linfocitosis, y puede asociarse con hemorragia de las mucosas nasal y de las encías, así como con sangrado vaginal en mujeres en edad fértil, y hematemesis. El derrame pleural y la ascitis pueden ser clínicamente detectables en función del grado de pérdida de plasma y del volumen de líquidos administrados (7).

La infección por el virus del dengue puede cursar en forma asintomática o expresarse con un espectro clínico amplio que involucra los sistemas vascular, muscular y hematológico y que incluye síntomas generales hasta manifestaciones graves, que en determinados casos puede conducir a choque y muerte (1,7). Los cuadros más graves de la enfermedad se han observado en aquellos pacientes que sufren una segunda infección por un serotipo diferente del virus (4). Dichas manifestaciones graves de la enfermedad pueden afectar diversos sistemas, como el sistema nervioso central, miocardio, hígado o pulmones (8). Se ha establecido que las alteraciones de la función hepática en la infección por dengue cursan con elevación de las transaminasas TGO y TGP (9-11). Además, dichas alteraciones hepáticas se relacionan con manifestaciones clínicas tales como hepatomegalia dolorosa, ictericia y sangrados, así como, hallazgos ecográficos como edema perivesicular, líquido libre en cavidad abdominal, derrame pleural y hepatomegalia (12,13).

Los mecanismos de interacción entre las células hepáticas y el virus del dengue no están claramente definidos (4). Se cree que el virus del dengue es capaz de unirse al heparan sulfato, un glucosaminoglucano que se ubica en la superficie celular; esta unión está involucrada en la entrada del virus a las células (14). La unión a estas partículas celulares genera cambios estructurales en las células hepáticas que permite la unión de más receptores virales, y es posible que factores específicos de diferenciación celular cumplan un rol importante en la replicación del virus dentro del hepatocito (15). La muerte celular se produce por la respuesta inmunitaria celular y humoral, efectos nocivos directos por parte del virus, y daño a los componentes celulares (15).

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de serie de casos. Para ello, inicialmente se estudiaron los pacientes con diagnóstico presuntivo de dengue que ingresaron a los servicios de urgencias y medicina interna del Hospital Universitario Erasmo Meoz de Cúcuta, en el periodo comprendido entre el 1 de agosto de 2013 y el 30 de abril de 2014. Los criterios de inclusión para la participación en el estudio fueron ser mayor de 15 años, aprobar el consentimiento informado para participar, y tener diagnóstico de dengue confirmado con IgM para dengue positiva. Se excluyeron aquellos pacientes con diagnóstico alternativo de otra enfermedad febril.

A los pacientes seleccionados se les solicitó dar su consentimiento informado en un documento destinado para tal fin, y de igual (encefalopatía) en un paciente con una enfermedad de curso menor a 26 semanas (16). Los criterios del Hospital colegio Rey establece el pronóstico en pacientes con falla $>17,5$ mg/dL, intervalo de 7 días entre el inicio de ictericia y la encefalopatía; sí el paciente cumple más criterios peor es el pronóstico

forma se les aplicó el formato de historia clínica diseñado para detectar la presencia alteraciones de la función hepática; así mismo se solicitaron las pruebas de laboratorio y ecografía abdominal con el fin de encontrar alteraciones hepáticas. Dichas pruebas fueron: TGO, TGP, bilirrubina total y directa, fosfatasa alcalina, tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, proteínas totales, albumina e IgM para dengue, esta última con el fin de confirmar o descartar el diagnóstico de dengue. Las pruebas de laboratorio y ecográficas fueron realizadas acorde a los protocolos del HUEM. Posterior al egreso del paciente se realizó la recolección de los resultados de laboratorio mediante revisión de las historias clínicas.

Clasificación clínica

Para realizar la clasificación de los pacientes de acuerdo a la gravedad y el pronóstico de sus alteraciones hepáticas se usaron varias escalas encontradas en la literatura. La clasificación del compromiso hepático propuesta por De Souza y colaboradores establece que este daño puede agruparse en grado A (niveles normales de transaminasas), grado B (aumento de transaminasas de una a tres veces su valor normal), grado C (aumento de transaminasas entre 3 y 10 veces su valor normal) o grado D (hepatitis con transaminasas por encima de 10 veces su valor normal) (10).

La asociación americana para el estudio de la enfermedad hepática define falla hepática aguda se define como anomalías de la coagulación con INR ≥ 1.5 , y algún grado de alteración mental hepática aguda bajo los siguientes criterios: edad <10 años o >40 años, tiempo de protrombina >50 segundos o INR $>3,5$, bilirrubina sérica (16). La escala de Child-Pugh generalmente se utiliza en la estadificación de la cirrosis hepática, y clasifica el daño en grado A (5-6

puntos), grado B (7-9 puntos), grado C (10 a 15 puntos) (17). Adicionalmente se compararon los días de estancia hospitalaria entre los pacientes con dengue que presentaron alteraciones hepáticas y aquellos sin dicha afectación.

El almacenamiento y análisis de datos se llevó a cabo con el programa SPSS statistics 19®.

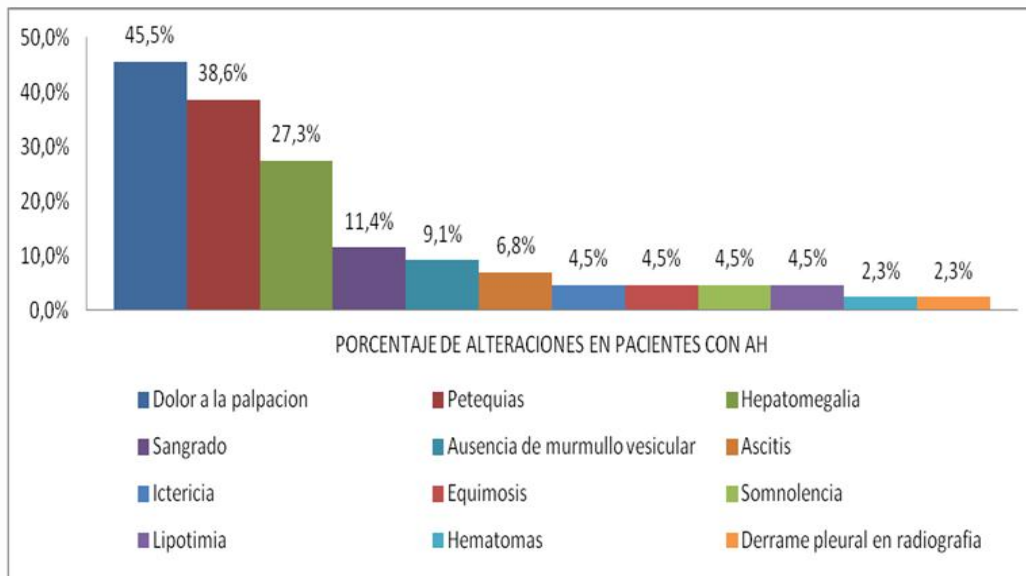
RESULTADOS

En total se evaluaron 96 pacientes; sin embargo, se confirmó la infección por dengue con prueba IgM positiva en 50 casos. El 48% de los pacientes tuvo entre 25 y 34 años, y se encontró un leve predominio de casos hacia el sexo masculino (60%). El 74% de los pacientes tuvo como lugar de procedencia el área metropolitana de la ciudad, distribuidos así: 22

pacientes (44%) provenían de Cúcuta, 10 pacientes (20%) provenían de Villa del Rosario y 5 pacientes (10%) de Los Patios.

Se observó que en 44 pacientes (88%) existió algún tipo de alteración de la función hepática, sea detectada mediante examen físico, pruebas de laboratorio, ecografía abdominal, o con anomalías en varias de estas modalidades. De esta cifra, 10 pacientes se clasificaron como dengue sin signos de alarma, 30 presentaron signos de alarma y 4 se catalogaron como dengue grave. En los pacientes con alteraciones de la función hepática se observó que la anomalía del examen físico más común fue la presencia de dolor a la palpación abdominal en 20 pacientes (45,5%), seguida de petequias vistas en 17 pacientes (38,6%); se encontró hepatomegalia en 12 pacientes (27,3%) (Ver gráfica 1).

Gráfica 1. Hallazgos físicos en los pacientes con dengue que presentaron alteraciones hepáticas.



Se realizaron pruebas de transaminasas en 45 pacientes observándose valores alterados

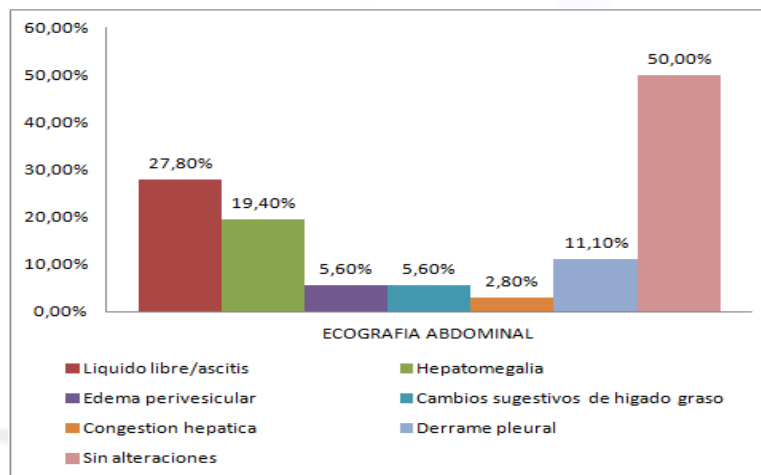
de TGO y TGP en 42 (93,3%) y 40 (88,8%) pacientes respectivamente (ver tabla 1).

Tabla 1. Medidas de tendencia central de los resultados obtenidos en las pruebas de laboratorio realizadas en los pacientes con dengue.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
BILIRRUBINA TOTAL	29	,19	3,23	,6190	,60601
BILIRRUBINA DIRECTA	29	,09	1,80	,2979	,30932
TGO	45	16,51	1628,80	237,2456	331,14841
TGP	45	13,00	1340,62	172,8738	247,71677
FOSFATASA ALCALINA	29	104,95	522,30	223,2890	89,72308
ALBUMINA	31	2,42	4,25	3,4897	,40148
PROTEINAS TOTALES	30	4,34	7,56	6,0127	,82516
TIEMPO DE PROTROMBINA	45	8,1	17,0	10,640	1,7244
INR	45	,85	1,50	1,0938	,16184
TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA	38	20,9	47,8	36,945	6,3992

Se realizó ecografía abdominal en 36 pacientes y fue normal en 18 pacientes (50%). La alteración que se observó con mayor frecuencia fue la presencia de líquido libre o ascitis, encontrada en 10 (55,6%) pacientes, seguida de hepatomegalia vista en 8 ecografías (36,8%) y derrame pleural en 4 ecografías (22,2%) (Ver gráfica 2).

Gráfica 2. Resultados ecográficos observados en los pacientes con dengue.



Al clasificar el grado de compromiso hepático según lo propuesto por De Souza y colaboradores¹⁰ se observó que tres pacientes (6,7%) se ubicaron dentro del grado A, 10 pacientes (22,2%) se clasificaron dentro del grado B, 26 pacientes (57,8%) se ubicaron dentro del grado C, y seis pacientes se clasificaron dentro del grado D (13,3%) (Ver tabla 2).

Tabla 2. Pacientes con alteraciones hepáticas según grado de compromiso hepático

CLASIFICACION DEL COMPROMISO HEPATICO			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
GRADO A	2	4,9	4,9
B	9	22,0	26,8
C	24	58,5	85,4
D	6	14,6	100,0
Total	41	100,0	

Se realizó la aplicación de los criterios para falla hepática aguda de la asociación americana para el estudio de la enfermedad hepática en 43 pacientes estudiados y se encontró que solo un paciente (2,3%) con dengue cumplió dichos criterios. Respecto a la aplicación de los criterios del King's College Hospital, se realizó en 44 pacientes, encontrándose que ningún paciente tenía todos los parámetros; 37 pacientes (84,1%) no cumplieron ningún criterio, en tanto 7 pacientes (15,9%) cumplieron un solo parámetro, edad mayor a 40 años. La aplicación de la escala de Child-Pugh se realizó en 33 pacientes, y se encontró que 27 (81,8%) de estos estuvieron clasificados en categoría A, mientras que 6 pacientes (18,2%) se agruparon dentro de la categoría B, y ningún paciente cumplió el puntaje para la categoría C. Sin embargo, de los 6 pacientes que se clasificaron como categoría B, 2 pacientes requirieron unidad de cuidado intensivo, y una de estas cumplió con los criterios de falla hepática aguda de AASLD (16).

En los pacientes con dengue que no presentaron ningún tipo de alteración de la función hepática el tiempo de estancia hospitalaria en promedio fue de 1,7 días, con un valor máximo de 4 días en dos pacientes. En los pacientes con dengue que presentaron alteraciones de la función hepática el tiempo promedio de estancia hospitalaria fue de 4,17 días, con un valor mínimo de 2 días y un valor máximo de 8 días, y con una moda de 5 días (Ver tabla 3).

Tabla 3. Tiempo de estancia hospitalaria con dengue con o sin alteraciones hepáticas.

	PRESENCIA DE ALTERACIONES HEPATICAS		Total
	NO	SI	
ESTANCIA 2	2	8	10
3	1	8	9
4	2	12	14
5	1	12	13
6	0	2	2
8	0	2	2
Total	6	44	50

DISCUSIÓN

Al estudiar 50 pacientes con diagnóstico confirmado de dengue con IgM positiva se encontró alteración de cualquier tipo al realizar el examen físico en 30 personas (60%). La presencia de dolor a la palpación abdominal en epigastrio e hipocondrio derecho fue la alteración más común al observarse en 20 pacientes (40%), cifra que coincide por lo descrito por Larreal y colaboradores, quienes observaron dicha anomalía en 38,7% de sus pacientes (5). La presencia de dolor abdominal constituye un signo importante y frecuente en los pacientes con dengue que presentan alteraciones hepáticas (18). La presencia de petequias, descritas en 17 pacientes (34%) coincide con lo descrito por Larreal y colaboradores quienes lo encontraron en 41,8% de sus pacientes (5); se encontró hepatomegalia en 12 pacientes (24%), cifra similar a lo hallado por Stave y colaboradores, que observaron esta alteración en 26,3% de los pacientes pediátricos estudiados (19). Sin embargo, el porcentaje de pacientes con hepatomegalia es levemente superior a lo observado en estudios realizados en Asia, donde encontraron esta anomalía entre el 12-20% (20,21). La presencia de otros hallazgos como ictericia o ascitis fue poco común.

Respecto a las pruebas de laboratorio se observó elevación de las transaminasas, TGO y TGP en el 93,3% y 88,8% de los pacientes, respectivamente; estos resultados son similares a lo encontrado en estudios asiáticos y en un estudio realizado en Colombia (9,19,21), pero difieren de lo descrito otros estudios realizados en Latinoamérica (5,10). Esto puede deberse a que todos los serotipos del virus del dengue tienen una capacidad diferente para afectar el sistema hepático, siendo el serotipo DEN-3 el que más se ha asociado con compromiso de este sistema (10,22).

Se realizó ecografía abdominal en 36 pacientes encontrándose la presencia de líquido libre en cavidad y/o ascitis en 10 pacientes (27,8%), seguida de hepatomegalia en 7 pacientes (19,4%) y derrame pleural en observado en 4 pacientes (11,1%). En la literatura internacional, las alteraciones ecográficas más comunes son la presencia de edema perivesicular, hepatomegalia, y ascitis, aún con mayor frecuencia que lo observado en este estudio (5,13).

Al aplicar la clasificación del grado de hepatitis por dengue se observó que 4,9% de los pacientes se catalogaron como grado A, 22% de los pacientes se clasificaron dentro del grado B, 58,5% se ubicaron dentro del grado C, y 14,6% como grado D, lo cual sugiere que en más del 70% de los pacientes estudiados se encontró un grado de elevación importante de los niveles de transaminasas. Este hallazgo difiere de lo encontrado por otros autores (10,18), quienes observaron que el porcentaje de pacientes clasificados como grado C o D era menor al 20%. De los pacientes clasificados como dengue grave, tres se clasificaron como grado C y uno como grado D, en tanto que la mayoría de los pacientes clasificados como dengue con signos de alarma se agruparon en los grados B y C.

Al aplicar los criterios de falla hepática de AASLD se encontró que solo un paciente se consideró como falla hepática aguda por dengue, llegando esta paciente a requerir estancia en unidad de cuidado intensivo, presentando alteraciones al examen físico, anormalidades en casi todos los parámetros de laboratorio (excepto en bilirrubinas y fosfatasa alcalina), y además hallazgos anormales en la ecografía abdominal (líquido libre y hepatomegalia); en este caso las alteraciones de la función hepática por virus del dengue presentaron un impacto importante sobre el estado clínico de la paciente. Sin embargo, se ha descrito que los pacientes con dengue que

presentan alteraciones de tipo hepático no llegan a cumplir con criterios de falla hepática aguda (23).

Así mismo, al aplicar los criterios del King's College Hospital se observó que ningún paciente cumplió con todos los ítems. De esta forma se puede deducir que las alteraciones hepáticas causadas por la infección por dengue cursan con buen pronóstico, lo cual es acorde al curso natural de la enfermedad, y además coincide con lo descrito en la literatura (23). De igual forma, al aplicar la escala de Child-Pugh se observó que 6 pacientes se agruparon dentro de la categoría B de los cuales 2 pacientes requirieron UCI, y ningún paciente cumplió el puntaje para la categoría C. En el estudio realizado por Lee y colaboradores se observó que la mayoría de pacientes se clasificaron dentro del grado A y B de la clasificación de Child-Pugh (23).

El promedio de la estancia hospitalaria fue mayor en aquellos pacientes que presentaron alteraciones de la función hepática, con un valor máximo 8 días en pacientes con alteraciones respecto a un valor máximo de 4 días en aquellos que no presentaron dichas disfunciones. Sin embargo, puede que la presencia de alteraciones de la función hepática causadas por dengue no sea el único factor que influya en esta mayor duración de la estancia hospitalaria, como por ejemplo, debido a la presencia de otros fenómenos como extravasación de líquidos, acidosis metabólica, hiponatremia, miocarditis, pancreatitis u otras alteraciones secundarias a la infección por dengue, como lo menciona la literatura (20,24).

CONCLUSIÓN

En este estudio, la presencia de alteraciones hepáticas debidas a la infección por dengue fue un evento común en los pacientes observados (88%). Sin embargo, debe considerarse si estas

alteraciones tienen un impacto importante sobre el estado clínico de los pacientes con dengue, a pesar de que se observó un aumento de la estancia hospitalaria en aquellos pacientes que presentaron dengue con alteraciones de la función hepática.

REFERENCIAS

1. **Organización Mundial de la Salud.** Dengue: Guías para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control. La Paz, Bolivia. 2009; pp. 3-12; 14-17.
2. **Ministerio de la protección social.** Guías de promoción de la salud y prevención de enfermedades en la salud pública: Guía de atención del dengue. Bogotá, Colombia. 2007. p. 147-148.
3. **Organización Mundial de la Salud.** Dengue y dengue hemorrágico. Centro de prensa, Nota descriptiva N° 117. Enero. 2012. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/es/>
4. **Llop A, Valdéz V, Zuazo J.** Microbiología y parasitología médicas. Tomo II. La Habana Cuba: Editorial Ciencias médicas. 2001; p.314-17.
5. **Larreal Y, Valero N, Estévez J, Reyes I, Maldonado M, Espina, L M, Arias J, Meleán E, Añez G, Atencio R.** Alteraciones hepáticas en pacientes con dengue. *Investigación Clínica.* 2005;46(2):169-78.
6. **Simmons C, Farrar J, Vinh N, Wills B.** Current Concepts Dengue. *New England Journal of medicine.* 2012;366(15): 1423-432.
7. **Organización Panamericana de la Salud.** Dengue: Guía de atención para enfermos en la región de las Américas. La Paz, Bolivia. 2010. p.1-10; 18-20.
8. **Méndez A, González G.** Manifestaciones clínicas inusuales del dengue hemorrágico en niños. *Revista Biomédica.* 2006;26:61-70.
9. **Kuo C, Tai D, Chang C, Lan C, Chiou S, Liaw Y.** Liver biochemical tests and dengue fever. *Am J Trop Med Hyg.* 1992;47(3):265-70.
10. **De Souza, LJ, Galvão, J, Ribeiro RM, Gicovate C, Assed D, Da Silva EW, Souto, JT, De Abreu T, Soares CE, Da Costa R.** Aminotransferase Changes and Acute Hepatitis in Patients With Dengue Fever: Analysis of 1,585 Cases. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases.* 2004;8(2):156-163.
11. **Parkash O, Almas A, Jafri S, Hamid S, Akhtar J, Alishah H.** Severity of acute hepatitis and its outcome in patients with dengue fever in a tertiary care hospital Karachi, Pakistan. *BMC Gastroenterology.* 2010; 10. p. 43-50.
12. **Del Valle S, Piñera M, Saent, FG.** Hepatitis reactiva por virus del dengue hemorrágico. *Revista Cubana de Medicina Tropical.* 2001;53(1):28-31.
13. **Martínez J.** Caracterización clinicoepidemiológica y ecográfica de pacientes con dengue confirmado. *MEDISAN.* 2010;14(5):665-74.
14. **Thepparit C, PhoolcharoenNW, Suksanpaisan L, Smith D.** Internalization and Propagation of the Dengue Virus in Human Hepatoma (HepG2) Cells. *Intervirolgy.* 2004;47. p.78-86.
15. **Seneviratne S, Malavige G, de silva H.** Pathogenesis of liver involvement during dengue viral infections. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene.* 2006;100. p. 608-14.
16. **Polson J, Lee W.** AASLD Position Paper. The Management of Acute Liver Failure. *Hepatology.* 2005;41(5):1179-197.
17. **Fauci A, Kasper D, Longo D, Braunwald E, Hauser S, Jameson L, Loscalzo J.**

- Principios de medicina interna de Harrison. 17ª edición. Estados Unidos de América: McGraw-Hill companies, Inc. 2008. p. 1923.
18. **Acosta H, Bayona M, Zabaleta T, Villar L, Narváez C, Rodríguez J, Salgado D.** Compromiso hepático por Dengue en niños del Huila, Colombia. *Revista Salud pública.* 2012;14(6):978-88.
 19. **Stave K, Herrera E.** Manifestaciones clínicas inusuales del dengue hemorrágico en niños. *Revista de ciencias biomédicas.* 2013;4(1):69-74.
 20. **Singh R, Goyala O, Kaur D, Goyala P, Kumarb R, Puric S.** Liver function tests in patients with dengue viral infection. *Dengue bulletin.* 2008;32:110-17.
 21. **Itha S, Kashyap R, Krishnani N, Saraswat V, Choudhuri G, Aggarwal R.** Profile of liver involvement in dengue virus infection. *The national medical journal of India.* 2005;18(3): 127-30.
 22. **Leitmeyer K, Vaughn D, Watts D, Salas R, Villalobos I, Ramos C, Rico R.** Dengue virus structural differences that correlate with pathogenesis. *Journal of virology.* 1999;73(6): 4738-747.
 23. **Lee LK, Gan VC, Lee VL, Tan, AS, Leo YS, Lye DC.** Clinical relevance and discriminatory value of elevated liver aminotransferase levels for dengue severity. *Plos Neglected tropical diseases.* 2012;6(6):1-8.
 24. **Méndez A, González G.** Manifestaciones clínicas inusuales del dengue hemorrágico en niños. *Biomédica.* 2006;26 p. 61-70.

ARTÍCULO ORIGINAL

IMPACTO CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICO DE LA PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA EN MUJERES ADOLESCENTES PRIMIGESTANTES QUE INGRESAN AL HUEM DE LA CIUDAD DE CÚCUTA ENTRE JULIO Y DICIEMBRE DE 2011

Diego Fernando Álvarez¹, Leonardo Andrés Pino¹, Marco Alfonso Medina¹, Yarolis Shappira Rodríguez¹, Álvaro Eduardo Uribe²✉

1. Grupo de investigación en Epidemiología y Salud Pública. Departamento de Medicina. Universidad de Pamplona.

2. Departamento de Medicina Interna. Hospital Universitario Erasmo Meoz

RESUMEN

La presente investigación es un estudio descriptivo de tipo retrospectivo, la población objeto está compuesta por pacientes adolescentes primigestante atendidas en el servicio de obstetricia del HUEM entre los meses de julio y diciembre de 2011. La información fue recolectada a partir de las historias clínicas, encontrando que las pacientes atendidas se encontraban entre los 15 y 19 años, en su mayoría adolescentes dentro de la adolescencia tardía, la incidencia de Preeclampsia y Eclampsia se pudo establecer que la incidencia es de 1.86 casos por cada 100 embarazadas adolescentes, el estadio de la enfermedad en que se diagnóstica con mayor frecuencia es la Preeclampsia severa, entre los factores de riesgo asociados a complicaciones que se presentaron se encuentran la ausencia de controles prenatales y el RCIU, y la presencia antecedentes patológicos durante el embarazo con la aparición de complicaciones maternas. En conclusión, se puede decir que la PE – E es la manifestación más severa del grupo de patologías de los trastornos Hipertensivos inducidos por embarazo (THIE), y dentro del grupo de las pacientes embarazadas se pueden encontrar alta tasa de complicaciones maternofetales entre las pacientes adolescentes primigestantes, sobre todo aquellas pacientes que tienen mayor exposición a factores de riesgo como insuficientes controles prenatales o antecedentes patológicos.

Palabras claves: Eclampsia, Preclampsia, Adolescentes Primigestantes, Incidencia.

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL IMPACT OF PREECLAMPSIA AND ECLAMPSIA IN ADOLESCENT PATIENTS OF THEIR FIRST PREGNANCY WHO ENTER THE HUEM OF THE CUCUTA CITY BETWEEN JULY AND DECEMBER 2011**SUMMARY**

The present research is a descriptive study of retrospective type; the target population is composed of adolescent patients of their first pregnancy attended at the obstetrics service of the HUEM between July and December 2011. The information was collected from the clinical records. Patients attended were between the ages of 15 and 19 years old, mostly adolescents in late adolescence, the incidence of Preeclampsia and Eclampsia could be established that the incidence is 1.86 cases per 100 pregnant teenagers, the study of the disease in which most frequently diagnosed is severe preeclampsia, between risk factors associated with complications presented, there is absence of prenatal controls and Intrauterine growth restriction (IUGR), and the presence of pathological antecedents during pregnancy with the appearance of maternal complications.

In conclusion, PE - E is the most severe manifestation of the group of pathologies of pregnancy - induced hypertensive disorders (THIE), and within the group of pregnant patients, a high rate of maternal - fetal complications can be found among the patients Prenatal adolescents, especially those patients who have more exposure to risk factors such as insufficient prenatal controls or pathological antecedents.

Keywords: Eclampsia, Preeclampsia, adolescent patients of their first pregnancy, Incidence.

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia y la eclampsia agrupados dentro de los THIE se consideran una de las principales causas de morbi-mortalidad materna y perinatal con una incidencia del 5 al 10% (1-3). En Colombia la preeclampsia ocupa el primer lugar de mortalidad materna (4). La preeclampsia es un síndrome multisistémico de severidad variable específico del embarazo, caracterizado por una reducción de la perfusión sistémica generada por vasoespasmo y activación de los sistemas de coagulación (5,6); se presenta después de la semana 20 de la gestación, durante el parto o en las primeras 6 semanas después de éste. Por otra parte la eclampsia se define como la presencia de crisis convulsivas y/o estado de coma después de la semana 20 de gestación o puerperio, y su causa es el síndrome de hiperperfusión encefálica (7,8). Llevando estas dos a complicaciones fetales, siendo las más frecuentes: la prematuridad, retardo del crecimiento intrauterino, asfixia perinatal y mortalidad perinatal (7). La hipótesis fisiológica apunta al vasoespasmo que produce la hipertensión arterial con el consecuente daño endotelial. El tratamiento se fundamenta en la prevención de las convulsiones y la interrupción del embarazo (9,10).

El objetivo de este estudio es analizar la incidencia de Pre-eclampsia y Eclampsia de adolescentes primigestantes que acuden al Hospital Universitario Erasmo Meoz, estudiando casos entre los meses de Julio y diciembre de 2011.

METODOLOGÍA

El presente trabajo es un estudio descriptivo de tipo retrospectivo, la población objeto se compone de pacientes adolescentes primigestantes atendidas en el servicio de obstetricia del HUEM entre los meses de julio y diciembre de 2011, la información fue recolectada a partir de las historias clínicas por medio de un formulario estadístico; el análisis de los datos se realizó mediante el cálculo de medias y proporciones como medidas de tendencia central, se realizó un análisis cuantitativo para determinar la presencia de factores de riesgo asociados a complicaciones por Preeclampsia y Eclampsia utilizando el OR ajustado a un intervalo de confianza del 95% para cada estimador. Excel fue el programa utilizado para la elaboración de la base de datos.

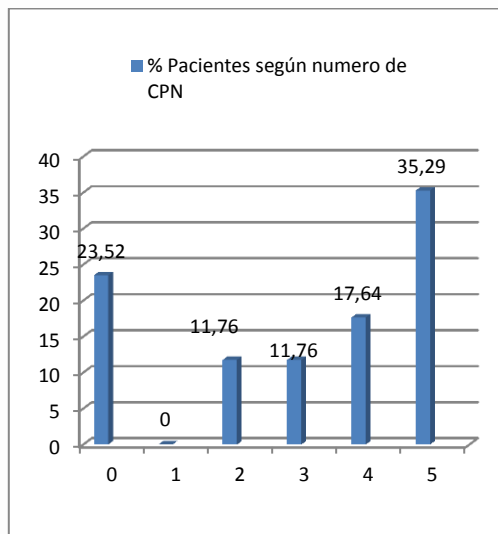
RESULTADOS

Dentro de la investigación fueron incluidas 17 pacientes de las 913 pacientes adolescentes embarazadas atendidas en el HUEM entre los meses de julio y diciembre de 2011 (11), con edades comprendidas entre 15 y 19 años, con una edad promedio de 17.6 años, 3 pacientes (17,64%) se encontraban entre el rango de edad de la adolescencia media y 14 en el de adolescencia tardía (82,35%). Se pudo establecer que la incidencia de esta enfermedad es de 1.86 casos por cada 100 embarazadas adolescentes. Por grupos etáreos (12) la incidencia es de 0.76 casos por cada 100 pacientes en adolescencia media y la incidencia fue de 2.68 casos por cada 100 pacientes en adolescencia tardía.

✉ Correspondencia: Alvaro Eduardo Uribe Gil. Departamento de Medicina. Dirección: Calle 6BN 12E-23, Los Acacios, Cúcuta, Colombia. Teléfono: (7) 5893938, correo electrónico: alvarouribegil01@gmail.com

13 pacientes (76.47%) se encontraban dentro del estrato socioeconómico 1, mientras que solo 4 pacientes se encontraban en estrato socioeconómico 2 (23.5%). En relaciones a los controles prenatales; 4 pacientes (23.52%) no se realizaron controles prenatales durante la gestación; 2 de las pacientes (11.76%) se realizaron 2 controles prenatales y 2 pacientes (11.76 %) 3 controles, 3 pacientes (17.64 %) se realizaron 4 controles prenatales y 6 pacientes (35.29%) se realizaron 5 o más controles prenatales (31) (Ver gráfica 1).

Gráfica 1



Sé estableció que 8 de las pacientes tenían al menos un antecedente patológico; 2 pacientes con antecedente de Síndrome Anticuerpo Antifosfolípidos (11.76 %), infecciones genitales en 2 pacientes (11.76 %), y en 6 oportunidades se registró la presencia de infección de vías urinarias (35.29 %). En los otros 10 casos no se encontró antecedente de ninguna clase en la historia clínica, 3 pacientes tenían en común 2 antecedentes asociados al embarazo (Ver tabla 1).

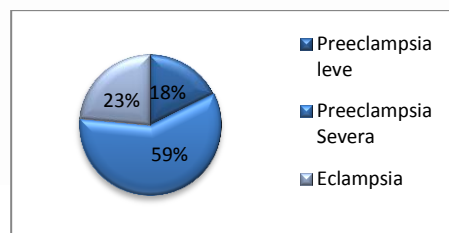
Tabla 1. Antecedentes patológicos. **SAA:** síndrome anticuerpo antifosfolípidos, **IVU:** infección de vías urinarias.

Patología asociada	Porcentaje de Pacientes	Número de Pacientes
SAA	11,76 %	2
IVU	35,29 %	6
Infecciones Genitales	11,76 %	2
No se reportaron datos	58,82 %	10

En relación a las complicaciones maternas, 6 de las pacientes (35.29 %) mostraron complicaciones asociadas a la presencia de enfermedad hipertensiva del embarazo; 2 de ellas (11.76 %) presentaron crisis convulsivas, 1 paciente (5.88 %) síndrome de HELLP, 1 paciente (5.88 %) hipertensión puerperal, 1 paciente (5.88 %) presentó Enfermedad cerebro-vascular (ECV), por último una de las pacientes manifestó CID. (5.88 %). Para las complicaciones perinatales se encontró que 3 de los 4 recién nacidos pretermino, presentaron RCIU, como principal resultado perinatal adverso. De los productos, 2 presentaron RCIU, un producto (5.88 %) presentó prematuridad, otros 3 presentaron prematuridad y RCIU (17.64 %), y por último 11 (64,70 %) no presentaron resultado perinatal adverso.

Por otra parte las pacientes fueron clasificadas de acuerdo al diagnóstico de egreso, encontrando que un total de 3 pacientes (17,64 %) fueron clasificadas como Preeclampsia leve en el momento de su ingreso, 10 pacientes fueron clasificadas como Preeclampsia severa, y 4 pacientes fueron clasificadas como Eclámpsicas (Ver gráfica 2).

Gráfica 2. Porcentaje de pacientes según diagnóstico.



En el análisis de la asociación entre presencia de factores de riesgo y desarrollo de complicaciones, no se encontró asociación estadística entre la presencia de controles prenatales insuficientes (4 o menos) y la presencia complicaciones maternas, pero si había una gran relación estadística entre controles prenatales insuficientes con la presencia de RCIU (1,8).

Por otro lado, se encontró relación entre la presencia de antecedentes patológicos durante el embarazo con la aparición de complicaciones maternas como crisis convulsiva. Caso contrario ocurre en la relación de antecedentes patológicos durante el embarazo con la aparición de complicaciones perinatales, ya que se encontró asociación con prematuridad (13) y RCIU (1).

DISCUSIÓN

De acuerdo a estadísticas del HUEM los THIE ocuparon el cuarto lugar en frecuencia y representaron el 2.7% de los egresos hospitalarios (11). Para el indicador de salud de la mortalidad materna las principales patologías responsables de este aumento en los porcentajes son la PE –E, el síndrome HELLP, con un porcentaje de 48%, en segundo lugar la sepsis y las hemorragias, por esta razón tener claro el comportamiento clínico y epidemiológico de la enfermedad es de utilidad tanto para el personal encargado de atender a estas pacientes como para generar políticas orientadas a prevenir la enfermedad y controlar sus complicaciones y la exposición a factores de riesgo.

Al analizar los resultados encontrados, se puede establecer que existe dentro de las mujeres embarazadas, el grupo de edad de las adolescentes, el cual es de mayor riesgo para el desarrollo de complicaciones

materno-fetales (13-15), la edad de las pacientes se encontró entre los rangos de adolescencia media y tardía en este estudio.

Todas las pacientes dentro del estudio pertenecen a un nivel socioeconómico bajo, debido a la razón social de la institución donde se realizó, es por esta, que en su mayoría las pacientes pertenecen al estrato socioeconómico 1.

En cuanto a la realización de los controles prenatales solo el 35,3% de las pacientes asistieron a más de 5 controles prenatales durante la gestación reflejando el inadecuado conocimiento de la población de adolescente embarazadas sobre la severidad de este síndrome, más aun si se tiene en cuenta que el 23% de pacientes no asistió a ningún control.

Es importante mencionar que la historia clínica no pudo demostrar la asociación con ciertos factores de riesgo, debido a que la institución funciona como centro de remisión y muchas pacientes llegan como urgencias vitales, por lo cual no se consigna toda la información en la historia clínica.

Norte de Santander es el principal lugar de procedencia de las pacientes en estudio, principalmente la ciudad de Cúcuta por lo cual las medidas y políticas de prevención de factores de riesgo se deben centrar en esta población.

CONCLUSIONES

Los THIE continúan siendo la principal causa de morbimortalidad materna y fetal en el clínico, así lo demuestra la elevada incidencia de PE–E en adolescentes embarazadas primigestantes atendidas en el HUEM durante los meses de Julio a Diciembre de 2011.

La insuficiente asistencia a controles prenatales (menores de 4) (16) se asocia a complicaciones fetales como RCIU (17), por lo cual la realización de controles prenatales es de vital importancia en el desenlace fetal.

La presencia de IVU, las infecciones Genitales y el SAA están asociados a complicaciones maternas como crisis convulsivas, y complicaciones perinatales como retardo de crecimiento inrauterino y prematuridad. Por lo que controlar de forma adecuada los procesos infecciosos podría disminuir la tasa de complicaciones maternas y fetales. El estadio en el cual se diagnosticó con mayor proporción la PE-E en este estudio fue preeclampsia severa con un 58,82% de todas las pacientes en estudio.

En conclusión, se puede decir que la PE – E es la manifestación más severa del grupo de patologías de los trastornos Hipertensivos inducidos por embarazo (THIE), y dentro del grupo de las pacientes embarazadas se pueden encontrar alta tasa de complicaciones maternofetales entre las pacientes adolescentes primigestantes, sobre todo aquellas pacientes que tienen mayor exposición a factores de riesgo como insuficientes controles prenatales o antecedentes patológicos.

REFERENCIAS

1. **Hernández J, Suárez R.** Enfermedad Hipertensiva Gravídica. Consideraciones sobre su influencia en indicadores de Morbimortalidad perinatal y materna durante 1997. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología.* 1998;24(3):22-7.
2. **MINSAP.** Grupo Nacional de Ginecología y Obstetricia. Enfermedad Hipertensiva durante el embarazo en Manual de procedimiento de diagnóstico y tratamiento de Obstetricia y Perinatología. Habana. 2000; p. 205-20.
3. **Hernández J, Gómez C, Martín V, Linares R, Suárez R.** Enfermedad Hipertensiva dravídica: Algunos factores biosociales y obstétricos 1988-1993. *Revista Cubana Obstetricia-Ginecología.* 1999; 25(1):45-50.
4. **Monterrosa A, Trujillo A.** Incidencia y aspectos clínicos relacionados con la Eclampsia. *Rev. Col. Obstet. Ginec.* 2002;53:279-29.
5. **López P, Calderón J.** Preeclampsia – Eclampsia fisiopatología. *GineyObs.* 2004;1.
6. **Sarsam DS, Shamdem M, Al-Wasan R.** Expectant vs aggressive management in severe pr-eclampsia remote form term. *Singapore Med J.* 2008;49(9):699.
7. **Secretaría de Salud.** Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. Lineamiento Técnico Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Preeclampsia-eclampsia. 2006.
8. **Oyarzún E.** Síndrome hipertensivo del embarazo en Oyarzún E. Ed. Embarazo de alto riesgo. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago. 1997:157-75.
9. **Villar J, Say L, Shennan A, Lindheimer M, Duley L, Conde-Agudelo A, Merialdi M.** Methodological and technical issues related to the diagnosis, screening, prevention, and treatment of pre-eclampsia and eclampsia. *Int J Gynecol Obstet.* 2004;85(1):28-41.
10. **Baha MS.** Treatment of hypertension in pregnant women. *NEJM.* 1996;335:257-65
11. **Uribe A, Soto H.** Análisis retrospectivo de las principales causas de morbilidad materna

- en la empresa social del estado Hospital Universitario Erasmo Meoz. 2009.
12. **La salud de los Jovenes un desafio para la sociedad.** Grupo de Estudio de la OMS acerca de los Jovenes y "salud para todos en el año 2000". Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_731_spa.pdf
 13. **Gómez E.** Trastornos hipertensivos durante el embarazo. Revista Cubana Obstetricia-Ginecología. 2000;26(2):99-114.
 14. **Digre K, Varner M, Osborn A, Crawford S.** Craneal magnetic resonance imaging in severe preeclampsia vs eclampsia. Arch Neurol. 1993;52:398-406.
 15. **López P, Casas JP, Serrano N.** Preeclampsia: from observations to molecular mechanisms. Braz J Med Biol Res. 2001;34:1227-235.
 16. **Arispe C, Salgado M, Tang J, Gonzales C, Rojas JL.** Frecuencia del control prenatal inadecuado y de factores asociados a su ocurrencia. Rev Med Hered. Lima oct/dic. 2011;22(4)
 17. **Botero J, Júbiz A, Henao G. (Eds).** Obstetrici y ginecologia texto integrado. 8a Ed. Bogotá: CIB, 2008.



Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Simulación Avanzada - CIDTSA

¿QUIÉNES SOMOS?

El CIDTSA es un espacio de reflexión académica adscrito a la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad de Pamplona, donde las diferentes ciencias, disciplinas y profesiones concurren en el interés de desarrollar nuevos modelos didácticos y proyectos apoyados en procesos de simulación.

el CIDTSA participa en investigaciones apropiando la didáctica de la simulación a la educación superior; creando modelos tecnológicos que permitan la incorporación de la simulación a los procesos formativos de los estudiantes en pregrado y postgrado, desarrollando procesos de educación continua para la comunidad a través de simulación avanzada y finalmente en el fortalecimiento transdisciplinar de los actores académicos con proyectos de desarrollo innovador e entorno a simulación de procesos.

NUESTROS SERVICIOS

- Curso Soporte Básico de vida (BLS)
- Curso Soporte Cardiovascular avanzado (ACLS)
- Curso Código de Emergencias Obstétricas
- Curso Soporte de Vida Avanzado ante Quemaduras
- Curso Manejo de Trauma Pediátrico
- Taller de Reanimación Neonatal
- Taller de Manejo de la Vía Aérea Difícil

- Taller Soporte Avanzado Prehospitalario de Vida
- Curso Primer Respondiente ante Materiales Peligrosos
- Curso de Manejo en Alturas
- Curso Simulado en Espirometría
- Curso de Primeros Auxilios Básico y Avanzado
- Taller de Fibrobroncoscopia
- Taller de Desarrollo de Habilidades y Técnicas de Cirugía Laparoscopia

- Taller de Desarrollo de Habilidades en Cateterismo Cardíaco
- Taller de Desarrollo de Habilidades en Endoscopia
- Seminario Taller de Interpretación Electrocardiográfica y Auscultación Eficiente
- Curso de Búsqueda y Rescate en Estructuras Colapsadas
- Taller de Salvamento y Rescate Acuático
- Taller de Rescate y Extracción Vehicular



ARTÍCULO ORIGINAL

INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN SALUD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN LA IPS UNIPAMPLONA EN EL AÑO 2013

Jairo Antonio Gómez¹, Laura Vanessa Sarmiento¹, Oswaldo Sarmiento¹, Wladimir Rojas², Adriana Paola Martínez² ✉

1. Grupo de investigación en Epidemiología y Salud Pública. Departamento de Medicina. Universidad de Pamplona.

2. Grupo de investigación Clínica de la IPS Unipamplona – GICIPS. IPS UNIPAMPLONA.

RESUMEN

Las infecciones asociadas a la atención en salud son referidas por la OMS como infecciones de alta tasa de morbimortalidad, ya que alrededor de 1,4 millones de personas en el mundo contraen infecciones en el ámbito hospitalario debido a que todos los pacientes que ingresan a los hospitales tienen una probabilidad casi del 10% de desarrollar una o más infecciones intrahospitalarias. El objetivo de la presente investigación es determinar el comportamiento de las infecciones asociadas al cuidado de la salud en todos los pacientes que ingresaron a la IPS Unipamplona durante el año 2013. Se realiza un estudio descriptivo de corte transversal, retrospectivo en la población estudio que cumpla con los criterios de inclusión y exclusión, mediante la recolección de datos en historias clínicas. (Aplicación de los instrumentos). El análisis de los resultados, permite determinar que los microorganismos más comunes en este estudio fueron bacterias descritas en estudios anteriores entre ellas podemos destacar *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsilla pneumoniae*, *E. coli*, y también se evidenció que los microorganismos de flora intestinal fueron responsables de IAAS, posiblemente por mala práctica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

Palabras clave: Infecciones asociadas, atención en salud, comorbilidades, microorganismos.

HEALTHCARE ASSOCIATED INFECTIONS IN HOSPITALIZED PATIENTS ON IPS UNIPAMPLONA IN THE 2013**SUMMARY**

Healthcare associated infections are referred to by the world health organization (WHO) as infections with high rate of morbimortality, almost 1,4 million people in the world contract infections in hospitals because every patient has almost a 10% chance of developing one or more infections. This article determines the behavior of healthcare associated infections in all the patients that go in the IPS Unipamplona during 2013. We used a cross-sectional study (descriptive study) in the population that conforms to the inclusion and exclusion criterion obtained by the data from Medical History. The analysis of the results allows to determine that the most common microorganisms in this study were the bacterias: *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsilla pneumoniae*, *E. coli*, and also found that the microorganisms of the gut flora were at fault in the development of Healthcare associated infections (HAI), feasible because of bad practice on diagnostic and therapeutic procedures.

KEYWORDS: associated infections, Healthcare, morbimortality, microorganisms.

✉ Correspondencia: Adriana Paola Martínez. Departamento de Medicina. Dirección: Calle 6BN 12E-23, Los Acacios, Cúcuta, Colombia. Teléfono: (7) 5893938, correo electrónico: adriana.martinez15@hotmail.es

INTRODUCCIÓN

Las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) son consideradas como aquellas que se presentan 48 horas posterior al ingreso del paciente a un centro de salud, es decir, que no estuvo presente ni en periodo de incubación en el momento de la admisión hospitalaria o aquella infección que comenzó entre las 72 horas después del egreso hospitalario del paciente, excepto infección de sitio quirúrgico, 30 días después (1).

Las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) representan un problema de extraordinaria gravedad por su importancia clínica y epidemiológica por su elevada tasa de morbimortalidad, incidiendo en los años de vida potencialmente perdidos de la población, incrementan los días de hospitalización y elevan los costos de atención. Hoy el mundo muestra que entre 5 y 10% de los enfermos que se hospitalizan, desarrollan por lo menos un episodio de infección durante su estancia en un centro hospitalario, cifra referida en estudio realizado en los EE. UU. Durante el año 1998 Por la National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS) (2).

En una encuesta de prevalencia financiada por la Organización Mundial de la Salud y realizada en 55 hospitales de 14 países representativos de 4 regiones de la OMS (Europa, Mediterráneo Oriental, Asia Suroriental y Pacífico Occidental) mostró que cerca del 8.7% de los pacientes que son hospitalizados desarrollan algún tipo de infección nosocomial durante su atención en salud, aunque estas cifras varían significativamente de países desarrollados a aquellos en vía de desarrollo (3).

La problemática que se vive en los Estados Unidos de América donde refleja que 1 de cada 136 pacientes ingresados se enferma gravemente por infecciones contraídas en el

hospital. Ello equivale a 2 millones de casos y unas 80000 muertes anuales en ese país. Otra nación donde se ve reflejado el impacto que genera estas infecciones es en Inglaterra, donde se produce cada año al menos 100.000 casos de infecciones relacionadas con la atención sanitaria, que causan 5.000 muertes. Además realizó una estimación global de la problemática en México, donde las infecciones asociadas a la atención en salud son la tercera causa de muerte en la población general. Aunque las estimaciones del porcentaje de IAAS que son prevenibles varían, pueden llegar al 40% o más en los países en desarrollo (1)

En los países en vía de desarrollo, el riesgo de adquirir una infección intrahospitalaria es de dos a veinte veces más alto en comparación con los países desarrollados y la proporción de pacientes hospitalizados que adquieren una infección asociada al cuidado de la salud puede exceder el 25%. Reportes de la Organización Mundial de la Salud estiman que esta cifra está entre el 5.7% y el 19.1% del total de pacientes hospitalizados aunque es clara la posibilidad de un subregistro debido a la dificultad en la utilización de medios de diagnóstico y de vigilancia epidemiológica. Estudios de prevalencia conducidos en algunos países en vía de desarrollo (Albania, Brasil, Tanzania, Tailandia y Tunes) han reportado tasas de IAAS superiores a un 19.1% del total de hospitalizados con un rango entre 6% y 27%(5,6).

El Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) interesado en dar respuesta a la problemática de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) y Resistencia a los Antimicrobianos, desarrolló junto con la Universidad Nacional de Colombia un Plan estratégico 2010-2014 que tuvo como objetivo de consolidar la “Red Nacional para la Contención de la Resistencia Bacteriana y el Control de las Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud” que contó con la participación de

organismos gubernamentales y no gubernamentales. Este plan estratégico permitió la generación de acuerdos y el desarrollo de lineamientos nacionales encaminados a priorizar acciones en salud pública, con el fin de tener una visión más amplia, actualizada y consecuente con lo planteado por la Organización Mundial de la Salud, durante el proceso de creación y formulación, el nombre de propuesto para la red cambio al conocido actualmente: "Red Nacional para la Prevención, Vigilancia y Control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) y Resistencia a los Antimicrobianos (4).

En Colombia, en la ciudad de Bogotá se mantiene la vigilancia de infecciones asociadas a la atención en salud mediante la Secretaría Distrital de Salud el cual implementó el Subsistema de Vigilancia Epidemiológica que permite monitorear el evento, como insumo para la toma de decisiones con base en la epidemiología local. Para el año 2010 la secretaria distrital de salud mediante el subsistema de vigilancia epidemiológica de IAAS reporto 15.065 casos que se encuentran diferenciados para mayor control de la siguiente manera: cirugías limpias y limpias contaminadas, infección urinaria sintomática e infección del torrente sanguíneo primaria entre otras, teniendo como resultado el reporte de 3.695 casos de infección de sitio operatorio que corresponde al 24.5% del total. De las 282.750 cirugías limpias notificadas, el 0.35% corresponden a ISO superficial, 0.12 % ISO órgano y 0.12 % ISO profunda. De las 186.645 cirugías limpias contaminadas informadas, la mayor proporción de infecciones de sitio operatorio corresponden a ISO superficial 0.5%, seguidas de las ISO órgano espacio 0.3 % y por ultimo las ISO profundas 0.2%. Los casos de infección urinaria sintomática reportados fueron 2326 (15.4%) y los de infección del torrente sanguíneo primaria (corresponden a 1913 (12.7%) (4).

Infección del sitio operatorio

La infección del sitio operatorio (ISO) es la infección asociada a la atención en salud más frecuente en los hospitales del mundo, con tasas variables de acuerdo a las características propias de cada institución (5). En la actualidad, en Estados Unidos se calcula que se realizan 27 millones de procedimientos quirúrgicos cada año, basado en informes del sistema NNIS, informa que la ISO ocupa el tercer lugar de infección intrahospitalaria, con tasas entre 14% y 16% en ese país (6).

En Colombia la infección del sitio operatorio (ISO) son consideras la segunda causa de infección asociadas a la atención en salud más frecuentemente reportada. Los pacientes a los que se les realiza cirugía limpia extrabdominal tienen una posibilidad de desarrollar infección del sitio operatorio entre 2% y 5%, mientras que los pacientes a quienes se les practica un procedimiento abdominal hasta 20% (7).

La ISO se puede clasificar en tres tipos según su localización: infección incisional superficial, que constituye entre el 60-80% de las infecciones de las heridas; infección incisional profunda e infección de órgano o espacio del sitio quirúrgico. Se presenta generalmente entre el día 5 - 10 del post-operatorio (8).

Se han establecido Criterios para clasificar las infecciones en el sitio quirúrgico el cual establece que todo evento que ocurre hasta 30 días después del procedimiento o un año si se implantó prótesis e involucra la herida superficial o el tejido celular subcutáneo y el paciente presenta alguna de las siguientes características: A) Drenaje purulento con o sin confirmación del laboratorio a partir de la incisión superficial; B) Microorganismos aislados a partir de un cultivo obtenido asépticamente a partir de fluidos o tejidos de la incisión superficial encontrada durante el examen directo, durante la reoperación o por

confirmación histopatológica o radiológica, y C) Diagnóstico de infección profunda realizada por un cirujano o por el médico tratante (8).

A pesar de los avances en las prácticas de control de infección como la circulación adecuada de aire en las salas de cirugía, métodos de esterilización, uso de barreras, técnica quirúrgica y disponibilidad de profilaxis antibiótica, la ISO continúa siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad asociada. Esto puede ser explicado parcialmente por la aparición de microorganismos resistentes a antibióticos y el aumento de pacientes quirúrgicos de edad avanzada o que sufren una gran variedad de patologías crónicas debilitantes que causan inmunosupresión, incluyendo los pacientes trasplantados con injertos o prótesis (8).

Neumonía asociada a la atención en salud

La neumonía asociada a la atención en salud u hospitalaria ocurre 48 horas o más después de la admisión hospitalaria y no se estaba incubando al momento de la admisión, y hasta 72 horas después de la salida hospitalaria. La neumonía asociada al ventilador se refiere a la neumonía que ocurre 48 horas después de la intubación orotraqueal (9).

La neumonía es la segunda causa más común de infección asociada a la atención en salud. La mayoría de los pacientes con neumonía por IAAS tienen edades extremas, enfermedad severa subyacente, inmunosupresión, depresión del sistema nervioso central, enfermedades cardiopulmonares, o fueron intervenidos de cirugías toraco-abdominales. Aunque los pacientes con ventilación mecánica asistida no comprenden una proporción mayor de pacientes con neumonía por IAAS, tienen el riesgo más alto de desarrollar la infección (10).

Programa Nacional de Vigilancia de Infecciones Nosocomiales de Estados Unidos (NNIS)

reporta que las Neumonías diagnosticadas con base en definición del C.D.C. de Neumonía asociadas al atención en salud son aproximadamente 15% de todas las infecciones intrahospitalarias y son la segunda infección asociada a la atención en salud, después de las infecciones del tracto urinario. La incidencia por 1000 pacientes egresados está en el rango de 4,2 hospitales no universitarios y de 7.7 en hospitales universitario (11).

En Colombia no hay un perfil epidemiológico en el ámbito nacional, pues sólo existe información parcial de las grandes ciudades como Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla y Bucaramanga. La Secretaria de Salud de Bogotá, recolectó información de los años 1991- 1992, mostrando que los índices de infección intrahospitalaria variaron entre el 3.8% y 7.1% (9).

Las neumonías por IAAS son con frecuencia polimicrobianas y los bacilos Gram-negativos son usualmente los organismos predominantes. Sin embargo, *Staphylococcus aureus* especialmente el resistente a meticilina y otros cocos Gram-positivos, incluyendo *Streptococcus pneumoniae* (han tenido recientemente aislamientos significativos. En hospitales del NNIS, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia Coli*, *Serratia marcescens* y *Proteus spp.* Comprenden la mitad de los microorganismos aislados de cultivos del tracto respiratorio de pacientes a los que se les diagnosticó neumonía por IAAS (11).

Infección urinaria asociada a la atención en salud

El tracto urinario es el sitio más común de infección asociada a la atención en salud, ya que representa más de 40% del total de infecciones a la atención en salud (IAAS) notificadas. En Estados Unidos se estima que afecta a cerca de 600 mil pacientes cada año.

La mayoría de estas infecciones, entre 66% y 86%, ocurre después de procedimientos que implican instrumentación del tracto urinario, principalmente por la sonda vesical o catéteres vesicales (11).

Las infecciones del tracto urinario asociadas a catéter son causadas por una variedad de patógenos, como *E. coli*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterococcus*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Serratia* y *Candida*. Muchos de estos microorganismos son parte de la flora endógena intestinal del paciente, pero también pueden adquirirse por contaminación cruzada, de otros pacientes, de personal del hospital o por la exposición a soluciones contaminadas y equipos no estériles (11).

La infección urinaria asociada a sondas es la causa más común de infección asociada a la atención en salud, y representa hasta 30% de las infecciones adquiridas en el hospital. La tasa de adquisición de una nueva infección es cercana a 3% a 7% por día, cuando se usan sondas permanentes. La infección urinaria asociada a sondas se relaciona con morbilidad (bacteriemias, 1%), mortalidad (13% de quienes desarrollan bacteriemia), aumento de los días de estancia y costos hospitalarios (12).

Estrategia multimodal de lavado de las manos

Debido a la problemática que se ha vivido estos últimos años en donde se ha visto el incremento de las infecciones asociadas a la atención en salud, la OMS en el 2005 lanza por primera vez una guía en pro de la seguridad del paciente que se encuentra hospitalizado en una institución de salud, donde recibe como nombre CLEAN CARE IS SAFER CARE (una atención limpia es una atención más segura), esta estrategia dio un gran impacto a nivel mundial, observando una disminución de la problemática, pero esta iniciativa era muy limitada, por esto el año 2009 surge una modificación ampliando la estrategia buscando

garantizar y mejorar la atención de la salud, se le dio como nombre SAVE LIVES: CLEAN YOUR HANDS (Salva vidas: lávate las manos), esta nueva estrategia abarcó todos los sistemas prestadores de salud, involucrando a todo el personal encargado en el cuidado y manejo del paciente que se encuentra hospitalizado, esta ampliación se hace hincapié en el uso del modelo de “Los 5 momentos para la higiene de las manos”.

Por siglos, el lavado de manos con agua y jabón ha sido considerado una medida de higiene personal. A mediados del siglo XIX, los estudios realizados en Viena Austria por Semmelweis y colaboradores, así como en Boston, Estados Unidos Holmes y colaboradores, establecieron que las infecciones adquiridas en hospitales eran transmitidas a través de las manos de los trabajadores de dichos centros. Tras la observación de las altas tasas de mortalidad materna debidas a fiebre puerperal, Semmelweis dispuso que los médicos se lavaran las manos en una solución de cal clorada antes de entrar en contacto con cada paciente (13).

Las prácticas de higiene de las manos son medidas preventivas, las cuales buscan reducir las infecciones asociadas a la atención en salud, promoviendo de esta manera brindar cuidados de calidad en la atención prestada velando por la seguridad del paciente; además de ello es una práctica clave que debe utilizar todo el personal de la salud que se encuentra en contacto continuo con paciente, el lavado de manos es una de las formas más económicas y eficaces de prevenir enfermedades (13).

En el año 2002 la OMS durante la Asamblea Mundial número 55, celebrada en Ginebra (Suiza), aprobó la resolución WHA55 (14), en la cual instaba a los estados miembro a prestar “la mayor atención posible al problema de la

seguridad del paciente” y a establecer y consolidar “sistemas de base científica, necesarios para mejorar la seguridad del paciente y la calidad de la atención de la salud”. Derivado de esta iniciativa en el año 2004 se puso en marcha la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, definida como una serie de medidas relevantes orientadas a reducir el número de enfermedades, traumatismos y defunciones que sufren los pacientes al recibir atención sanitaria (12).

La Organización Mundial de la Salud en el programa de seguridad del paciente lanza desde 2009 la iniciativa “Salve vidas límpiese las manos” como parte del primer reto del programa “una atención limpia es una atención más segura” con el objetivo de incrementar la toma de conciencia alrededor del mundo, acerca de la importancia de la higiene de manos e incitar al personal sanitario a realizar mejoras en sus prácticas de higiene de manos, para reducir las infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS) (14).

MATERIALES Y MÉTODOS

El objetivo es determinar el comportamiento de las infecciones asociadas a la atención en salud en los pacientes hospitalizados en la IPS UNIPAMPLONA durante el año 2013.

Se llevó a cabo un estudio descriptivo transversal, retrospectivo, tomando como población objeto los pacientes hospitalizados que desarrollaron infecciones asociadas a la atención en salud en la IPS UNIPAMPLONA en el municipio de Cúcuta, en el año 2013, de acuerdo con los criterios de inclusión previamente establecido (presentar una infección 48 horas posterior al ingreso y 72 horas después del egreso hospitalario o infección de la herida quirúrgica menor a 30

días o hasta 1 año en los casos de inserción de material de osteosíntesis) y criterios de exclusión (infecciones que se encuentren en periodo de incubación al momento del ingreso o presentando sus manifestaciones).

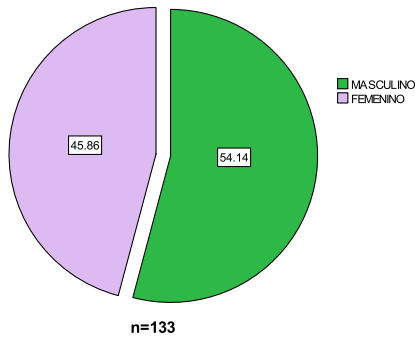
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se analizó y procesó la información por grupo etareo, género, lugar de procedencia, comorbilidades asociadas, motivo de ingreso, días de estancia hospitalaria, e institución de procedencia de los pacientes que ingresaron a la IPS Unipamplona, que desarrollaron infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). Para ello se utilizó el software SPSS versión 19.0, por medio del cual se realizó la descripción del comportamiento de las IAAS, analizando entre estos los microorganismos presentes en las infecciones asociadas a la atención en salud, patologías inmunocomprometedoras que actúan como factor de riesgo en el paciente para el desarrollo de infecciones asociadas a la atención en salud, además de presentar el comportamiento de las IAAS en los servicios hospitalarios.

La IPS UNIPAMPLONA tuvo una totalidad de 4.440 egresos en el año 2013; de los cuales se hizo una revisión de 133 historias clínicas entre hombres y mujeres que desarrollaron IAAS, la muestra fue dividida decenios, 10 a 20 años, 21 a 30 años, 31 a 40 años, 41 a 50 años, 51 a 60 años y mayores de 61 años.

De acuerdo a los resultados obtenidos se evidencia en mayor proporción el género masculino con un 54.14% (n=72) en relación al femenino que se presentó con el 45.86% (n=69), lo que obedece al común denominador de la incidencia de IAAS por enero en los diferentes estudios. (Ver gráfica 1).

Grafica 1. PROPORCION DE GENERO DE LOS PACIENTES QUE DESARROLLARON IAAS EN LA IPSUNIPAMPLONA AÑO 2013

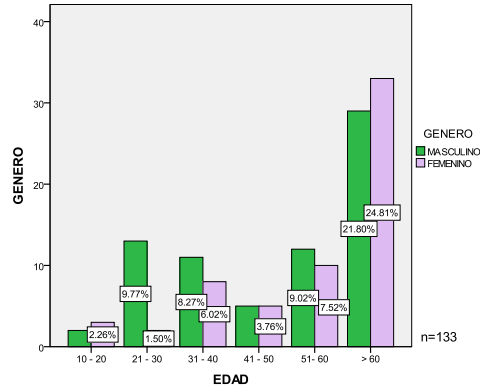


De acuerdo con la caracterización según grupo etareo se evidencia que en la población entre los 10 a 20 años el género femenino predomino en un 2.26% con relación al género masculino con un 1.5%.

En cuanto a las edades comprendidas entre 21 a 30 años el predominio fue del género masculino con el 9.77% comparado con el género femenino con el 1.5%, las edades entre 31 a 40 años el predominio fue del género masculino con el 8.27% con relación a al género femenino con un 6%, en edades entre 41 y 50 años se presenta igual proporción con un 3.76%, en las edades 51 a 60 años con 9% el género masculino obtuvo mayor predominio frente al género femenino con el 7.52% y en el último grupo etario >60 años el que mayor predominio obtuvo fue el género femenino con 24.8% a diferencia del género masculino con 21.8%.

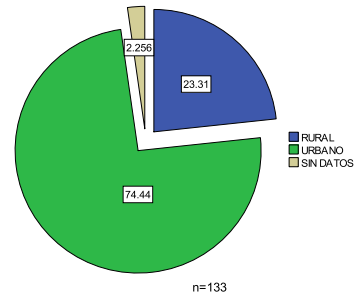
Por lo anterior se puede denotar que la población afectada por IAAS es aquella que se encuentra en la etapa productiva de la vida, que en el género masculino es del 32% y en género femenino del 21%, la presentación de caso en estos años de vida productivos afectan el entorno socio-familiar de los pacientes por lo que es importante ahondar con esfuerzo para prevención de las mismas. (Ver grafica 2).

Grafica 2. PROPORCION DE GENERO SEGUN EDAD DE LOS PACIENTES QUE DESARROLLARON IAAS EN LA IPSUNIPAMPLONA AÑO 2013



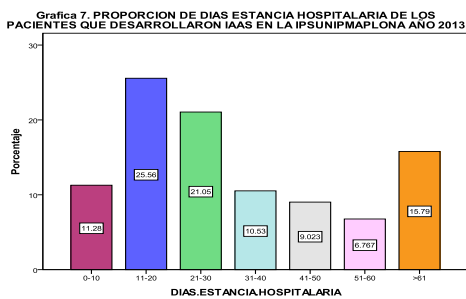
Según la ubicación geográfica se pudo evidenciar que los pacientes provenientes del área urbana poseen una mayor proporción con el 77.44% con respecto al área rural con el 23.31%. Es de esperarse que los pacientes provenientes de áreas urbanas presenten mayor susceptibilidad a los agentes infecciosos debido a factores ambientales que influyen en el estado inmunológico de las persona, además tiene facilidad de automedicación aumenta la fármaco-resistencia de algunos agentes patógenos; (Ver gráfica 3).

Grafica 3. PROPORCION DE AREA GEOGRAFICA DE LOS PACIENTES QUE DESARROLLARON IAAS EN LA IPSUNIPAMPLONA AÑO 2013

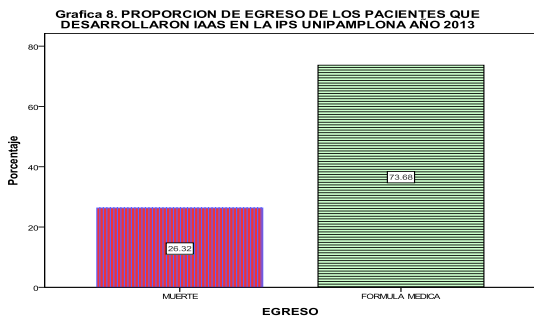


Se evidenció que el 74% (n=56) de los casos provenía de la ciudad de Cúcuta y su área metropolitana, el 9%(7) de Arauca y el 7.5%(6) de Ocaña, siendo estos los municipios más representativo de lugar de procedencia de los pacientes que desarrollaron IAAS en la IPS Unipamplona en el año 2013. (Ver gráfica 4).

La proporción de días de estancia hospitalaria muestra que los pacientes que se encontraron en el intervalo del 0 a 10 días desarrollaron IAAS en un 11.28%, aquellos en el intervalo de 11 a 20 días con un 25,56%, entre 21 a 30 días con un 21% y los de mayores de 61 días con un 16.79%; lo que se puede evidenciar es que el tiempo de estancia hospitalaria no es predisponente para desarrollar IAAS, se esperaría que los pacientes que se encontraron más tiempo en la institución presentaran mayor número de casos. (Ver gráfica 7).



El egreso de la institución fue dividida en dos grupos, aquellos que fueron dados de alta y salida con formula medica que para este caso tuvo una proporción del 73.63% con relación a los pacientes que fallecieron durante su estancia hospitalaria con una proporción del 26.32%, cabe resaltar que estas muertes no podían ser atribuidas IAAS debido a que existían factores intrínsecos, los pacientes que agravaban su estado de salud; por tal motivo no se puede dar una correlación entre IAAS y muerte. (Ver gráfica 8).

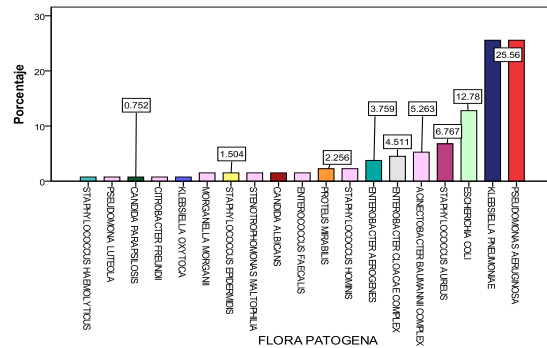


Descripción de la flora patógena más común y sitio de infección más frecuente:

Se obtuvo una muestra de 19 microorganismos causantes de infecciones asociadas a la atención en salud y 6 zonas con mayor exposición a ser colonizados por estos patógenos, con base a lo anterior mente expuesto se puede describir los microorganismo con mayor frecuencia relacionado con las IAAS.

El 76% de los microorganismos aislados, son patógenos comunes de flora hospitalaria, causantes de IAAS, que han sido descritos en diversos artículos y en este documento, la población restante que son el 24% se obedece a microorganismos oportunistas que son flora normal de piel y sistemas gastrointestinal humano. Del 100% de la población el 85.7% son microorganismo Gran negativos, el 12% son microorganismos gran positivos y el 2.3% son hongos. (Ver gráfica 9).

Gráfica 9. PROPORCIÓN DE FLORA PATÓGENA MAS COMUN CAUSANTE DE IAAS EN LA IPSUNIPAMPLONA AÑO 2013

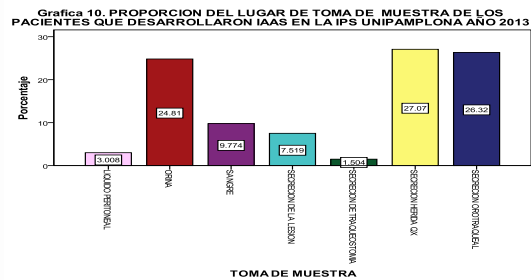


El lugar con mayor proporción de colonización de estos patógenos fueron las heridas quirúrgicas con un 27% comparado con los 6 sitios diferentes de toma de muestras, posiblemente es consecuencia a una inadecuada implementación de técnicas de sepsia y manipulación del material utilizado al momento de realizar la respectiva curaciones, haciendo que el paciente entre en contacto con contaminantes tanto del como de otros pacientes; este resultado indica que no se está

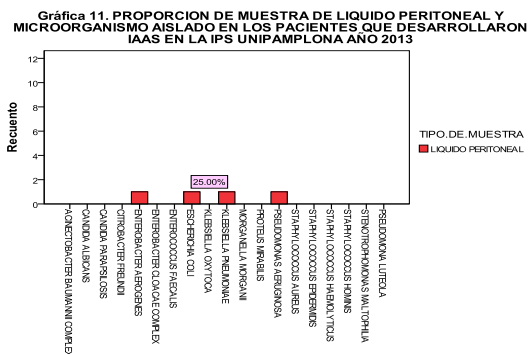
alejado de la realidad, debido a que en la ciudad de Bogotá del 15 y el 18%, de todas las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) son causadas por infecciones del sitio quirúrgico según la secretaria de salud de ese municipio en el año 2007. posteriormente se encontró las neumonías, muestra obtenida mediante la secreción orotraqueal con una proporción del 26.3% esto debido a que la mayor parte de los pacientes sometidos a ventilación mecánica desarrollan algún tipo de infecciones asociadas a la ventilación (NAV), asemejándose a lo mencionado por la universidad nacional en el año 2008 en su artículo (Neumonía asociada a la ventilación mecánica: un problema de salud pública) el cual reporta que entre 20% y 25% de los pacientes ventilados durante más de 48 horas presentan esta patología. las infecciones urinarias representan el 24.8% y ocupan el tercer lugar de ocurrencias de IAAS lo que indica hubo un estancamiento que hace pensar que las dos patologías anteriores van en aumento ya que a nivel mundial la principal IAAS son la infecciones urinarias, los hemocultivos con una proporción del 9.7% de los casos se desarrollaron bacteriemias posiblemente como se ha mencionado anteriormente a causa de técnicas inadecuadas de asepsia y antisepsia en el momento de colocación de catéteres el cual permiten la inoculación de microorganismos, por otra parte las infecciones locales tales como úlceras, quemaduras, escoriaciones, de las cuales se tomó muestras de la secreción de estas lesiones con una proporción del 7.5% que posiblemente obedece a una mala manipulación del material de curación y limpieza que favorece la colonización de estos patógenos. Las infecciones intraabdominales por procedimientos invasivos tales como catéter de diálisis peritoneal.

Con una proporción del 3% posiblemente los causantes de estas infección sea la flora intestinal que por traslocacion bacteriana que

colonicen estas zonas y en menor proporción aquellos pacientes con cánulas de traqueotomía con sitio de inserción infectada del 1.5% esto puede obedecer a una desinformación o falta de comunicación entre paciente y personal de salud sobre el cuidado que se debe tener y las respectivas indicaciones para la realización del aseo de la cánula. (Ver gráfica 10).



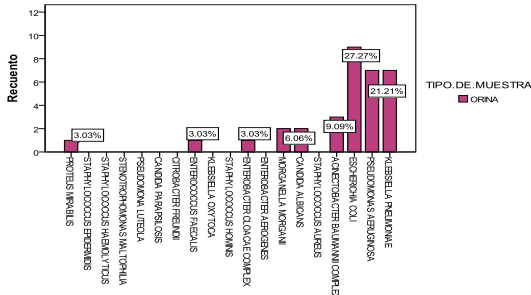
Se puede deducir que el 50% de los microorganismos causante IAAS a nivel de muestra de líquido peritoneal es debido a patógenos propios de flora intestinal que posible por condición del paciente permitió la colonización de estos y el 50% restante microorganismos del ámbito hospitalario que posiblemente fueron adquiridos por los pacientes al momento de hacer lavados y limpiezas de la cavidad abdominal ya que ellos se encuentran en instrumentales médicos. (Ver gráfica 11).



Como se ha descrito anteriormente en otros estudios, el microorganismo causante de las infecciones urinarias es el E.coli, que en este estudio presentó una proporción del 27.2% del

total de las muestras recolectadas de orina, igualando a lo anteriormente expuesto, sin dejar a un lado que el mayor porcentaje de los reportes de laboratorio se encontraron descritos microorganismos de la flora patógena intestinal con una proporción del 57.5% lo que se puede presumir es que no se están tomando las medidas necesarias para la colocación de catéteres vesicales, dejando a un lado el lavado de manos y el procedimiento de asepsia y antisepsia los cual ha favorecido que estos microorganismo oportunistas contiguos al meato uretral sean inoculados, permitiendo más días de estancias hospitalarias y suministros de antibióticos a los pacientes o sencillamente se podría interpretar que las muestras no están siendo tomadas con adecuada técnica de recolección que pueda alterar los resultados sin presencia de estos en los pacientes, también se pudo identificar un aumento del *acinetobacter baimanii* con una proporción del 9% siendo el causante de patologías graves por su alta virulencia y alta resistencia a los antibióticos. (Ver gráfica 12).

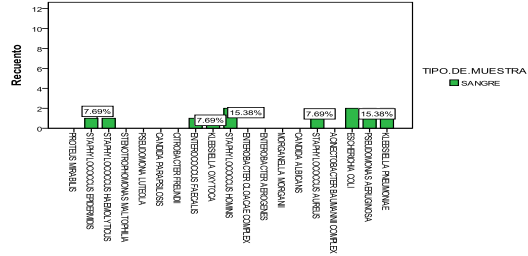
Gráfica 12. PROPORCIÓN DE MUESTRA DE ORINA Y MICROORGANISMO AISLADO EN LOS PACIENTES QUE DESARROLLARON IAAS EN LA IPS UNIPAMPLONA AÑO 2013



Se puede identificar que el 46.1% se encuentran representados por microorganismos oportunistas que infectan a pacientes con algún grado de inmunosupresión debido a que algunos de ellos son flora normal de piel e intestino, posiblemente su representación tenga que ver con los procesos de manipulación del equipo de veno-punción y procedimientos de limpieza del sitio donde se va a realizar el procedimiento, también se puede apreciar que el 53.9% del total de los

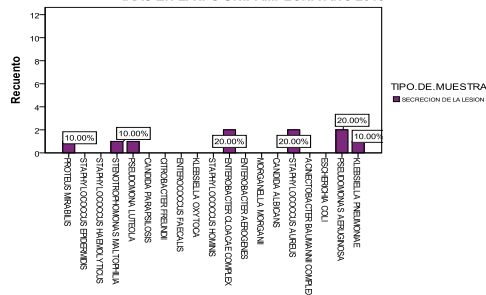
casos son representados por microorganismos patógenos conocidos en el medio intrahospitalario como causante de IAAS, como lo son la *E.Coli. klebsiella pneumoniae, Pseudomona aeruginosa*, con una proporción igual al 15.38% y en menor proporción el *Staphylococcus aureus* con el 7.69%. (Ver gráfico 13).

Gráfica 13. PROPORCIÓN DE MUESTRA DE SANGRE Y MICROORGANISMO AISLADO EN LOS PACIENTES QUE DESARROLLARON IAAS EN LA IPS UNIPAMPLONA AÑO 2013



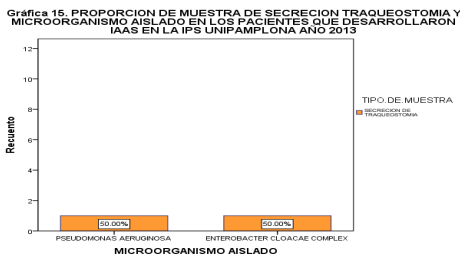
Se puede identificar que los microorganismo aislados en las secreciones recolectadas, un 90% de ellos fueron patógenos gran negativos, de los cuales el 40% fueron microorganismos oportunistas y el 60% restante patógenos presentes en el ámbito hospitalario, de esto se puede deducir que la manipulación y el aseo constante de la lesiones como úlceras de pie diabético, escoriaciones, y todo tipo de lesiones deben ser monitoreadas y periódicamente limpiadas a fin de evitar este tipo de contaminaciones ya que el 40% de toda la población en este tipo de muestra son microorganismos presentes en la flora intestinal humana. (Ver gráfica 14).

Gráfica 14. PROPORCIÓN DE MUESTRA DE SECRECIÓN DE LESIÓN Y MICROORGANISMO AISLADO EN LOS PACIENTES QUE DESARROLLARON IAAS EN LA IPS UNIPAMPLONA AÑO 2013

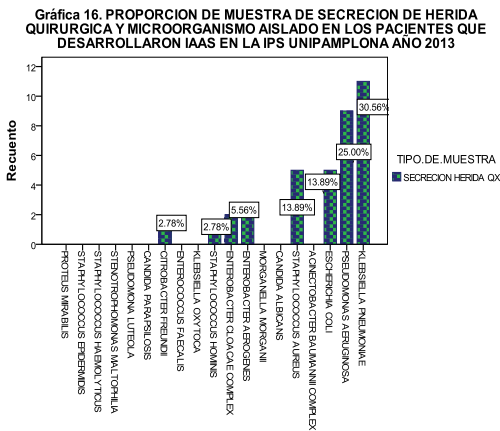


La infección de la zona local de la traqueotomía se debe posiblemente a la mala técnica de

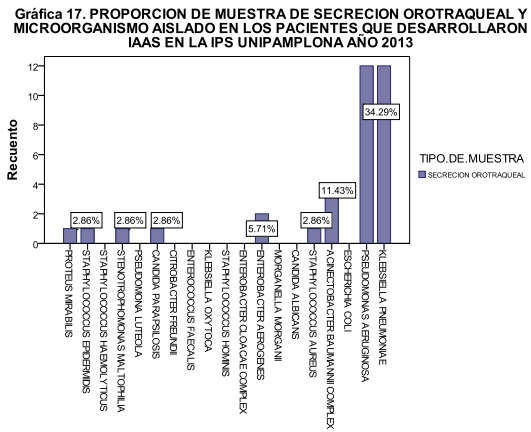
limpieza o traslocación bacteriana ya que el microorganismo aislado fue el *Enterobacter cloacae complex* con una proporción del 50%, teniendo en cuenta que este microorganismo es microbiota normal del tracto digestivo humano, y el 50% restante se pudo aislar la *Pseudomonas aeruginosa* el cual es conocida como patógeno de mayor predominio en los centros hospitalarios y causante de IAAS. (Ver gráfica 15).



En el presente estudio las heridas quirúrgicas ocupan el primer lugar con el 27% del total de la población, según su presentación, de las cuales el 83.3% son a causa de microorganismos ya conocido, causantes de IAAS, que han sido descritos en diversos artículos como promotores de infecciones intra-hospitalarias y el 26.7% de la población restante corresponden a patógenos oportunistas que posiblemente por inadecuada manipulación de instrumental o en el momento de la curación accidentalmente son inoculados. (Ver gráfica 16).



Las neumonías asociadas al ventilador son una de los problemas principales en la UCI debido presentan una mortalidad del 30% hasta el 70% según un estudio realizado por la universidad nacional a título (Neumonía asociada a la ventilación mecánica: un problema de salud pública), para el presente estudio se pudo concluir que ocupan segundo lugar con relación a las IAAS, con una proporción del 26.3% de las cuales los microorganismos causantes de esta patologías presentan una proporción del 82.9% debido a que se encuentran en el medio hospitalario y más aún en equipos médicos como lo son los ventiladores mecánicos de la unidad de cuidados intensivos (UCI) y el 17.1% corresponde posiblemente a flora propia del ser humano que no genera ninguna complicación, siempre y cuando el paciente no se encuentra atravesando una patología que pueda comprometer su sistema inmunológico. El 5.71% de *Enterobacter aerogenes* puede deberse a contaminantes de la muestra tomada en el paciente debido a la mala práctica de lavado de manos (Ver gráfica 17).



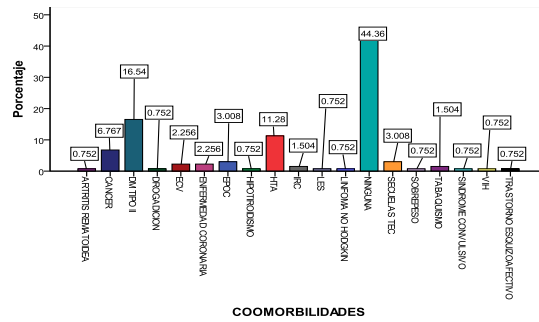
Descripción de los pacientes que se encontraban inmunocomprometidos en el momento del ingreso a la institución y que presentaron infecciones asociadas a la atención en salud:

Se describieron los pacientes que al momento de su ingreso presentaban algún tipo de comorbilidad que comprometieran su estado inmunológico y permitiera mayor susceptibilidad a las IAAS, teniendo en cuenta los antecedente patológicos.

El análisis de los resultados, nos permite observar que el 44.36% corresponde al grupo de paciente que no presentaba ninguna comorbilidad, llama la atención que el 16.54% corresponde a la Diabetes Mellitus tipo II, se sabe que ella es una de las principales enfermedades inmunocomprometedoras y su tendencia es al incremento, considerándose un problema de salud pública a nivel mundial, predisponiendo aún más a los pacientes a que desarrollen enfermedades, el 6.7% corresponde a los pacientes que padecían cualquier tipo de cáncer (cáncer de mamas, cáncer de piel y cáncer de colon).

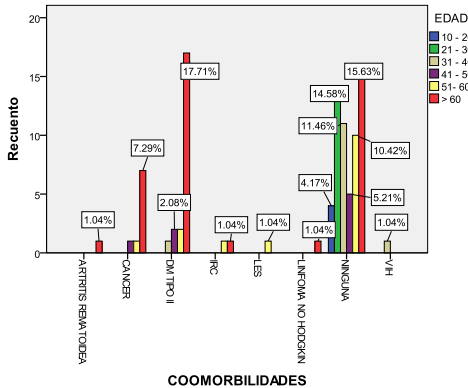
El cáncer es una enfermedad con un gran impacto social por su tasa morbimortalidad y por la alteración que produce al sistema inmunológico dejando al paciente expuesto y débil a la de defensa en contra cualquier microorganismo que quiera invadir, la sociedad americana de cáncer considera que esta enfermedad tiene una alta prevalencia que va en ascenso cada año; 1.5% corresponde a la insuficiencia renal crónica, que es una patología de alto costo y causa un efecto catastrófico en la calidad de vida del paciente, proporcionando un habitat adecuado para la colonización de microorganismos. Y otras patologías inmunocomprometedoras como el Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), enfermedades inflamatorias autoinmunes y el linfoma de no hodgkin con igual proporción del 0.7%. (Ver gráfica 18).

Grafica 18. PROPORCION DE COMORBILIDADES DE LOS PACIENTES DESARROLLARON IAAS EN LA IPS UNIPAMPLONA EN EL AÑO 2013

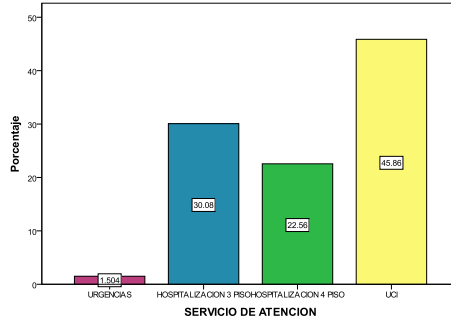


De igual forma se observó que las comorbilidades con relación a la edad, en la diabetes mellitus tipo II presentaba una proporción del 17.71% en los mayores de 60 años, en este intervalo de edad la fisiología humana se encuentra descastada por el pasar de los años, un deterioro en todos los sistemas que interviene en funcionamiento de cuerpo humano, uno de los más importante es la respuesta inmunitaria donde su función se ve comprometida; 15.6% corresponde el no padecer ninguna comorbilidad y el cáncer para este mismo intervalo de edad ocupaba el 7.2%, conociendo que el cáncer no distingue ni edad ni genero pero se observa que se presenta con mayor incidencia en los pacientes mayores de 60 años, esta edad se considerada un factor de riesgo para padecer cualquier tipo de enfermedades crónicas y no crónicas; en los intervalos de edades entre 51-60 años con una proporción del 10.4% no presentaban ninguna comorbilidad, pero el 2% de ellos padecían de Diabetes Mellitus tipo II, y por ultimo una proporción del 1.5% en aquellos pacientes con otro tipo de enfermedad inmunocomprometedora como el Cáncer, la IRC y el LES; en los pacientes más jóvenes edades entre 21-30 años como era de esperarse el 14,5% no padecían ninguna enfermedad, porque su sistema fisiológico no se encuentra comprometido. (Ver gráfica 19).

Gráfica 19. PROPORCION EDAD Y ENFERMEDADES INMUNOCOMPROMETEDORAS EN LOS PACIENTES QUE DESARROLLARON IAAS EN LA IPS UNIPAMPLONA AÑO 2013



GRAFICA 19. PROPORCION DE SERVICIO DE ATENCION DONDE LOS PACIENTES DESARROLLARON IAAS EN LA IPS UNIPAMPLONA EN EL AÑO 2013



Descripción las infecciones asociadas a la atención en salud por servicio

El servicio con mayor proporción e cuanto al desarrollo de IAAS fue el servicio de Unidad de Cuidados Intensivo con un 45.8% considerado como un servicio de manejo de paciente crítico, diversos artículos refieren que este servicio tiene una prevalencia elevada de infecciones asociadas a la atención en salud; a pesar que este servicio se caracteriza por el cuidado de paciente critico donde existe mayor vigilancia por parte del personal de salud.

Sin embargo la exposición de los pacientes a las diversa manipulación invasivos los hace más susceptible a infecciones; seguido se encuentra el servicio de hospitalización del 3 y 4 piso con un 20% y 30% respectivamente, siendo esto consecuente con el tiempo de estancia hospitalaria lo cual es un factor de riesgo para contraer IAAS; finalmente se encontró el servicio de urgencias con el 1.5% proporción alarmante debido a que en este servicio la estancia hospitalaria es mínima, y no es frecuente encontrar casos de IAAS. (Ver gráfica 20).

CONCLUSIONES

La mayor proporción de los microorganismos está representado por *Pseudomona aeruginosa* y *Klepsiella pneumoniae* con un 25.5% respectivamente; lo cual es consecuente con la evidencia científica que demuestra que estos patógenos son los causantes en gran parte de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) debido a que son ellos los predominantes en ambientes intrahospitalarios; es de destacar que los microorganismos con mayor frecuencia en las diferentes muestras son aquellos que hacen parte de la flora del tracto gastrointestinal humano lo cual indica que no realiza un adecuado proceso de lavado y desinfecciones de manos y equipos médico.

En cuanto al sitio de infección más común se encuentran la heridas quirúrgicas con una proporción del 27%; pese que este resultado no coincide con los obtenidos en otros estudios donde demuestran que las infecciones urinarias se presentan en mayor proporción, se puede correlación que esto es el resultado de inadecuados procesos y manejos dados por el personal de salud a las heridas quirúrgicas (asepsia y antisepsia).

Por otra parte, la comorbilidad inmunosupresora no fue relevante puesto que el 44.3% de los pacientes que desarrollaron IAAS no presentaron dicho factor de riesgo; sin

embargo es de destacar que la diabetes mellitus tipo II fue la comorbilidad inmunosupresora con mayor proporción en un 16.54%; al analizar esta comorbilidad con relación al grupo etareo, se evidencia que los mayores de 60 años predominan en un 17.7%.

En relación con los servicios hospitalarios que presentan mayor proporción de IAAS, se observa que la UCI presenta un 45.86; resultado coherente con la evidencia científica pero inadecuado debido a que en esta área se debe mantener estricto control de los diversos puntos crítico que eviten contaminación del paciente; es destacar que en el servicio de urgencia se presenta en 1.5%

Desarrollo de IAAS, dato alarmante al correlacionarlo con la estancia hospitalaria la cual es mínima para este servicio lo cual debe convertirse en un factor protector.

REFERENCIAS

1. **Mayon R.** An international survey of the prevalence of hospital-acquired infection. *J Hosp Infect.* 1998;11. p. 43-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2896744>
2. **Pujola M. y colaboradores.** Epidemiología general de las infecciones nosocomiales. Sistemas y programas de vigilancia. *Rev. Elsevier España.* 2013;31(2):108-13. Disponible en: https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc_eimc_v31n02p108a113.pdf
3. **Fariñas C, Teira R, Rodríguez P.** Infección asociada a cuidados sanitarios (infección nosocomial). 2010;10(49):3293-300. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/pdf/Inf_urinaria_sanitarios_Medicine2010.pdf
4. **Ángeles U, Gayosso J, Díaz R, Velázquez Y, Marcial C, Zambrana M, Anaya V.** Factores de riesgo específicos en cada tipo de infección nosocomial. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología.* 2010;30(3):91-9. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2010/ei103d.pdf>
5. **Enríquez M.** Infección hospitalaria. Resultados Biológicos y estudio de la resistencia bacteriana. *Rev. Mex pat clin.* 2006; 53(1):39-45. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2006/pt061e.pdf>
6. **Romero A, Martínez G, Flores O, Vázquez R, Alma G.** Perfil epidemiológico de las infecciones nosocomiales en un hospital de alta especialidad del sureste mexicano. *Rev. Salud en Tabasco.* 2007;13(2):618-24. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48713202>
7. **PAHO/CDC/CSR/EPH.** Prevención de las Infecciones Intrahospitalarias. Guía práctica de la Organización Mundial de la Salud. 2 Ed. Ginebra. 2002. Disponible en: http://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12.pdf
8. **Pittet D.** Infection control as a major World Health Organization priority for developing countries. *Journal of Hospital Infection.* 2008;68: 285–92. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18329137>
9. **Cortés F, Guevara O.** Nutrición por gastrostomía y desarrollo de infecciones respiratorias bajas en adultos sin ventilación mecánica: un estudio de cohorte prospectiva. *Rev.col.gastroenterol.* 2013;28(4):301-09. Disponible en:

- <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v28n4/v28n4a05.pdf>
10. **Henríquez D, Rodríguez M.** Boletín epidemiológico de infecciones intrahospitalarias. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. 2010. Disponible en:
<http://saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Todo%20IIH/Bolet%C3%ADn%20IIH%202010.pdf>
 11. **Organización panamericana de la salud.** Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud - Módulo III. 2012. Disponible en:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22315&Itemid=270
 12. **Munive A, Ruiz G, Castell C.** Consenso colombiano de neumonía nosocomial. Elsevier España. 2013;17(1):6-18.
 13. **Álvarez C, Cortés J, Gómez C, Fernández J, Sossa M, Beltrán F, Izquierdo G, Andrade F, Ortiz G, Padilla A.** Guías de práctica clínica para la prevención de infecciones intrahospitalarias asociadas al uso de dispositivos médicos. Revista infectio. 2010;14(4):292-308. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v14n4/v14n4a08.pdf>
 14. **Bautista L, Carrillo A, Gallardo J, Ayala P.** Implementación de la guía de aplicación de la estrategia multimodal de la Organización Mundial de la Salud para la mejora de la higiene de manos. Rev. Ciencia y salud. 2013;10(1):28-35. Disponible en:
<https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwid7LCQrtPPAhUKaz4KHUJKDDkQFggIMAI&url=https%3A%2F%2Fdialog.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F4454788.pdf&usg=AFQjCNF57Pon-UEnYsWfcwZBWUrxLWLITA&bvm=bv.135258522,d.cWw>

ARTÍCULO ORIGINAL

PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC) EN LOS PACIENTES MAYORES DE 40 AÑOS HOSPITALIZADOS EN EL SÉPTIMO PISO DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER ENTRE 25 DE NOVIEMBRE DEL 2013 – 27 MARZO DEL 2014

Astrid Otero¹, Angie Quintero¹, Gloria Pacheco¹, Silvia Baez¹, Diana Triana¹, Renny Jaimes²✉

1. Grupo de investigación en Epidemiología y Salud Pública. Departamento de Medicina. Universidad de Pamplona.
2. Departamento de Medicina Interna, Neumología. Hospital Universitario Erasmo Meoz.

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es determinar la prevalencia de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) en los pacientes mayores de 40 años hospitalizados en el séptimo piso del servicio de medicina interna del Hospital Universitario Erasmo Meoz (HUEM) de Cúcuta. Para el logro de este objetivo, se realizó un estudio de tipo transversal sin muestreo, se entrevistó a todos los pacientes mayores de 40 años que ingresaron al séptimo piso del HUEM y a los que estuvieron expuestos a factores de riesgo para EPOC se les aplicó una encuesta que permitió seleccionar los aptos para la espirometría. Se realizó una espirometría antes y después de 200 µg de salbutamol inhalado, utilizando un espirómetro portátil según recomendaciones de la Estandarización Europea de Espirometría y se diagnosticó EPOC según criterio espirométrico: relación fija FEV1/ CVF < 70 %. El análisis de los resultados permite determinar una prevalencia en hombres de 8.21% siendo superior a la de mujeres 2.23% (p<0.05); la prevalencia es significativamente alta en los sujetos mayores de 60 años. Los factores riesgo relacionados más frecuentes son el tabaquismo, la edad mayor de 60 años, la procedencia rural y la exposición mayor a 10 años al humo de la leña. La prevalencia de la EPOC observada en el estudio es inferior comparada con la nacional, los factores de riesgo de la EPOC más frecuentes es el tabaquismo, ser fumador y/o exfumador, no muy alejados los sujetos fumadores pasivos y humo de leña, y el de menor proporción las enfermedades respiratorias de la infancia. Sobrediagnosticado correspondiendo al 11.1% y el subdiagnóstico al 30%

Palabras clave: Prevalencia, EPOC, Pulmón, Espirometría, Factores de riesgo, Tabaquismo, Leña.

THE PREVALENCE OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (COPD) IN ELDERLY PATIENTS OVER 40 YEARS, HOSPITALIZED ON THE SEVENTH FLOOR OF INTERNAL MEDICINE AT ERASMO MEOZ UNIVERSITY HOSPITAL CUCUTA, NORTE DE SANTANDER BETWEEN NOVEMBER 25TH, 2013 - MARCH 27TH, 2014**SUMMARY**

The objective of this research is to determinate the prevalence of the Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) in elderly patients over 40 years who were hospitalized on the seventh floor of internal medicine at Erasmo Meoz University Hospital Cucuta. To achieve this goal, a cross-sectional study without sampling was conducted, all patients over age 40 who were admitted to the seventh floor of HUEM were interviewed and who were exposed to risk factors for COPD answered a survey which allowed suitable criteria to be selected for spirometry. Spirometry was performed before and after 200 µg of inhaled salbutamol, using a portable spirometer according to the recommendations by the European Standardization Spirometry and was diagnosed COPD

according to spirometry criteria: fixed ratio FEV1 / FVC <70%. The analysis of the results allows to determine a prevalence of 8.21% in men having the upper hand on the women 2.23% ($p < 0.05$); the prevalence is significantly higher in the patients aged > 60 years. The risk factors frequently related are smoking, age over 60 years, the rural origin and exposure to 10 years to wood smoke. The prevalence of COPD observed in the study is lower than the national, the risk factors of the most common COPD is smoking, smoking and / or ex-smoker, not far away smokers taxpayers and wood smoke, and lower proportion of respiratory diseases of childhood. I over diagnosed corresponding to 11.1% and 30% under diagnosis.

KEYWORDS: Prevalence, Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), Lung, Spirometry, Risks Factors, Smoking.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad respiratoria compleja, multicomponente, crónica, progresiva caracterizada principalmente por disnea, tos y expectoración que genera altas tasas de morbilidad en el adulto y adulto mayor (1,2). Según La Organización Mundial de la Salud (OMS) actualmente hay 210 millones de personas en el mundo que sufren de EPOC, siendo la cuarta causa de mortalidad en el mundo y se estima que para el 2020 ocupará la tercera posición. Además, adquiere importancia por el grado de incapacidad que genera en los pacientes y costos en el sistema de salud (3).

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es una entidad tratable y prevenible, caracterizada por una limitación al flujo aéreo persistente, generalmente progresivo, asociado a una respuesta inflamatoria exagerada de las vías aéreas y del parénquima pulmonar frente a partículas o gases nocivos (4). Sus principales síntomas son la disnea, la tos y la expectoración y cuando la enfermedad progresa, aumenta la intensidad de la disnea, la tos, la expectoración y se hace más frecuente la presencia de sibilancias (2).

Existen factores de riesgo que conllevan al desarrollo de esta patología dentro de los cuales el tabaquismo es considerado el principal. Pero en países en vía de desarrollo, factores como la exposición a biomasa (principalmente el humo de la leña utilizada para cocinar o calentar el ambiente), otras exposiciones ambientales y laborales así como el antecedente de tuberculosis tienen un impacto muy significativo sobre el riesgo de EPOC (5,6). Este riesgo se relaciona directamente con la cantidad de partículas inhaladas a las que un individuo se expone durante toda su vida (4). Los eventos respiratorios que ocurren en etapas tempranas de la vida limitan el desarrollo del aparato respiratorio y la función pulmonar y son un factor de riesgo independiente para la EPOC, el déficit de $\alpha 1$ -antitripsina también se considera un factor de riesgo, ya que estos desarrollan enfisema precozmente (7). Además, existen otros factores de riesgo involucrados en el desarrollo de la EPOC tales como la genética, el género y el bajo nivel socioeconómico.

La prevalencia mundial actual de la EPOC es de 210 millones de personas en el mundo, en el año 2002 fue estimada en 11.6/1000 hombres y 8.8/1000 en mujeres (WHO 2005) casi por igual a ambos sexos, en parte debido al aumento del consumo de tabaco entre las

✉ Correspondencia: Renny Jaimes. Departamento de Medicina. Dirección: Calle 6BN 12E-23, Los Acacios, Cúcuta, Colombia. Teléfono: (7) 5893938, correo electrónico: renny.jaime@unipamplona.edu.co

mujeres de los países de ingresos elevados (3,4). Aproximadamente un 90% de las muertes por EPOC se producen en los países de bajos y medianos ingresos, donde no siempre se ponen en práctica o son accesibles las estrategias eficaces de prevención y control (8).

En Latinoamérica, el estudio PLATINO (Proyecto Latinoamericano de Investigación en Obstrucción Pulmonar), realizado en 5 ciudades de América Latina: Ciudad de México (México), San Pablo (Brasil), Montevideo (Uruguay), Santiago de Chile (Chile), y Caracas (Venezuela), muestra cifras prevalencia de EPOC desde 7.8% en Ciudad de México a 19.7% en Montevideo, en la población de 40 años o mayor. Con prevalencia media de 14.3% (7).

En Colombia, la EPOC tiene mayor prevalencia en la población urbana, de sexo masculino y de edad avanzada; es la causa más frecuente de consulta en las personas mayores de 60 años y su tasa de mortalidad por 100.000 habitantes, en un año promedio (1989-1990) fue en los hombres de 45 a 59 años de 1.45 en el área rural y 1.98 en el área urbana y en los hombres mayores de 60 años de 17.91 en el área rural y 33.92 en el área urbana; en las mujeres de 45 a 59 años en el área rural fue de 1.19, en el área urbana de 1.54; en las mujeres mayores de 60 años en el área rural fue de 13.88 y en el área urbana de 20.29 (8).

El diagnóstico de la EPOC se orienta con la clínica pero se confirma con la espirometría, clínicamente se sospecha de EPOC cuando se identifica si se ha estado expuesto a uno de los factores de riesgo (hábito de fumar, exposición a biomasa, etc) y si además se acompaña de alguno de los siguientes síntomas inespecíficos como: tos crónica, expectoración, disnea, sibilancias, opresión torácica, pérdida de peso, anorexia, depresión y ansiedad. Pero la ausencia de los síntomas en presencia de un factor de riesgo evidente no debe excluir el

diagnóstico (2). Para confirmar la sospecha clínica se debe apoyar el diagnóstico principalmente en la espirometría que es la prueba Gold Estándar, el diagnóstico se confirma con la presencia de limitación al flujo aéreo, caracterizada por una relación volumen espiratorio forzado en el primer segundo / capacidad vital forzada (VEF1/CVF) < 0.70 después de la administración de un broncodilatador inhalado, generalmente un β_2 adrenérgico (9). Otros estudios complementarios son: radiografía simple de tórax, tomografía computarizada de tórax, hemograma, prueba de la marcha en seis minutos, pulsioximetría, gases arteriales, capacidad de difusión del monóxido de carbono, alfa-1 antitripsina sérica, electrocardiograma, estudio del sueño entre otras (4).

La EPOC es tratada como primera línea con la eliminación de los factores de riesgo, segunda línea, de tipo farmacológico la cual es individualizada de acuerdo a la gravedad determinada por los síntomas y el VEF1. Entre los fármacos más utilizados se encuentran los broncodilatadores, que mejoran los síntomas, Hay de 2 tipos: broncodilatadores de acción corta, utilizados como medicación de rescate en cualquier etapa de la enfermedad y los broncodilatadores de acción prolongada todos usados para mejorar los síntomas y reducir el número de exacerbaciones, las hospitalizaciones y uso de recursos sanitarios en pacientes con EPOC (10,11). Ejemplos de los primeros son el Salbutamol y el Bromuro de Ipratropio fármacos B_2 agonista y anticolinérgico de acción rápida respectivamente; de los segundos se encuentran Formoterol y Bromuro de Tiotropio que pertenecen a los grupos B_2 -agonistas de acción prolongada (LABA) y anticolinérgicos de acción prolongada (LAMA) respectivamente, los cuales inducen broncodilatación de larga duración (aproximadamente 12 horas) (12), por mecanismos de acción diferentes. Otros

medicamentos como los fármacos Inhibidores de la fosfodiesterasa mejoran la función pulmonar y reducen la frecuencia de las exacerbaciones en algunos pacientes con EPOC. Oxígeno suplementario en pacientes con saturación de oxígeno (SO_2) inferior a 92% a nivel del mar (13-16).

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio tipo transversal a través del cual se obtuvo datos de prevalencia de la EPOC, además, los factores de riesgo ambientales, ocupacionales y demográficos a los que estuvieron expuestos los pacientes con EPOC hospitalizados en el séptimo piso del HUEM.

Selección de la muestra

La muestra está conformada por pacientes mayores de 40 años de edad que fueron hospitalizados en el séptimo piso del servicio de medicina interna Hospital Universitario Erasmo Meoz entre 25 de noviembre del 2013 – 27 marzo del 2014 que están expuestos a factores de riesgo. Los criterios de inclusión que se tienen en cuenta son: pacientes de cualquier género con edad superior a 40 años, hospitalizados en el séptimo del HUEM que firmaron el consentimiento informado, Se excluyen aquellos pacientes que tienen contraindicaciones para la espirometría (Infarto del miocardio reciente o crisis cardiaca, enfermedad cardiaca o reciente, cirugía reciente (ojos, oído, tórax o abdomen), embarazo avanzado o con complicaciones, neumotórax, tuberculosis activa sin tratamiento, hemoptisis, aneurismas grandes, cerebral, abdominal, torácico, sello de agua o traqueotomía, otitis media, parálisis facial, enfermedades mentales o contraindicación a Salbutamol.

La prevalencia de la EPOC

La prevalencia de la EPOC se establece de la siguiente manera: Primero, se realiza vigilancia diaria con el fin de identificar los pacientes que sean hospitalizados en el séptimo piso del servicio de medicina interna del Hospital Universitario Erasmo Meoz mayores de 40 años. Segundo, se identifica a los pacientes expuestos a factores de riesgo como: antecedentes de tuberculosis, historia de tabaquismo, sexo, tabaquismo pasivo, exposición al humo de leña, asma en la infancia, ocupacionales (tipo de profesión donde se esté expuesto a gases, humos, vapores, y polvo dentro de los cuales están: textiles, agricultura, plásticos, gomas, madera, papel, minería, construcción, la educación) (17-19).

Tercero, se determina síntomas específicos de la EPOC como tos crónica, producción de esputo y disnea durante 3 o más meses durante más de 2 años consecutivos (1,17,18).

Por último, se realiza espirometría antes y después de una dosis de 200 μ g de Salbutamol inhalado, a el 52% de los pacientes admitidos, se toma como criterio diagnóstico espirométrica la relación fija volumen espiratorio forzado en el primer segundo / capacidad vital forzada (VEF1/ CVF) inferior al 0,70 postbroncodilatador (inhalación de 400 mcg de salbutamol (b2 adrenérgico agonista) (7,9). La prueba se realiza con un espirómetro portátil Spirobank II de RDSM, se instruye y demuestra al paciente la maniobra, postura correcta con la cabeza elevada, inhalación completa manteniendo sellada la boquilla con los labios, la posición de la boquilla, exhalación con un esfuerzo máximo, con un clip nasal, y se repite mínimo tres maniobras adecuadas, se verifica la reproducibilidad (20,21)

Factores de riesgos ambientales, ocupacionales y demográficos

Se ejecuta una encuesta que el paciente responde la cual contenía preguntas que permiten especificar si el paciente estuvo o está expuesto a los siguientes factores de riesgo: edad, sexo, procedencia, historia de tabaquismo, tabaquismo pasivo, exposición al humo de leña, asma en la infancia, ocupacionales (tipo de profesión donde se esté expuesto a gases, humos, vapores, y polvo dentro de los cuales están: textiles, agricultura, plásticos, gomas, madera, papel, minería, construcción, la educación) (7,17), y se determina la proporción de cada factor en los pacientes con EPOC.

Proporción de pacientes con subdiagnóstico y sobrediagnóstico de EPOC

Posterior a la obtención de los resultados de la prevalencia, se estima el número de pacientes con diagnóstico clínico previo de EPOC sin relación VEF1/CVF menor de 70 (Sobrediagnostico) y aquellos pacientes con ausencia de diagnóstico médico previo de la enfermedad con síntomas pero que presentan relación fija VEF1/CVF menor de 70 (Subdiagnóstico).

Finalmente, para el análisis estadístico se ejecuta Prueba exacta de Fisher para las variables categóricas, hipótesis de dos seguimientos bilaterales fueron formulados (95% Intervalo de confianza [IC], $p < 0,05$) programa estadístico, IBM SPSS Statistics 19.0.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De la población total de 476 pacientes mayores de 40 años que ingresaron al séptimo piso del servicio de Medicina Interna durante los meses comprendidos entre diciembre del 2013 y marzo del 2014, se le realiza encuesta a 209 pacientes por tener exposición previa o actual

a factores de riesgo; de estos, 100 pacientes cumplen criterios de admisión para la espirometría, donde 48 son pacientes perdidos, ya que les dan salida en el laxo de tiempo entre la realización de la encuesta y la prueba. La alta tasa de pérdida de pacientes se relaciona al hecho de que el 59,8% eran procedentes de zona rural, por tanto una vez dados de alta fue difícil tener acceso a los mismos, por esto se ejecutaron en total 52 espirometrías.

En la población estudiada los resultados determinan una prevalencia global de la EPOC de 4,8%.

La prevalencia en hombres es de 8.21% y en mujeres 2.23% ($p < 0.05$) semejante a la determinada por Caballero at col.

En los sujetos mayores de 60 años ($p < 0.001$) la prevalencia es significativamente alta, así mismo en el sexo masculino se incrementa.

De los 17 pacientes fumadores con EPOC encontrados es más frecuente en los hombres tener antecedente de tabaquismo y presentar una relación VEF 1/CVF < 70 (60.8%) que en una mujer (13%). Siendo el índice Tabáquico para EPOC más reincidente de 21 a 40, y de los 11 pacientes con este índice tabáquico 8 desarrollaron EPOC.

La exposición al humo de la leña fue un factor de riesgo que se encontró presente en el 82,6 % de los pacientes con EPOC, de estos el 52,1% presenta exposición mayor a 10 años, siendo en hombres más frecuente. Al comparar entre los pacientes que presentan el factor de riesgo de fumar y exposición al humo de leña, se encuentra que las mujeres fumadoras con EPOC el 66.6 % además estaban expuestas al humo de la leña, encontrando valores muy similares en los hombres fumadores con un 57.1% expuesto al humo de la leña

Entre las mujeres no fumadoras que estuvieron expuestas al humo de la leña se observa que el

100% desarrolló EPOC, por el contrario en los hombres solo el 66.6 % que presentan estas características desarrollaron la enfermedad.

De los 476 pacientes mayores de 40 años que ingresaron al servicio de medicina interna, 24 tenían diagnóstico previo de EPOC, 3 por criterios espirométricos y 21 por criterio médico; de estos últimos a 9 se les realizó la prueba, encontrando 8 pacientes con una relación VEF1/CVF <70 post-BD. Por lo que se puede deducir que solo un sujeto fue sobrediagnosticado con EPOC, correspondiendo al 11.1%

CONCLUSIONES

Las cifras de prevalencia obtenidas del estudio no se pueden comparar con la prevalencia de la EPOC observada en otros estudios por las limitaciones que se evidenciaron, dos de los pacientes presentaban comorbilidades propias del paciente hospitalizado.

En hombres la prevalencia es superior (8.21%) que en mujeres (2.23%) manteniendo la proporción encontradas en otros estudios como el PREPOCOL y ALAT (2,7), de igual forma la prevalecía en sujeto comprendidos en el rango de 50 a 59 años ($p < 0.001$).

Los factores de riesgo de la EPOC más frecuentes es el tabaquismo, ser fumador y/o exfumador no muy alejados los sujetos fumadores pasivos y humo de leña, y el de menor proporción las enfermedades respiratorias de la infancia.

REFERENCIAS

1. Soriano J, Zielinski J, Price D. Screening for and early detection of chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet*. 2009;374:721-32.
2. López M, Jardín J, Schiavi E. Recomendaciones para el Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). ALAT. 2011
3. Buist A, McBurnie M, Vollmer W, Gillespie S, Burney P, Mannino D. International variation in the prevalence of COPD (the BOLD study): a population based prevalence study. *Lancet*. 2007;370:741-50.
4. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive lung disease, update 2005. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:1256-276.
5. Zhou Y, Wang C, Yao W, Chen P. COPD in Chinese nonsmokers. *Eur Respir J*. 2009;33(3):509-18. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19251797>
6. Eisner M, Anthonisen N, Coultas D, Kuenzli N. An official American Thoracic Society public policy statement: Novel risk factors and the global burden of chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2010;185(1):693-718. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20802169>
7. Stoller J, Aboussouan L. Alpha1-antitrypsin deficiency. *Lancet*. 2005 365(9478):2225-36. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15978931>
8. Menezes A, Pérez-Padilla R, Jardim J, Muino A, López M, Valdivia G. Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study. *Lancet*. 2005;366:1875-81.
9. Bousquet J, Kiley J, Bateman E, Viegi G, Cruz A, Khaltaev N. Prioritised research agenda for prevention and control of chronic respiratory diseases. *Eur Respir J*. 2010;36:995-1001.

10. **Donnell D, Flage T, Gerken F, Hamilton A.** Effects of tiotropium on lung hyperinflation, dyspnoea and exercise tolerance in COPD. *Eur Respir J* 2004;23(6):832-40.
11. **Ostenbrink J, Rutten-van Malken M, Al M, van Noord J, Vincken W.** One-year cost-effectiveness of tiotropium versus ipratropium to treat chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 2004;23(2):241-49.
12. **Guía Española de la EPOC (GesEPOC).** *Arch bronconeumol.* 2012;48(1):2-58.
13. **Caballero A, Torres-Duque C, Jaramillo C.** Prevalence of COPD in Five Colombian Cities Situated at Low, Medium, and High Altitude (PREPOCOL Study) *CHEST* 2008;133:343-49.
14. **Tzanakis N, Anagnostopoulou U, Filaditaki V.** Prevalence of COPD in Greece. *Chest* 2004;125:892-900.
15. **McEvoy C, Kerestes P, Yawn B.** Diagnosis and Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). ICSI. 2011. Disponible en: http://bvbinhan.com.vn/ver/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=36&Itemid=30
16. **Rennard S, Vestbo J.** Natural Histories of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Proc Am Thorac Soc.* 2008;5(9):878-883. Disponible en: http://www.atsjournals.org/doi/full/10.1513/pats.200804-035QC#.V_Ow6uDhDIU
17. **Vogelmeier C, Ramos-Barbon D, Jack D, and Piggott S.** Indacaterol provides 24-hour bronchodilation in COPD: a placebo-controlled blinded comparison with tiotropium. *Respir Res* 2010;11:135.
18. **Donohue J, Fogarty C, Lotvall J, Mahler D.** Once-daily bronchodilators for chronic obstructive pulmonary disease: indacaterol versus tiotropium. *Am J Respir Crit Care Med.* 2010;182(2):155-62.
19. **Balbo N, Acosta M, Kevorkof G.** Quality Of Life In Patients With Copd And Long Term Oxygen Therapy. *Revista Facultad de Ciencias Medicas.* 2012;69(2):83-89
20. **Díaz S, Mayoralas S.** Eficacia de la oxigenoterapia de alto flujo con humidificación térmica en un paciente EPOC con tos crónica *Arch Bronconeumol.* 2011;47:420-21.
21. **Nici L, Donner C, Wouters E, Zuwallack R.** American Thoracic Society/European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med.* 2006;173(12):1390-413.

ARTÍCULO ORIGINAL

TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO EN CÚCUTA: EXPERIENCIA DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN LA E.S.E HUEM, JUNIO DE 2013 A JUNIO DE 2014Claudio Leandro Grimaldo¹, William Daniel Amaya¹, Nelson Yasid Chinchilla¹, Rafael Iván Neira¹, German Wilches^{1✉}

1. Grupo de investigación en Epidemiología y Salud Pública. Departamento de Medicina. Universidad de Pamplona.

RESUMEN

El objetivo es caracterizar con variables de persona, lugar y tiempo, el comportamiento epidemiológico de los casos con TCE ocurridos en accidentes de tránsito en la ciudad de Cúcuta, admitidos en el Hospital Universitario Erasmo Meoz (HUEM). Es un estudio transversal observacional descriptivo. Recolección sistemática de datos extraídos de 180 historias clínicas conservadas en archivo central de la E.S.E. HUEM con impresión diagnóstica de Trauma Craneoencefálico (TCE) secundario a accidente de tránsito. Se analizaron las características epidemiológicas de 64 historias clínicas de pacientes admitidos con diagnóstico de TCE secundario a accidente de tránsito. La jornada de ingreso al servicio de urgencias que predominó fue durante el turno de la noche (19:00 - 06:59 horas) con un 45.31%. La distribución según condición de transitoriedad fue: motocicleta (53.13 %), peatones (34.38 %), vehículo automotor (10.94%), ciclistas (1.55%); El porcentaje de casos de TCE ocurrido en accidente de tránsito de acuerdo al lugar que ocupaba en el momento del evento fue del 39,06% si este iba en calidad de conductor, 26,56% si era pasajero y el 34,38% si era peatón. Según la escala de Glasgow de ingreso el 73.44% presentó un trauma leve, 18.75% moderado y 7.81% severo. El promedio de estancia hospitalaria fue de 4.89 días. El porcentaje de pacientes que fallecieron fue de 3,13%.

Palabras clave: Accidentes de tránsito, TCE, sistemas de atención de salud, Glasgow Score, Cúcuta, Colombia.

SUMMARY**CRANEOENCEPHALIC TRAUMA IN CUCUTA: EXPERIENCE OF TRANSIT ACCIDENTS IN THE E.S.E HUEM, FROM JUNE 2013 TO JUNE 2014**

The aim is to characterize by mean of person, place and time variables, the epidemiological behavior of TBI cases occurred in traffic accidents in the city of Cucuta, and admitted to the Hospital Universitario Erasmo Meoz (E.S.E. HUEM). It is a descriptive observational cross-sectional study. Through systematic collection of data from 180 medical records kept in the central archive of the E.S.E. HUEM with diagnostic impression of traumatic brain injury (TBI) secondary to traffic accident. The epidemiological characteristics of 64 medical records of patients admitted with a diagnosis of traffic accident with secondary TBI were analyzed. The day of admission in the emergency department was predominant during the night (19:00 to 6:59 pm) with a 45.31%. The distribution according passerby condition was: motorcycle (53.13%), pedestrians (34.38%), car (10.94%), cyclists (1.55%); according to the place it occupied at the time of the event was 39.06% for driver, whether it was 26.56% for passengers and 34.38% if it was pedestrian. According to the incoming Glasgow Coma Score (GCS) the 73.44% suffered a slight, 18.75% a moderately and 7.81% a severe TBI. The average hospital staying was 4.89 days. The percentage of patients who died was 3.13%.

Keywords: Traffic accidents, TBI, health care systems, Glasgow Coma Score, Cucuta, Colombia.

✉ Correspondencia: German Wilches Reina. Departamento de Medicina. Dirección: Calle 6BN 12E-23, Los Acacios, Cúcuta, Colombia. Teléfono: (7) 5893938, correo electrónico: gwilchesreina@unipamplona.edu.co

INTRODUCCIÓN

Se entiende por Trauma Craneal como aquel daño externo que incide sobre el cráneo; el término TCE implica una serie de cambios anatómicos y fisiopatológicos que se presentan en un paciente que recibe un golpe en la cabeza; comprende diversos cuadros clínicos que van desde mínima conmoción hasta lesiones más severas y complejas que pueden producir la muerte (1). De acuerdo a la escala de severidad de Glasgow, este se puede clasificar en leve, moderado y severo; a su vez sirve como predictor de mortalidad.

Con el desarrollo de la humanidad y los medios de transporte cada vez más rápidos, sofisticados y la facilidad de adquisición de los mismos, los accidentes de tránsito (AT) constituyen una causa frecuente de trauma y tienen una elevada tasa de mortalidad a nivel mundial; la OMS, a través del Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial, ha indicado que anualmente fallecen más de 1,24 millones de personas en accidentes de tránsito y que diariamente se alcanzan aproximadamente los 3.000 fallecidos. Los traumatismos causados por los accidentes de tránsito son una de las primeras causas de mortalidad en la región de las Américas sobretodo en el grupo de 5 a 44 años; responsable anualmente de 142.252 muertes y un número estimado de lesionados de más de 5 millones. Se calculó en la región una tasa ajustada de mortalidad de 15,8 por 100.000 habitantes y constituyen la principal causa de traumatismo craneoencefálico severo (2).

Los cinco departamentos más afectados por muertes en accidentes de tránsito son en orden de afectación: Antioquia, Valle del Cauca, Bogotá D. C., Cundinamarca, Santander. Estos cinco departamentos concentran 3.026 muertes que corresponden al 48.7% de las muertes totales. En cuanto a tasas por 100.000 habitantes, los departamentos con peor

indicador son Casanare (41.2), Arauca (24.5), Meta (23.1), Cesar (21.2), Huila (19.5). Estos cinco departamentos concentran el 13,80% de las muertes y el 7,80% de la población nacional. En el mismo ejercicio por ciudades se encuentra que el 28.5 % de las muertes se concentran en diez ciudades en orden de mayor a menor: Bogotá D. C., Cali, Medellín, Villavicencio, Cartagena, Cúcuta, Pereira, Bucaramanga, Ibagué y Valledupar. Estas ciudades concentran el 35% de la población nacional (3).

En el año 2013 Norte de Santander reportó 211 muertes anuales secundarias a accidentes de tránsito, con una tasa de mortalidad de 15,84 por 100.000 habitantes; siendo la ciudad de Cúcuta donde se concentra la mayor mortalidad anual con 87 defunciones con una tasa de mortalidad de 13,65 por 100.000 habitantes (3). En Medellín (Colombia) en el 2011 hubo 307 muertos en accidentes de tránsito y 23.835 heridos, con 411 accidentes por cada 10.000 vehículos (3).

En el caso de experiencias reportadas por otros centros de salud en Colombia, un estudio consolidado sobre accidentalidad en Pasto en el periodo 2003-2007 reportó una tasa de accidentalidad de 490 accidentes por cada 100 mil habitantes; 10.956 accidentes de tránsito; 3.530 accidentados fueron motociclistas de los cuales fueron atendidos en el Hospital Universitario Departamental de Nariño un total de 920 accidentados. Del total de pacientes atendidos se evidenció que 39 accidentados ingresaron con diagnóstico de TCE severo, 110 con TCE moderado y 771 con TCE leve (4).

Según las guías ATLS, de acuerdo a la distribución trimodal del trauma, el TCE representa una de las principales causas de mortalidad, siendo el TCE secundario a accidente de tránsito el mecanismo más común por el cual se produce este; por su alta incidencia y prevalencia en el país, representa

un problema de salud pública. En vista del aumento motociclistas en la población, la facilidad para la adquisición y compra de los diferentes vehículos y de la mano con la reciente implementación de políticas para fortalecer las penas por conducir bajo el efecto de sustancias alcohólicas; resulta útil una investigación que pretenda plantear un marco de referencia sobre el estado actual del TCE producido en estas circunstancias, buscando establecer el punto de partida para la investigación sobre éste y las consecuencias que acarrea para la región.

El trauma craneoencefálico (TCE) es una de las principales consecuencias de los accidentes de tránsito, el cual genera un impacto nocivo para los individuos implicados, en los cuales aumentan los riesgos de padecer lesiones irreparables a largo plazo que deterioran la calidad de vida del paciente y tienen un impacto negativo en la población. En vista que en la región no existe precedente alguno sobre un estudio que abarque tales dimensiones, y que se cuenta con el apoyo de la facultad de salud de la Universidad de Pamplona, centro pionero en la formación de educación continua de profesionales comprometidos con la vigilancia y el mejoramiento de la salud en la región; vale la pena plantear el diseño de un instrumento de recolección de datos y análisis de la información que permita plantear hipótesis, las cuales sirvan de apoyo en el estudio y prevención de la incidencia eventos adversos de tipo TCE debido a los accidentes de tránsito, para así sentar una base en el estudio sobre estimación del impacto que la accidentalidad de tránsito tiene sobre la región.

MATERIALES Y MÉTODOS

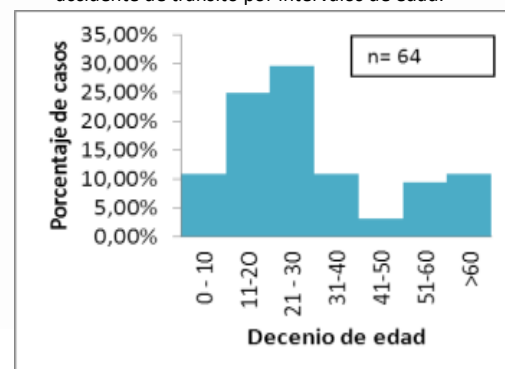
El estudio que se presenta es de tipo transversal observacional descriptivo. Se hizo la recolección sistemática de datos los cuales fueron extraídos de 180 historias clínicas

conservadas en archivo central de la E.S.E HUEM con impresión diagnóstica de TCE secundario a accidente de tránsito durante el periodo de Junio de 2013 a Junio de 2014. Se diseñó un instrumento para la recolección de datos (hoja del cálculo de Excel Windows 7. Microsoft Corp.) y se sometió a análisis estadístico (Epi Info™ 7.1.4.0) determinándose distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y variabilidad a cada una de las variables de los datos obtenidos de las 64 historias clínicas que fueron incluidas dentro del estudio.

RESULTADOS

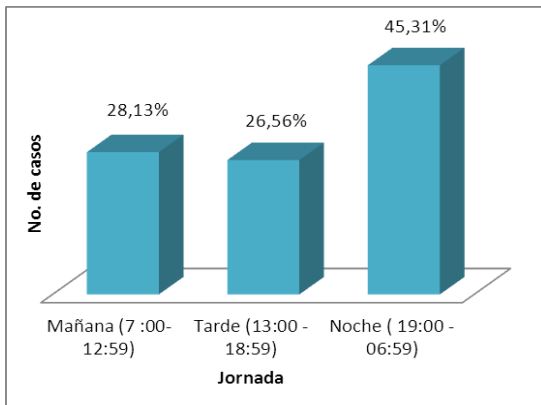
Se analizaron las características epidemiológicas, registradas en las historias clínicas de 180 pacientes ingresados con diagnóstico de TCE ocurrido en accidente de tránsito, de los cuales fueron incluidas en el estudio 64 historias y fueron excluidas 116 historias (99 historias de pacientes remitidos fuera de Cúcuta, 6 historias que no contaban con Glasgow de ingreso, 4 historias con diagnóstico diferente a TCE, 4 historias con pocos datos y 3 historias con reingreso). La distribución de de TCE según el sexo fue del 67,19% para sexo masculino y el 32,81% para sexo femenino. Las edades más afectadas con TCE fueron entre los intervalos de 21 y 30 años (29,69%), 11 y 20 años (25%) (Ver gráfica 1).

Gráfica 1. Distribución de casos de pacientes con TCE ocurrido en accidente de tránsito por intervalos de edad.



El día promedio de cada mes donde se registraron más ingresos fue el 17. La jornada laboral donde mayor número de admisiones al servicio de urgencias por TCE secundario a accidentes de tránsito fue durante el turno de la noche (19:00 - 06:59 horas) con un 45.31% (Ver gráfica 2).

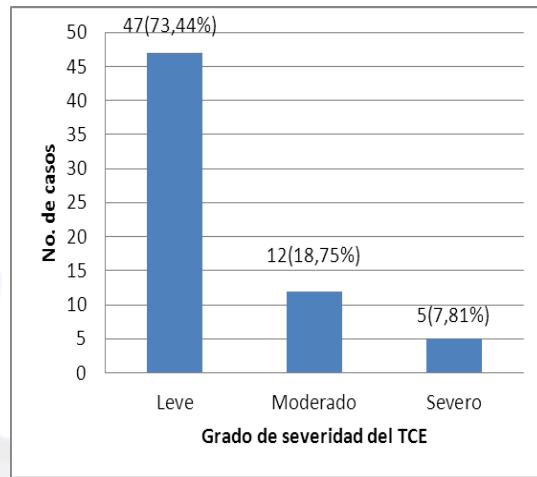
Gráfica 2. Porcentaje de casos de TCE ocurrido en accidente de tránsito de acuerdo a la jornada de admisión.



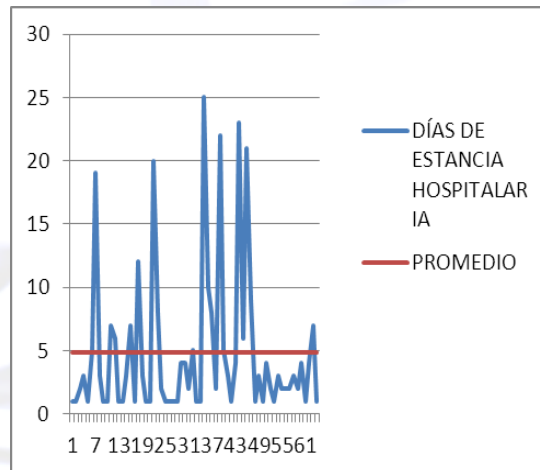
La distribución de TCE de acuerdo al medio de transporte fue: 34 casos (53,13%) se movilizaban en moto, 22 casos (34,38%) se movilizaban a pie, 7 casos (10,94%) se movilizaban en automóvil y 1 caso (1,55%) se movilizaba en bicicleta cuando ocurrió el accidente de tránsito. El porcentaje de casos de TCE ocurrido en accidente de tránsito de acuerdo al lugar que ocupaba en el momento del evento fue del 39,06% si este iba en calidad de conductor, 26,56% si era pasajero y el 34,38% si era peatón.

La severidad de los casos medida con la escala de coma Glasgow de ingreso fue 73,44% con TCE leve, 18,75% para TCE moderado y 7,81% TCE severo. (Ver Gráfica 3). El promedio de estancia hospitalaria fue de 4,89 días. (Ver Gráfica 4).

Gráfica 3. Clasificación de la severidad del TCE ocurrido en accidente de tránsito de acuerdo a la escala de Glasgow de ingreso.



Gráfica 4. Tiempo de estancia. Conclusiones hospitalarias de pacientes admitidos en la E.S.E HUEM con diagnóstico de TCE ocurrido en accidente.



El porcentaje de pacientes que fallecieron fue de 3,13%. El 15,63% de los pacientes requirió manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos y de éstos el 14,06% requirió apoyo con ventilación mecánica invasiva. El 18,75% requirió de intervención quirúrgica.

Se observó que el día crítico en promedio para el ingreso de pacientes con TCE fue el 17 de cada mes.

Predominaron los casos de sexo masculino con respecto al femenino. Aunque no es preciso decir que se accidentan más los hombres con respecto a las mujeres, habría que estudiar el comportamiento de estos casos desde esta perspectiva.

La edad que más registró casos está entre los 11 y los 30 años. Preocupante, ya que forman parte de la población trabajadora del país y desde muy jóvenes se están exponiendo a estos eventos que dejan muchas secuelas a largo plazo en las víctimas.

El tiempo de estancia hospitalaria en promedio fue de 4,89 días; no obstante la severidad del trauma influida en el promedio de estancia hospitalaria así como también hubo casos con TCE leve que tuvieron una estancia hospitalaria prolongada.

El 73.44% de los casos reportados correspondía a TCE leve.

La jornada en la que más se registraron casos fue en la noche con 45,31%, lo que sugiere la jornada en la que más accidentes de tránsito ocurren. El medio de transporte que más registró accidentes fue la motocicleta seguida de los peatones. Lo cual resulta preocupante porque el conducir un vehículo no solo compromete la vida de los que en él se movilizan, sino que además involucra a los peatones y en gran medida.

En cuanto la calidad de la víctima al momento del accidente los más registraron fueron los conductores, seguidos por los peatones por lo tanto representan el grupo más propenso a sufrir accidentes de tránsito. Las muertes registradas por TCE ocurrido en accidente de tránsito fue del 3,13 %, y estas correspondieron a pacientes que fueron clasificados como TCE severo al ingreso.

El TCE es un problema de salud pública. En la ciudad de Cúcuta se requiere la implantación de políticas y estrategias de prevención para

este tipo de lesiones. En la ciudad los motociclistas y los peatones son un grupo representativo en cifras de accidentalidad afectando principalmente a la población joven masculina; un correcto manejo prehospitalario disminuye el número de discapacidades permanentes prevenibles.

REFERENCIAS

1. **Peña G.** Enfermería en Cuidados Críticos. 2014. Disponible en: <http://www.aibarra.org/>
2. **World Health Organization.** Global status report on road safety 2013: supporting a decade of action. 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland: WHO Press. 2013. Disponible en: https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiHx5Xss9PPAhUKcj4KHeZcDAUQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.who.int%2Firis%2Fbitstream%2F10665%2F78256%2F1%2F9789241564564_eng.pdf&usg=AFQjCNFDk-F9_L2ThNVCr427rIciRrCm5Q&bvm=bv.135258522,d.cWw
3. **Lugo L.** Multicentric study of epidemiological and clinical characteristics of persons injured in motor vehicle accidents in Medellín, Colombia, 2009-2010. 2013;44(2). Disponible en: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/1106/2028>
4. **Betancourt J, Hernández I, Ruales A.** Epidemiología del TCE en Pasto 2003-2007. Revista Nacional de Investigación – Memorias. 2012;10(18):105-16. Disponible en: <http://revistas.ucc.edu.co/index.php/me/article/download/58/59>

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

INBIOM, es la revista institucional de la Facultad de Medicina de la Universidad de Pamplona, cuyo fin primordial consiste en la difusión de trabajos originales que contribuyan a ampliar los conocimientos en salud, y que sirve de soporte de divulgación científica al Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas.

INFORMACIÓN GENERAL

Inbiom publicará trabajos científicos, escritos en español o en inglés, en las siguientes categorías:

Artículo original: es un trabajo inédito derivado de una investigación que aporta información nueva sobre aspectos específicos y contribuye de manera relevante al conocimiento científico. Este escrito debe contener máximo 25 páginas, incluyendo un número de tablas y figuras no mayor de 4 en cada una.

Comunicación breve: es el informe de resultados parciales de una investigación cuya divulgación rápida es de gran importancia. Es un trabajo de 1.000 palabras, máximo, con un número de figuras y tablas no mayor de 2 y cuyo resumen no debe pasar de 100 palabras. Los métodos, resultados y discusión se presentan agrupados en una única sección.

Nota técnica: es un escrito breve en el que se describe en detalle una técnica de laboratorio novedosa o modificaciones realizadas a una técnica ya establecida, enfatizando las ventajas que tiene el procedimiento o la innovación desarrollados. La extensión máxima de texto debe ser de 1000 palabras, con un número de figuras y tablas no mayor de 2 y

cuyo resumen no debe pasar de 100 palabras.

Ensayo: es un escrito breve, filosófico, literario o científico, que presenta la opinión sustentada del autor sobre un tema específico. En este informe la extensión máxima de texto debe ser de 4 páginas a doble espacio.

Comentario: manuscrito sobre un artículo publicado en la revista.

Reseña histórica: es un manuscrito que destaca personajes o sucesos y su contribución al desarrollo de las ciencias biomédicas.

Revisión de tema: constituye un “estado del arte” del tema propuesto e incluye dos categorías de manuscritos:

- A. solicitado directamente por el Comité Editorial a personas expertas en el tema;
- B. ofrecido por profesionales interesados en un tópico particular, caso en el cual deben seguir las siguientes recomendaciones:
 - I. enviar una carta de solicitud en la que se indique porqué el

tema escogido es pertinente para los lectores de *Inbiom*;

- II. proporcionar una breve descripción de los apartes que serían cubiertos, así como algunas referencias claves; además, indicar su probable extensión y el número aproximado de ilustraciones;
- III. si la revisión se acepta para enviarla a evaluación, debe incluir un resumen con énfasis en el significado de los hallazgos recientes, una corta introducción al tema, señalando hitos pasados y desarrollos presentes, así
- IV. como otros encabezamientos en el texto con el objeto de hacer más provechosa su lectura. El desarrollo del tema queda a discreción del autor pero se aconseja que incluya tablas, esquemas y figuras que hagan ágil el texto y ofrezcan una comprensión más rápida de su contenido.

Imágenes en *Inbiom*: es un trabajo original ilustrado con fotografías en blanco y negro o en color, que muestran y explican de manera típica y didáctica un concepto, estructura, o procedimiento de interés en el área de las Ciencias Biomédicas. Deben ir acompañadas de un comentario corto que resalte la importancia del tema ilustrado.

Presentación de casos: descripción de un cuadro clínico que destaca alguna particularidad llamativa o especial, con análisis amplio de la literatura pertinente. La extensión máxima de texto debe ser de 4 páginas a doble espacio.

Cartas al editor: los lectores solicitan aclaraciones o presentan comentarios sobre cualquier material publicado en la revista.

Comentarios bibliográficos: son escritos breves, críticos, sobre libros en el área de las Ciencias Biomédicas.

Todo material propuesto para publicación en *INBIOM* será revisado por el Comité Editorial y enviado para evaluación externa a dos evaluadores o pares científicos; para facilitar este paso, los autores deben enviar junto con el manuscrito, el nombre, afiliación y correo electrónico de cuatro posibles evaluadores. Los editores informarán al autor principal que su trabajo ha sido recibido; posteriormente, le harán llegar los comentarios de los evaluadores y le harán conocer la decisión final sobre la publicación de su manuscrito.

La revista *Inbiom* se reserva el derecho de aceptar o rechazar los artículos y hará sugerencias que tiendan a mejorar su presentación.

Una vez que el autor reciba los comentarios de los evaluadores, deberá proceder a contestarlos punto por punto y a incorporar las modificaciones correspondientes en el texto. Si en el

transcurso de las cuatro semanas siguientes, *Inbiom* no ha recibido la respuesta de los autores, el Comité Editorial retirará el manuscrito.

Una vez aceptado el manuscrito para publicación el Comité Editorial no aceptará modificaciones sobre su contenido, y se solicitará enviar una declaración de cesión de los derechos de autor a la revista, la cual debe ser firmada por todos los autores.

Los originales de los artículos aceptados para publicación permanecerán en los archivos de la revista hasta por un año.

PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO

Por favor, cíñase a las indicaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors –ICMJE) que se encuentran publicadas como “Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals” en <http://www.icmje.org>. La versión en español se puede consultar en la Revista Panamericana de Salud Pública (Rev Panam Salud Pública 2004;15:41-57) en http://journal.paho.org/index.php?a_ID=53. Después de realizadas la edición y la corrección de estilo, los autores recibirán las galeras del artículo, las cuales deben ser cuidadosamente revisadas y devueltas al Editor en un término máximo de 48 horas. Una vez realizada la publicación, el autor principal recibirá, libre de costo, cinco ejemplares de la revista. El manuscrito debe incluir las siguientes secciones:

Hoja de presentación: debe incluir título, título corto para los encabezamientos de las páginas, título en inglés, nombres completos de los autores únicamente con el primer apellido, afiliación institucional y el nombre de la institución donde se llevó a cabo el trabajo. Además, se debe anotar el nombre del autor responsable de la correspondencia con su dirección completa, número telefónico y dirección electrónica.

Resúmenes y palabras clave: el trabajo debe presentar un resumen estructurado (introducción, objetivo, materiales y métodos, resultados y conclusión) en español y otro en inglés, cada uno no debe tener más de 250 palabras. No se permite el uso de referencias ni se recomienda la inclusión de siglas o acrónimos. Se requieren de 6 a 10 palabras clave en cada idioma; consulte los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) del índice de la Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS) en <http://decs.bvs.br>; para verificar las de inglés, consulte los Medical Subject Headings (MeSH) del Index Medicus en <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.htm>.

Texto: Todo el manuscrito, incluso la página del título, los resúmenes, las referencias, los cuadros y las leyendas de figuras y cuadros, debe estar escrito a espacios a cero e interlineado sencillo, por un solo lado de la hoja, sin dejar espacios extras entre párrafo y párrafo; deje un solo espacio después del punto y seguido o

aparte. Use la fuente Calibri de tamaño 11 para el cuerpo del artículo, tamaño 12 para el título principal, tamaño 10 para el resumen y los cuadros se deben configurar en tamaño 8. Justifique el texto. Use letra bastardilla o cursiva para los términos científicos, por favor, no los subraye.

Formato electrónico: envíe el manuscrito en Word Perfect o MS Word como procesador de palabra. Las gráficas elaboradas en *PowerPoint*, *MS Word* o *Word Perfect* son de baja resolución; sirven para el proceso de impresión únicamente si son imágenes de líneas, no tienen sombras, ni grises ni colores y se ha enviado una copia impresa en láser de alta calidad; por lo tanto, no incluya en formato electrónico este tipo de imágenes. Las ilustraciones se imprimen en una columna (75 mm) o en dos columnas (153 mm); por consiguiente, se deben enviar las ilustraciones del tamaño en que van a quedar impresas. Si las ilustraciones son en color y las remite en formato electrónico, se deben enviar en archivos CMYK en formato .eps (*encapsulated postscript*); la resolución óptima para los archivos CMYK es de 300 dpi si la imagen no tiene texto incluido; si incluye texto, la resolución recomendada es de 600 dpi y si son de blanco y negro, de 1.200 dpi. La fuente preferida para las gráficas es Helvética. Si sus archivos son de Macintosh, conviértalos a uno de los formatos mencionados. No olvide incluir una lista de los archivos enviados y anotar el programa en que fueron hechos.

Referencias bibliográficas: por favor, observe estrictamente las indicaciones de los requisitos uniformes para manuscritos del área biomédica. Asígnele un número a cada referencia citada del texto, así como a los cuadros y a las figuras en orden ascendente. Anote las referencias utilizando números arábigos entre paréntesis. Las comunicaciones personales, los datos sin publicar, los manuscritos en preparación o sometidos para publicación y los resúmenes de trabajos presentados en congresos se deben citar en el cuerpo del artículo entre paréntesis. Consulte la lista de publicaciones periódicas del *Index Medicus* (<http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>) para la abreviatura exacta de la revista citada; si la revista no aparece, escriba el título completo de la revista. Transcriba únicamente los seis primeros autores del artículo, seguidos de *et al.* Se recomienda la inclusión de referencias nacionales y latinoamericanas para lo cual puede consultar Lilacs, Latindex, Sibra, el índice de Colciencias y otras fuentes bibliográficas pertinentes.

Cuadros y figuras: elabore los cuadros usando el programa del procesador de palabra que aparece como, utilidad de cuadros; absténgase de preparar archivos en columnas o tabulados en el texto mismo del manuscrito. Para las figuras (diagramas, dibujos o ilustraciones) en blanco y negro, envíe el original y dos copias de la ilustración correspondiente. Si son fotografías en blanco y negro, se deben enviar tres copias de excelente calidad; si

son transparencias, envíe la diapositiva original y no una copia, junto con dos impresiones en papel (fotocopia o por escáner) de la misma imagen para facilitar el envío de este material a los evaluadores del manuscrito. En las preparaciones de microscopio, recuerde que debe mencionar la coloración y el aumento según el objetivo utilizado, pero no incluya el valor del ocular.

Aportes de semilleros de Investigación: es una sección destinada a la difusión de trabajos de investigación formativa de estudiantes universitarios. Para la publicación de estos manuscritos favor seguir las siguientes recomendaciones; a saber. Título, grupo de investigación al cual pertenece, institución, nombre del semillero, autores (el nombre del tutor debe aparecer al final de la lista). Los aportes deben ceñirse a las categorías de trabajos previstos en la sección de instrucciones para los autores de la revista Inbiom.

Proceso de Arbitraje: Los artículos seleccionados para su publicación en la

Revista Inbiom, presentan un sistema de evaluación triplemente ciega. Los documentos serán entregados en original en papel y copia en medio magnético. El comité científico designara los evaluadores, que tendrán dos meses máximos para evaluación de los artículos. El Comité Científico analizará las evaluaciones y emitirá concepto de rechazo, aceptación con modificaciones o aceptación sin modificaciones.

Se dará plazo de un mes para realizar las modificaciones, las cuales serán entregadas en medio magnético o a la dirección electrónica de la revista.

Remisión del manuscrito: El manuscrito debe ser remitido con una carta en la que conste que todos los autores conocen y están de acuerdo con su contenido y que no ha sido publicado anteriormente ni se ha sometido para publicación a ninguna otra revista. El documento original y las dos copias exigidas se deben enviar a los editores de la revista *Inbiom*. inbiom@unipamplona.edu.co



Una
Universidad incluyente
y **comprometida**
con el desarrollo integral

www.unipamplona.edu.co
Tels: (7) 5685303 - 5685304 - 5685305 - Fax: 5682750
rectoria@unipamplona.edu.co