



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE AMBATO

pISSN 2477-9172
eISSN 2550-6692
Vol. 3 No 2. junio 2018

ENFERMERÍA INVESTIGA

Investigación, Vinculación,
Docencia y Gestión

Carrera de
Enfermería



(03) 373-0268 ext. 5215



Ave. Colombia y Chile,
Campus Ingahurco,
Ambato, Ecuador



<https://enfermeriainvestiga.uta.edu.ec>
revistaenfermeria@uta.edu.ec

ENFERMERÍA INVESTIGA

Investigación, Vinculación, Docencia, Gestión

Carrera de Enfermería
Universidad Técnica de Ambato

INCLUIDA EN:



Diseño de portada: DC Tech
www.dctechs.net
099-598-0073



Enfermería Investiga

Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión
enfermeriainvestiga.uta.edu.ec



Enfermería investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión. Publicación trimestral de la Carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Ambato.

Volumen 3. Número 2. Abril-Junio 2018.

Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión, es una revista internacional de ciencias de la salud analizada por pares que considerará los aportes originales a la ciencia, la práctica médica y de enfermería, la docencia en ciencias de la salud o que eduque a nuestros lectores. La revista es propiedad de la Universidad Técnica de Ambato, una organización sin fines de lucro, la cual, por medio de su Carrera de Enfermería, sirve a la comunidad científica siguiendo estrictamente las recomendaciones éticas de publicación en revistas médicas del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE).

ISSN 2477-9172 versión impresa

ISSN 2550-6692 versión electrónica

Directorio Universidad Técnica de Ambato

Rector

Dr. Galo Naranjo López
Avenida Colombia y Chile, Ambato, Ecuador
Código postal 1801314
Teléfono +593 3 252 3039
utarectorado@uta.edu.ec

Vicerrectora Académica

Dra. Adriana Reinoso Núñez
Avenida los Chasquis y Río Payamino
Código postal 180103
Teléfonos +593 3 370 0090
areinoso@uta.edu.ec

Vicerrector Administrativo

Ing. Jorge León Mantilla
Avenida Colombia y Chile, Ambato, Ecuador
Código postal 1801314
Teléfonos +593 3 252 1081
vicerrectoradoadministrativo@uta.edu.ec

Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

Dr. José Marcelo Ochoa Egas
Avenida Colombia y Chile, Ambato, Ecuador
Código postal 1801314
Teléfonos +593 3 373 0268
decanato.fcs@uta.edu.ec

Diagramación e impresión

Editorial Pio XII
Calle Humberto Albornoz junto al redondel del puente Juan Leon Mera
Ecuador
Código postal 1801314
Teléfonos +593 3 282 4059
editorialpio12@yahoo.es
diocesisambato.org

Equipo Editorial

Dirección General

Mg. Miriam Ivonne Fernández Nieto, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.

Editor General

MSc. Gustavo Moreno Martín, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.

Consejo Editorial Interno

PhD. Elena Vicenta Hernández Navarro, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

PhD. Nereida Josefina Valero Cedeño, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

PhD. Yeisy Cristina Guarate Coronado, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

MSc. Mónica Moreno Martín, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

Mg. Eulalia Isabel Analuisa Jiménez, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

Consejo Editorial Externo

PhD. Jesús Molina Mula, Universitat de les Illes Balears, España

PhD. José Guillermo Sanabria Negrín, Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Cuba

PhD. Judith Inmaculada Francisco Pérez, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador

PhD. Heriberto Fernández Jaramillo, Universidad Austral de Chile, Chile

PhD. José Ramón Martínez Riera, Universidad de Alicante, España

Prof. Edmundo Estévez Montalvo, Universidad Central del Ecuador, Ecuador

PhD. Amelia Marina Morillas Bulnes, Universidad Nacional de Trujillo, Perú

Prof. Miriam Costabel García, Universidad de la República, Uruguay

Dra. Amalia Silva Galleguillos, Universidad de Chile, Chile

Prof. Carlos David Castañeda Guillot, Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador

PhD. Eduardo Rojas Álvarez, Universidad Católica de Cuenca, Ecuador

MSc. Nairovys Gómez Martínez, Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador

PhD. Alba Idaly Muñoz Sánchez, Universidad Nacional de Colombia, Colombia

PhD. Yurian Lida Rubiano Mesa, Universidad Nacional de Colombia, Colombia

MSc. Luis Emilio Carranza Quispe, Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador

PhD. Esperanza Marbella Palencia Gutiérrez, Universidad Lisandro Alvarado, Venezuela

Mg. Manuel Ramón Blanco, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador



Enfermería Investiga

Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión
enfermeriainvestiga.uta.edu.ec



Las aportaciones deben inscribirse en alguna de las siguientes secciones: editorial, artículo original, artículo de revisión, presentación de casos, historia de la Salud, cartas al editor, actualidad en ciencias pedagógicas

Editorial: Universidad Técnica de Ambato

Contacto: Carrera de Enfermería, Universidad Técnica de Ambato, Avenida Colombia y Chile, Campus Ingahurco, Ambato, Ecuador.

Teléfono: +593 3 373 0268

Consulta de números publicados: <https://enfermeriainvestiga.uta.edu.ec>

Email: revistaenfermeria@uta.edu.ec

Tiraje: 1000 ejemplares.

Incluida en:

OCLC WorldCat: Online Computer Library Center



UNIVERSIA: Red de Universidades Iberoamericanas



Google Académico: Buscador de Google de literatura científica y académica



BASE: Bielefeld Academic Search Engine



ICMJE: International Committee of Medical Journal Editors



MIAR: Matriz de Información para el Análisis de Revistas



Latindex: Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal



Dialnet: Fundación Dialnet, Universidad de la Rioja



LILACS: Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud



REDIB: Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico



SIS: Scientific Indexing Services



Journal Factor: Foro global de promoción de investigación y conocimiento científico



ROAD: Directory of Open Access Scholarly Resources



DOAJ: Directory of Open Access Journals



RedEdit: Red Iberoamericana de Edición Científica en Enfermería



Crossref: Registration Agency of the International DOI Foundation



REBIUN: Red de Bibliotecas de Universidades Españolas





Contenido

Vol. 3 - Número 2 – abril - junio 2018

Editorial

| | |
|---|----|
| El progreso disciplinar e investigativo de la práctica de enfermería. | 60 |
|---|----|

Artículos originales

| | |
|--|----|
| Atención de enfermería al paciente politraumatizado, Hospital Regional de Bata, 2017. | 61 |
| Caracterización clínica e histopatológica de pacientes con tumor de conjuntiva. | 66 |
| Anemia ferropénica como factor de riesgo en la presencia de emergencias obstétricas. | 71 |
| Factores maternos que inciden en amenaza de parto pretérmino en adolescentes gestantes del cantón San Jacinto de Yaguachi. | 79 |
| Accidentes laborales durante la práctica clínica en estudiantes de la carrera de enfermería. | 85 |

Artículo de revisión

| | |
|---|----|
| El conocimiento de la Farmacología en el profesional de enfermería. | 95 |
|---|----|

Historia de la Salud

| | |
|--|-----|
| La medicina como tema de representación en la historia de la pintura. IV. América Latina | 105 |
|--|-----|

Índice acumulativo

111



Contents

Vol. 3 - Issue 2 – April - June 2018

Editorial

| | |
|--|----|
| The disciplinary and investigative progress of nursing practice. | 60 |
|--|----|

Original articles

| | |
|--|----|
| Nursing care for the polytraumatized patient. Bata Regional Hospital, 2017. | 61 |
| Histopathological characterization of patients with conjunctival tumor. | 66 |
| Iron-deficiency anemia as a risk factor in the presence of obstetric emergencies. | 71 |
| Maternal factors that affect the threat of preterm delivery in pregnant adolescents of San Jacinto de Yaguachi canton. | 79 |
| Occupational accidents during clinical practice in students of the nursing career. | 85 |

Review article

| | |
|---|----|
| The knowledge Pharmacology in nursing professional. | 95 |
|---|----|

History of health

| | |
|---|-----|
| Medicine as a theme of representation in the history of painting. IV. Latin America | 105 |
|---|-----|

| | |
|--------------|-----|
| Annual index | 111 |
|--------------|-----|



DOI: <http://dx.doi.org/10.29033/ei.v3n2.2018.01>

Editorial

El progreso disciplinar e investigativo de la práctica de enfermería

The disciplinary and investigative progress of nursing practice

Adriana Reinoso Núñez¹

¹ Universidad Técnica de Ambato – Vicerrectora Académica – Ambato – Ecuador.

Reinoso A. *El progreso disciplinar e investigativo de la práctica de enfermería. Enferm Inv. 2018;3(2):60.*

2477-9172 / 2550-6692 Derechos Reservados © 2017 Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Enfermería. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons, que permite uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original es debidamente citada.

Historia:

Recibido: 02 julio 2018

Aceptado: 04 julio de 2018

La Enfermería como profesión hoy en día ha trascendiendo sus habituales campos de acción como soporte a la práctica de la medicina y cuidado de la salud. Su quehacer ha incursionado en las áreas de investigación para provocar una reflexión profunda en aspectos de su práctica profesional y que aún requieren respuestas, y en la educación para generar procesos de formación sólidos que garanticen profesionales de calidad. Con esta nueva edición de la Revista "Enfermería Investiga", en su volumen 3, revista No.2, la Universidad Técnica de Ambato, comparte las evidencias del desarrollo investigativo en este campo como aporte a la ciencia, la práctica de enfermería, la docencia y el progreso disciplinar de la Enfermería.

Nos interesamos por la construcción, divulgación y socialización del conocimiento construido en torno al ejercicio de la enfermería y a la cultura de los cuidados que esta profesión provee. En esta ocasión la revista incorpora temas de atención de la salud y de prevención, tratamiento y rehabilitación del individuo, familia, comunidad y arte. Muestra los resultados de investigaciones que contribuyen al desarrollo de la ciencia en el ámbito de la salud y sus cuidados como son: fisioterapia, oftalmología, maternidad, accidentes laborales, farmacología, medicina, y la medicina como tema de arte; en diferentes escenarios, nacionales e internacionales.

El ámbito de las investigaciones presentadas aborda múltiples momentos de la vida del ser humano desde la etapa prenatal como es el caso del artículo "Factores maternos que inciden en amenaza de parto pretérmino en adolescentes primíparas en el cantón San Jacinto de Yaguachi, bajo el modelo teórico de Nola Pender". Temas relacionados con lo laboral y social también se difunden en este volumen, lo cual demuestra la visión holística de la enfermería en el desempeño de su profesión; y, complementando una educación integral e integradora, se incluye un artículo en el que se identifica la práctica médica en representaciones pictóricas en América Latina.

El actuar multidisciplinario del profesional de enfermería y su evolución en un campo de conocimiento propio, revela la importancia que tiene la investigación para el desarrollo de su profesión. Es el compromiso Institucional, y del equipo editor de la Revista "Enfermería Investiga", propiciar éste proceso científico que valida y mejora el conocimiento existente y genera nuevo conocimiento; y conseguir que los usuarios y la sociedad sean los principales beneficiarios. Por ello, motivamos a toda la comunidad universitaria a crear, compartir, transformar y construir conocimiento; y, a los lectores de la presente revista a disfrutar su contenido y contribuir con comentarios que refuercen la calidad de la misma.



DOI: <http://dx.doi.org/10.29033/ei.v3n2.2018.02>

Artículo original

Atención de enfermería al paciente politraumatizado, Hospital Regional de Bata, 2017

Nursing care for the polytraumatized patient, Bata Regional Hospital, 2017

Marisol Rodríguez Lazo¹, Gil Mbomio Ada Eworo², María Flora Esono Nchama¹

¹ Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial – Facultad de Ciencias de la Salud – Carrera de Enfermería Bata – Guinea Ecuatorial.

² Diplomado Universitario en Enfermería.

Rodríguez M, Ada GM, Esono MF. Atención de enfermería al paciente politraumatizado. Hospital Regional de Bata. Enero-mayo. 2017. *Enferm Inv.* 2018;3(2):61-65.

2477-9172 / 2550-6692 Derechos Reservados © 2018 Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Enfermería. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons, que permite uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original es debidamente citada.

Historia:

Recibido: 11 marzo 2018
Revisado: 05 mayo 2018
Aceptado: 2 julio 2018

Palabras Claves: Enfermería; lesiones; servicio

Keywords: Nursing; injuries; service

Resumen

Introducción: Cualquier persona es susceptible de sufrir un traumatismo y por ello, es importante que todos los profesionales de la salud especialmente el profesional de enfermería, disponga de los conocimientos básicos que le permitan abordar adecuadamente la asistencia inicial.

Objetivo: Evaluar el cumplimiento de los cuidados de enfermería al paciente politraumatizado.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo prospectivo longitudinal. Servicio de Urgencias y Cirugía del Hospital Regional de Bata. Enero - mayo del 2017. Universo: 37 enfermeras (os), y la muestra 20. Se aplicó una guía de observación. Las variables fueron: acciones de Enfermería: si ejecuta las medidas de protección para la atención a estos pacientes, prepara el servicio de urgencias para recibirlos, realiza una evaluación inicial al paciente, desempeña los cuidados de enfermería según procedimientos.

Resultados: El 95% de los enfermeros prepara el servicio para realizar las acciones correspondientes, el 90%, ejecuta las medidas de protección y el 100% realiza la evaluación inicial; un 85% coloca al paciente en posición adecuada, el 90% le realiza aspiración de cavidad, el 95% realiza la colocación de sonda nasogástrica y vesical, un 90% hace la cura local de heridas, el 80% de los profesionales cumple con el aseo del paciente, un 95% brinda educación sanitaria al paciente y familiares.

Conclusiones: Los cuidados de enfermería en la atención al paciente politraumatizado en el servicio de urgencias y cirugía, en su generalidad se ejecutan de manera correcta. Existe inestabilidad de recursos básicos en los servicios y en la capacitación del personal de enfermería.

Abstract

Introduction: Anyone is susceptible to trauma and therefore, it is important that all health professionals, especially the nursing professional, have the basic knowledge that allows them to adequately address initial assistance.

Objective: To evaluate the fulfillment of the nursing care to the polytraumatized patient.

Methods: A longitudinal prospective descriptive study was carried out. Emergency Service and Surgery of the Regional Hospital of Bata. January - May 2017. Universe: 37 nurses, and sample 20. An observation guide was applied. The variables were: Nursing actions: if you execute protective measures to care for these patients, prepare the emergency service to receive them, perform an initial evaluation of the patient, perform nursing care according to procedures.

Results: 95% of the nurses (as) prepare the service to perform the corresponding actions, 90%, execute the protection measures and 100% perform the initial evaluation; 85% place the patient in an appropriate position, 90% perform cavity aspiration, 95% perform nasogastric and bladder catheter placement, 90% perform local wound healing, 80% of professionals comply with the patient's hygiene, 95% provide health education to the patient and family members.

Conclusions: Nursing care in the care of patients with multiple trauma in the emergency department and surgery, in general, is performed correctly. There is instability of basic resources in the services and training of nursing personnel.

Autor de correspondencia:

Marisol Rodríguez Lazo. Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Enfermería, Bata, Guinea Ecuatorial. Teléfono: +240222575433. E-mail: marisolkaky@gmail.com

Introducción

El trauma constituye una importante causa de muerte en todas las edades y grupos sociales, pues provoca un incalculable costo social y económico. Cualquier persona es susceptible de sufrir un traumatismo y por ello, es importante que todos los profesionales de la salud, especialmente el profesional de enfermería, dispongan de los conocimientos básicos que le permitan abordar adecuadamente la asistencia inicial.¹

Los traumatismos en las primeras cuatro décadas de la vida son la primera causa de muerte en el mundo, por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha considerado este problema como la enfermedad del milenio. La industrialización de los países, las vías de comunicación, la violencia e inclusive la práctica deportiva, han aumentado considerablemente la incidencia de estos eventos. Un paciente con lesiones múltiples o politraumatizado, cuyo daño sobrepasa una gravedad definida, puede presentar reacciones sistémicas secuenciales que conducen a una disfunción o falla de órganos remotos y sistemas vitales, que aunque no se han lesionado directamente, pueden generar un desenlace fatal.²

En Colombia el problema es aún más grave. Según datos publicados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia, las muertes violentas ocupan el primer lugar entre las causas de mortalidad, por encima del cáncer y de las enfermedades cardiovasculares. El grupo de población más afectado se encuentra entre los 15 y los 45 años, (promedio de 23 años) con resultados económicos nefastos por la pérdida de años de vida productiva. Además de estas consecuencias ponderables, existen otras de carácter familiar y social.³

El trauma por violencia y las lesiones por accidentes de tránsito cobran cada año la vida de dos y medio millones de personas en el mundo. La mayoría de los fallecimientos por trauma ocurre en la escena o en la primera hora después del evento, mucho antes de que estos pacientes puedan acceder al escenario hospitalario. Se calcula que entre un 34% a un 50% de las muertes por trauma tienen lugar en los hospitales. Se ha reportado que una proporción de las muertes por trauma, que oscila entre 11 % y 76% podría haber sido prevenida.⁴

La actuación principal ante un politraumatizado es un factor determinante en la supervivencia y disminución de secuelas del paciente, siendo la actuación de enfermería imprescindible y fundamental dentro de los equipos de emergencias prehospitalarios y hospitalarios, así como para desarrollar una actuación integral con el paciente.⁵

Aunque dentro de los equipos de emergencias el planteamiento de actuación está siempre dentro del trabajo en equipo y en la coordinación de sus distintos miembros. No debemos olvidar que el

Proceso de Atención de Enfermería es el esquema fundamental para nuestra actuación. De su desarrollo, junto con el trabajo en equipo dependen la calidad de nuestras actuaciones profesionales, así como el bienestar, el restablecimiento de la salud y la mejora de la calidad de vida de nuestros pacientes.⁵

Los cuidados enfermeros se aplican con eficacia cuando el profesional posee las competencias necesarias para su desempeño. Específicamente en la atención al paciente politraumatizado existen protocolos de actuación diseñados al respecto internacionalmente. En el servicio de urgencias y cirugía del Hospital Regional de Bata, actualmente no existe un protocolo que norme los cuidados de enfermería en la atención al paciente politraumatizado, por tal motivo se realizó esta investigación, para evaluar el cumplimiento de los cuidados de enfermería en la atención al paciente politraumatizado en el servicio de urgencias y cirugía del Hospital Regional de Bata.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal para evaluar el cumplimiento de los cuidados de enfermería a los pacientes politraumatizados atendidos en el servicio de urgencias y cirugía del Hospital Regional de Bata de enero a mayo del 2017. El universo estuvo conformado por 20 enfermeras.

Criterio de inclusión: Las enfermeras que trabajaron en el turno de la mañana durante el período de estancia del autor y voluntariamente aceptaron participar en la investigación.

Criterio de exclusión: Las enfermeras que no trabajaron en el turno de la mañana durante el período de estancia del autor y voluntariamente no aceptaron participar en la investigación.

Guía de Observación: Facilitó el trabajo para la recolección de información, la cual fue validada y ajustada teniendo en cuenta la cantidad de actividades durante el procedimiento. Cada parámetro otorgó una puntuación de 1 punto en cada procedimiento ejecutado de manera correcta y 0 punto en el ejecutado de manera incorrecta o no ejecutado.

El resultado de la guía de observación fue evaluado de la siguiente forma:

| | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 15 - 18 puntos | Evaluación de Bien (correcto) |
| 11 – 14 puntos (incorrecta) | Evaluación de Regular |
| Menos de 10 puntos (incorrecta) | Evaluación de Mal |

Los datos fueron registrados en el sistema Excel y procesados, utilizando para ello el análisis e interpretación de los resultados a través del método

de la estadística descriptiva con media porcentual de las variables cualitativas.

Resultados

En lo referido al nivel de ansiedad se encontró que, del total del grupo entrevistado 50,7% fue afectado por un nivel de ansiedad leve, 33,3% moderado, 13,3% no lo padeció y 2,7% lo presentó de manera grave (tabla 1).

Tabla 1. Acciones de Enfermería. Servicio de urgencia y cirugía. Hospital Regional de Bata. Enero – Mayo. 2017.

| Acciones de Enfermería | Siempre | | Casi siempre | | TOTAL | |
|--|---------|----|--------------|----|-------|-----|
| | n. | % | n. | % | n. | % |
| Ejecuta las medidas de protección para la atención a un paciente politraumatizados | 18 | 90 | 2 | 10 | 20 | 100 |
| Dispone el servicio de urgencias para recibir un paciente politraumatizados | 19 | 95 | 1 | 5 | 20 | 100 |

Fuente: Guía de observación.

Representa la tabla 1, las acciones de enfermería que se deben realizar para garantizar la atención a los pacientes politraumatizados en el servicio de Urgencias y Cirugía, en la cual 19 de los enfermeros (as) evaluadas para un 95%, dispusieron el servicio para realizar las acciones correspondientes y de las 20 enfermeras (os) representando el 90%, ejecutan las medidas de protección y los 20 enfermeros (as), que representaron el 100%, le realiza la evaluación inicial para la atención a los pacientes politraumatizados.

Tabla 2: Desempeño de los Cuidados de Enfermería. Servicio de urgencia y cirugía. Hospital Regional de Bata. Enero – Mayo. 2017.

| Desempeño de los Cuidados de Enfermería | Cumplimiento | | | | | |
|---|--------------|----|------------|----|-------|-----|
| | Correcta | | Incorrecta | | Total | |
| | n. | % | n. | % | n. | % |
| Colocar en posición adecuada | 17 | 85 | 3 | 15 | 20 | 100 |
| Aspiración | 18 | 90 | 2 | 10 | 20 | 100 |

de cavidad bucal y broncopulmo nar

Colocación de sonda nasogástrica y vesical

Curas local de heridas

Aseo del paciente

Educación sanitaria al paciente y familiares

| | | | | | |
|----|----|---|----|----|-----|
| 19 | 95 | 1 | 5 | 20 | 100 |
| 18 | 90 | 2 | 10 | 20 | 100 |
| 16 | 80 | 4 | 20 | 20 | 100 |
| 19 | 95 | 1 | 5 | 20 | 100 |

Fuente: Guía de observación.

En la tabla 2 un 85% colocaron al paciente en posición adecuada, el 90% le realizaron aspiración de cavidad bucal y broncopulmonar, realizaron la colocación de sonda nasogástrica y vesical el 95%, un 90% hizo la cura local de heridas, aseo del paciente correctamente lo cumplió el 80% de los enfermeros (as) y un 95% del total brindó educación sanitaria al paciente y familiares.

Discusión

Los profesionales de la enfermería deben ser capaces de relacionarse para poder coordinar y optimizar nuestros esfuerzos dirigidos a cada paciente. El centro de nuestro trabajo debe ser el individuo y no las tareas que desarrollamos. Un paciente no cambia dependiendo de la instalación sanitaria en la que se encuentre, pueden variar sus problemas y necesidades por la evolución del proceso o los recursos sanitarios disponibles, pero nunca la persona.^{6,7}

La emergencia hospitalaria es uno de los campos donde el trabajo en equipo es más intenso. Las funciones de enfermería respecto a otros miembros del equipo es un campo dinámico, mezclándose funciones de Medicina y técnicos de transporte. Esta situación no se produce de forma tan profunda en otros campos de nuestra profesión. Todo ello viene determinado por la gravedad de las situaciones y la preparación profesional de cada uno de los componentes del equipo sanitario.⁸

Los errores que se cometen en la fase hospitalaria representan entre uno y dos tercios de los errores cometidos en el cuidado de pacientes traumatizados; siendo los ocurridos en cuidado intensivo los más comunes y de mayor repercusión. Duke GJ y Col, identificaron en 165 muertes de pacientes traumatizados manejados en la unidad de cuidado intensivo, 258 errores ocurridos en 81 de ellos (52%); 134 de estos contribuyeron a la muerte de 52 pacientes (34%). Los errores de cuidado intensivo

fueron clasificados como: de manejo (82%), diagnóstico, (9%), técnica, (5%) o atribuibles al sistema (4%). Davis y Col encontraron errores en el manejo de cuidado intensivo en el 30% de 125 muertes traumáticas en las que se detectaron errores. Estos contribuyeron al 48% de todas las muertes prevenibles.^{9,10}

Aunque no fue objeto de análisis en esta investigación, en la mayoría de la bibliografía consultada existen estudios que revelan que la mayoría de los pacientes politraumatizados están en el rango de edad joven y adulto, situación que en el entorno del país y del continental es común aun cuando las citas bibliográficas son escasas respecto al tema, pues las diferentes fuentes de información no lo reflejan. Los estudios en torno a la edad de los pacientes politraumatizados, se refieren actualmente, a la preocupación futura por el aumento en la esperanza de vida y las personas adultas mayores que pueden ser víctimas de traumas generalmente por caídas.

En África los registros estadísticos según la OMS, aparecen los accidentes de tránsito en mayor causa y Gambia, país africano no está excepto de ello, se realizó un estudio de 155 pacientes traumatizados que fueron atendidos en el periodo de Febrero de 2007 a Agosto de 2008 en los hospitales de Bansang, Farafenni y Royal Victoria de Gambia. Los pacientes estuvieron comprendidos entre 15 y 63 años, el sexo masculino fue el más frecuente con 122 pacientes, los accidentes de tránsito fueron el principal origen del trauma con 60, 7 %, el íleo paralítico prolongado fue la complicación postoperatoria que más se observó con 18 pacientes y la falla múltiple de órganos fue la principal causa de muerte con 9 %.^{10,11}

En los Estados Unidos es la primera causa de muerte en menores de 45 años y la cuarta en todos los grupos de edad. El costo anual generado por las lesiones traumáticas alcanza un promedio de 118.000 millones de dólares. A pesar de la atención que sobre este grave problema se ha generado en las últimas décadas, las estadísticas muestran números crecientes de muertes previsibles y de pacientes inhabilitados.¹²

De las 20 enfermeras que se les aplicó la guía de observación el 90%, cumplía con los cuidados de enfermería que se deben aplicar a los pacientes politraumatizado en sus respectivos servicios. No se realiza por insuficiencia en los conocimientos de los enfermeros, planteando que no están capacitados en medidas de reanimación cardiopulmonar (RCP), intubación orotraqueal y drenajes torácicos.

Se crean las condiciones para la ejecución de los procedimientos, aunque cabe señalar que previo a la llegada de un paciente politraumatizado solo se dispone del el 50% de los recursos básicos, por lo que, se considera, que la disponibilidad de los recursos materiales es tarea pendiente si se tiene en cuenta que se aplican la mayoría de los cuidados de

manera inmediata, pero la mitad de las acciones se inicia, con la llegada de estos recursos. La capacitación del personal de enfermería debe estar entre las prioridades de trabajo mínimo anualmente.

Conclusiones

Los cuidados de enfermería en la atención al paciente politraumatizado en el servicio de urgencias y cirugía, en su generalidad se ejecutan de manera correcta. Existe inestabilidad de recursos básicos en los servicios y en la capacitación del personal de enfermería.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiación

Autofinanciado.

Agradecimientos

Ninguno declarado por los autores

Referencias

1. Delgado Reyes M: A, Ruiz Berrio M, Sáenz Montoya X. Prioridades iniciales de enfermería en el paciente con trauma. Av. Enferm, Volumen 30, p. 118-134, 2012. ISSN electrónico 2346-0261. ISSN impreso 0121-4500.
2. Aviña Valencia J, Control del daño. Volumen 4, Número 1 Ene.-Mar. 2016 medigraphic.com.
3. Ramírez P FJ, MD; Raffan S F, MD; Arango G E, MD; Zuluaga D, MD. Cuidado Intensivo y Trauma. Manejo de la vía aérea en el paciente politraumatizado. Capítulo III, 5ta edición Pag. 433. Pdf.
4. Maio MR, Burney RE, Gregor MA, Baranski MG. A Study of Preventable Trauma Mortality in Rural Michigan. J Trauma 1996; 41: 83-90. 9.
5. Moorhead S.; Johnson M.; Maas M. L.; Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): 4ª edición. <http://booksmedicos.org> ISBN 987-84-8086-389-6. 2014
6. TellezOrtiz S. E.; García Flores M. Modelos de Cuidados en Enfermería. NANDA, NIC y NOC. <http://booksmedicos.org> 2014
7. Bulechek GG. M.; Butcher H. K.; Dochtermaro J. M.; Wagner C. M. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC): 6ª edición. ELSEVIER www.medilibros.com 2013 Copyright © 2013 Elsevier.
8. Nursing Interventions Classification (NIC). © 2015 Elsevier España, S.L. Travessera de Gracia, 17-21 - 08021 Barcelona, España
9. Caballero E; Proceso de Enfermería e informática Mediterráneo. Chile 2013.
10. Landell-Cruz J. Comportamiento del politrauma en la gambia. 2007-2008. [https://doi.org/10.1016/S0304-4858\(09\)74657-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4858(09)74657-8)Get rights and content.
11. Advanced Trauma Life Support® Student Course Manual Ninth Edition. Copyright © 2012 American College of Surgeons. ISBN 13: 978-1-880696-02-6.
12. Vanhoenacker FM, Desimpel J. Cone Beam CT of Trauma of Small Bones and Joints. *SeminMusculoskeletRadiol* 2017; 21(3):290-302.
13. Moorhead S.; Johnson M.; Maas M. L.; Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): 6ª edición. <http://booksmedicos.org> ISBN 987-84-8086-389-6.
14. Martínez Oviedo A., Borrueal Aguilar Ma. J. Atención al paciente politraumatizado. Servicio de urgencias. Hospital Obispo Polanco Teruel.
15. <http://www.emergencias.es.org> José Ramón Aguilar Reguero 061 Málaga. España
16. Wilkinson J. M.; Ahern N. R.; Manual de Diagnósticos de Enfermería. Pearson 9ª edición. 2015.
17. Hazinski MF, et al. 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. 2015; 132(sup)
18. Truchon C, Moore L, Belcaid A et al. Shaping quality through vision, structure, and monitoring of performance and quality indicators: impact story from the quebec trauma network. *Int J Technol Assess Health Care* 2017; 1-5.11).

19. Proctor MR. Spinal cord injury. Crit Care Med 2015; 30:489S-499S.
 20. Rinnert KJ, Hall WL. Tactical emergency medical support. Emerg Med Clin North Am 2015; 20:929-952.
-



DOI: <http://dx.doi.org/10.29033/ei.v3n2.2018.03>

Artículo original

Caracterización clínica e histopatológica de pacientes con tumor de conjuntiva

Histopathological characterization of patients with conjunctival tumor

Nairovys Gómez Martínez¹, Nayarís Gómez Martínez²

¹ Universidad Regional Autónoma de los Andes – Facultad de Ciencias Médicas – Carrera de Enfermería–Ambato – Ecuador.

² Docente Auxiliar de la Cátedra de Oftalmología del Hospital Abel Santamaría– Hospital Abel Santamaría – Pinar del Río – Cuba.

Gómez N, Gómez N. Caracterización clínico e histopatológica de pacientes con tumor de conjuntiva. *Enferm Inv.* 2018;3(2):66-70.

2477-9172 / 2550-6692 Derechos Reservados © 2018 Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Enfermería. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons, que permite uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original es debidamente citada.

Historia:

Recibido: 31 enero 2018
Revisado: 28 abril 2017
Aceptado: 2 julio 2018

Palabras Claves: Tumor de conjuntiva; factores de riesgo; pterigion

Keywords: Conjunctival tumor; risk factors; pterygium

Resumen

Introducción: El tumor de conjuntiva es el más frecuente de los tumores oftálmicos y se reporta un aumento de su incidencia en los últimos 5 años.

Objetivo: Caracterizar a los pacientes con tumor de conjuntiva atendidos en el Hospital Abel Santamaría durante el periodo de enero de 2014 a enero del 2017 desde el punto de vista clínico e histopatológico.

Métodos: Se realizó una investigación observacional, descriptiva, transversal, en pacientes con diagnóstico de tumor de conjuntiva. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, diagnóstico anatomo patológico, factores de riesgos biológicos y externos. El universo estuvo constituido por 1660 pacientes que acudieron a consulta de oculoplastia y la muestra conformada por 366 pacientes con el diagnóstico presuntivo de tumor de conjuntiva.

Resultados: En el grupo de edades de 40-60 años estuvieron el 52.7 % de los pacientes que fueron estudiados, el 57.7 % eran del sexo femenino. Los antecedentes patológicos familiares de presencia de la entidad estuvieron presentes en el 18.6% de la muestra estudiada y la exposición a los rayos ultravioletas en el 71%, el 56.4 % pertenecieron a la zona urbana. El Pterigion estuvo representado en el 95.9 % de los casos con diagnóstico histopatológico de tumor de conjuntiva.

Conclusiones: El tumor de conjuntiva es frecuente en la mediana edad y en el sexo femenino, la exposición mantenida a los rayos ultravioletas sigue constituyendo un factor de riesgo importante para padecerlo y se reporta el pterigion con una elevada incidencia en el estudio.

Abstract

Introduction: Conjunctival tumor is the most frequent of the ophthalmic tumors reported, which has increased its incidence in the last 5 years.

Objective: To characterize, from the histopathological point of view, patients with conjunctival tumor treated at Abel Santamaría Cuadrado General Teaching Hospital throughout the period 2014-2017.

Methods: An observational, descriptive, cross-sectional research was performed in patients with a diagnosis of conjunctival tumor. The variables studied were: age, sex, and pathological diagnoses, biological along with external risk factors. The target group consisted of 1660 patients who attended the oculoplasty office and the sample consisted of 366 patients with the presumptive diagnosis of conjunctival tumor.

Results: Patients between 40-60 years old prevailed (52.7%), out of them 57.7% was female gender. The familial pathological history (18.6%) and exposure to ultraviolet rays (71%) were the risk factors mostly referred to.

Conclusions: The high incidence of conjunctival tumors is frequent in middle age; family history and exposure to ultraviolet rays were the most common risk factors. Pterygium was the most represented conjunctival tumor.

Autor de correspondencia:

Nairovys Gómez Martínez. Carrera de Enfermería – Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Regional Autónoma de los Andes – Tungurahua – Ambato – Ecuador. Teléfono: +593 984384099. E-mail: nairovys1976@gmail.com

Introducción

La conjuntiva es una membrana mucosa fina, flexible que se extiende desde la superficie interna de los párpados (palpebral) a los fornix y a la superficie anterior del globo ocular (bulbar) hasta el limbo esclero-corneal (limbal). Entre sus funciones se encuentran la contribución al film lagrimal precorneal mediante la producción de la capa mucosa, importante barrera para los cuerpos extraños y las infecciones y la zona límbica en el mantenimiento del epitelio corneal. La vascularización la recibe de ramas de las arcadas marginales de los párpados (tarsal) y de las arterias ciliares anteriores (bulbar) y su inervación sensorial del V par craneal.¹

Posee un epitelio estratificado, escamoso y no queratinizado, con una solución de continuidad morfo funcional, constituyendo una de las partes de la superficie ocular. Su epitelio es autorrenovable, cuyas células madre se van diferenciando en células epiteliales a lo largo de la vida. Estas producen tanto células no secretoras como mucosecretoras.² La coexistencia de ambos tipos de células permite mantener las funciones fisiológicas normales.³

La alteración de estas funciones fisiológicas conlleva a la aparición de los tumores de la conjuntiva. Estos pueden ser congénitos o adquiridos, malignos o benignos.⁴

Existen factores de riesgo que promueven la aparición, así como: trauma no quirúrgico, cirugía previa, proceso inflamatorio previo, exposición a rayos ultravioletas (UV), historia familiar (herencia), exposición a cuerpos extraños, edad avanzada (envejecimiento), HIV y virus del papiloma humano.⁵

Estos tumores representan, alrededor del 90 % de todos los tumores oftálmicos. Generalmente son asintomáticos (88% de los casos) y se consulta al observarse la lesión o por leve irritación conjuntival.^{6,7} El aumento de tamaño, cambio de aspecto, localización poco frecuente o evolución rápida de la lesión son sospechosos de malignidad.⁸⁻¹²

En algunas series en Latinoamérica se reportan hasta 24 casos nuevos por millón de habitantes. En Cuba se estima que la incidencia de tumores de conjuntiva es aproximadamente de 0.02-3.5 casos por 100,000 habitantes.^{13,14}

El pterigion es una patología considerada por algunos autores como una lesión neoplásica benigna, caracterizada por un crecimiento fibrovascular local invasivo de la conjuntiva hacia la córnea. El origen de este tejido proliferativo está en las células madre basales epiteliales del lecho limbar (CMEL), se activan y se transforman en tejido conjuntivo.¹⁵ Sin embargo, otros autores lo denominan como una proliferación degenerativa de la conjuntiva limbar nasal y suele tener presencia bilateral.¹⁶ En la presente investigación el autor lo considera como un tumor de conjuntiva.

Recientemente, se ha propuesto que el pterigion podría ser una etapa temprana de metaplasia, y por ende, una condición premaligna de epitelio conjuntival. Esto ha sido sugerido por hallazgos histopatológicos como son: la proliferación epitelial, la hiperplasia de células calciformes y la neovascularización; y también por hallazgos bioquímicos, encontrando principalmente aumento en la expresión de los genes p53, p63 y Ki-67, los cuales son marcadores para proliferación celular.¹⁷

En la provincia de Pinar del Río no hay reportes estadísticos actuales que evidencien el estado de esta afección que es motivo de consulta frecuente en las consultas de oftalmología con una elevada incidencia a nivel mundial.

Es por ello que se hace dicha investigación con el objetivo de caracterizar a los pacientes con tumor de conjuntiva atendidos en el Hospital Abel Santamaría durante el periodo de enero de 2014 a enero del 2017, desde el punto de vista clínico e histopatológico.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo, transversal en pacientes con tumor de conjuntiva atendidos en el hospital Abel Santamaría durante el periodo de enero de 2014 a enero del 2017. El universo fue de 1660 pacientes atendidos en consulta provincial de oculoplastia del Hospital Abel Santamaría en el periodo de estudio y la muestra fue de 366 casos seleccionada al azar, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Entre las variables analizadas figuraron:

- Edad, sexo, factor de riesgo biológico, factor de riesgo externo, diagnóstico histopatológico

Técnicas y procedimientos que se le realizaron a cada uno de los pacientes.

Cada paciente fue examinado en lámpara de hendidura y ante la presencia de la lesión conjuntival tumoral, se le indicó chequeo preoperatorio y tratamiento quirúrgico, previo consentimiento informado y tratamiento médico con antiinflamatorios locales durante 15 días con una frecuencia de 4 veces por día. A cada uno de los pacientes se les realizó incisión y biopsia por técnica excisional y fueron analizadas todas las muestras en el Dpto. de Anatomía Patológica del hospital Abel Santamaría Cuadrado.

Se recolectó toda la información de las historias clínicas individuales de cada paciente y del libro de biopsias del departamento de Anatomía Patológica del Hospital Abel Santamaría. Se aplicó el método estadístico de chi cuadrado (x²). Los resultados fueron plasmados en tablas.

Aspectos éticos:

El estudio se realizó conforme a los principios éticos para la investigación médica y de enfermería en humanos, establecidos en la Declaración de Helsinki enmendada por la 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008, y acogidos por Cuba. Todos los pacientes estudiados firmaron un consentimiento informado, donde se le explicaba las características de la investigación.

Resultados

Tabla 1: Distribución de pacientes con diagnóstico de tumor de conjuntiva atendidos en el Hospital Abel Santamaría en el periodo de enero 2014 a enero de 2017, según sexo y edad.

| Edad | Sexo | | | | | |
|---------|----------|------|-----------|------|-------|------|
| | Femenino | | Masculino | | TOTAL | |
| | n. | % | n. | % | n. | % |
| < 40 | 32 | 8.8 | 27 | 7.3 | 59 | 61.1 |
| 40-60 | 124 | 33.9 | 69 | 18.8 | 193 | 52.7 |
| 60-74 | 51 | 13.9 | 46 | 12.6 | 97 | 26.5 |
| 75y más | 41.1 | 11.2 | 13 | 3.6 | 17 | 4.7 |

Fuente: Historia clínica individual.

En el grupo de edades de 40 a 60 años, se ubicó el 52.7 % de los pacientes con tumor de conjuntiva. El sexo femenino estuvo representado en el 57.7%.

Tabla 2: Distribución de pacientes según factores de riesgo biológicos.

| Factores de riesgo biológico | n. | % |
|--|------------|------------|
| Alergia | 50 | 13.7 |
| Infección por Herpes Simple | 8 | 2.2 |
| Alteración de la película lagrimal | 50 | 13.7 |
| Infección viral por papiloma virus | 10 | 2.7 |
| Antecedentes patológicos familiares de tumor de conjuntiva | 248 | 67.7 |
| Total | 366 | 100 |

Fuente: Historias Clínicas de pacientes y base de datos que se confecciona.

El factor de riesgo biológico de antecedente patológico familiar de presentar tumor de conjuntiva en familiares de primer orden fue referido en el 67.7% de los casos estudiados, seguido de la alergia y la alteración en la película lagrimal (13.7%).

Tabla 3: Distribución de pacientes según factores de riesgo externos.

| Factores de riesgo externo | n. | % |
|----------------------------------|------------|------------|
| Cirugías previas | 10 | 2.7 |
| Exposición a rayos ultravioletas | 154 | 42.1 |
| Irritantes (Polvo, viento, humo) | 103 | 28.1 |
| Traumatismos no quirúrgicos | 165 | 4.4 |
| Procesos inflamatorios previos | 2 | 6.8 |
| Total | 366 | 100 |

Fuente: Historias Clínicas de pacientes y base de datos que se confecciona.

El factor de riesgo externo de exposición prolongada a los rayos ultravioletas se constató en el 42.1% de los pacientes estudiados, seguido del contacto con irritantes como el polvo y el viento (28.1%).

Tabla 4: Distribución de pacientes según procedencia y ocupación.

| Procedencia y ocupación | n. | % |
|-------------------------|-----|------|
| Zona | | |
| Urbano | 200 | 54.6 |
| Rural | 166 | 45.4 |
| Ocupación | | |
| Obrero Agrícola | 37 | 19.9 |
| Chofer | 73 | 10.1 |
| Ama de casa | 6 | 1.7 |
| Jubilado | 114 | 31.1 |
| Otras | 136 | 37.2 |

Fuente: Historias Clínicas de pacientes y base de datos que se confecciona.

Los pacientes de procedencia urbana representaron el 54,6% y el 31,1 % de los pacientes estaban jubilados.

Tabla 5: Distribución de pacientes según diagnóstico clínico e histopatológico.

| Diagnóstico | n. | % |
|--|-----|------|
| Carcinoma Epidermoide | 3 | 0.8 |
| Carcinoma Epidermoide Indiferenciado | 1 | 0.3 |
| Carcinoma Epidermoide-Moderadamente Diferenciado | 2 | 0.6 |
| Displasia Epitelial Moderada | 2 | 0.6 |
| Displasia Epitelial Severa | 2 | 0.6 |
| Neoplasia intraepitelial de conjuntiva | 2 | 0.6 |
| Pingüecula | 2 | 0.6 |
| Pingüecula con Displasia Epitelial | 2 | 0.6 |
| Pterigion | 351 | 95.9 |

Fuente: Historias Clínicas de pacientes y base de datos que se confecciona.

El diagnóstico clínico e histopatológico que estuvo presente en el 95.9% de los casos estudiados fue el pterigion.

Discusión

El ojo, como órgano visual y por su localización anatómica está expuesto a sufrir directamente los impactos del medio ambiente, lo cual lo convierte en un sentido muy vulnerable, por lo que algunos autores afirman que el tumor de conjuntiva tiende a aumentar con la edad.⁴⁻⁶ Las autoras de la presente investigación están de acuerdo con los criterios de otros autores, considerando que esto está dado por el efecto acumulativo de las radiaciones ultravioletas, que continua siendo un factor de riesgo importante para desencadenar la enfermedad.

En relación con el sexo; algunos autores refieren que el sexo masculino es generalmente el más afectado por el riesgo ocupacional.^{14,15,17} En la presente investigación el sexo femenino fue el más afectado, estando en relación con la ausencia de sintomatología asociada en la mayoría de los casos, afectando solamente la parte estética en etapas iniciales y los pacientes de este sexo están más pendientes de estas cuestiones además de estar relacionada con factores de índole social y de género que condicionan determinados estilos de vidas y orientaciones laborales y no con el hecho de pertenecer a uno u otro sexo.

La historia heredo familiar es el factor de riesgo biológico más comúnmente citado,¹⁰ aspecto este que coincide con la presente investigación muchos son las investigaciones que resaltan la importancia de la predisposición genética para el desarrollo de estas entidades adquiridas con el paso de los años.

En el diagnóstico anatómico patológico se determinaron 6 variedades de tumor de conjuntiva aspecto este que se corresponde, con los tumores benignos más descritos en la literatura revisada donde se reportan a las degeneraciones conjuntivales las más frecuentes.^{4,5,9} Coincidiendo con la bibliografía consultada el pterigion dentro de los tumores benignos es el más frecuente, su incidencia se debe a que Cuba es un país tropical, donde sus habitantes están expuesto por largas jornadas a la exposición de los rayos ultravioletas.

Conclusiones

El tumor de conjuntiva es frecuente en la mediana edad y en el sexo femenino, la exposición mantenida a los rayos ultravioletas sigue constituyendo un factor de riesgo importante para padecerlo y se reporta el pterigion con una elevada incidencia en el estudio.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiación

Autofinanciado.

Agradecimientos

Ninguno declarado por los autores

Referencias

- Chung SH, Lee JH, Yoon JH, Lee HK, Seo KY. Multi-layered culture of primary human conjunctival epithelial cells producing MUC5AC. *Exp Eye Res* [Internet]. 2007 [citado 19 Oct 2016]; 85: 226-33. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001448350700111X>.
- Holland EJ, Mannis MJ, Lee WB. Ocular Surface Disease: Cornea, Conjunctiva and Tear Film: Expert Consult-Online and Print [Internet]. [citado 19 Oct 2016]. Disponible en: https://scholar.google.com/cu/scholar?q=Ocular+Surface+Diseases%3A+Cornea%2C+Conjunctiva+and+Tear+Film%3A+Expert+Consult-Online+and+Print&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5.
- Holland EJ, Mannis MJ, Lee WB. Doenças da Superfície Ocular: Córnea, Conjuntiva e Filme Lacrimal [Internet]. Brasil: Elsevier; 2015 [citado 19 Oct 2016]. Disponible en: https://scholar.google.com/cu/scholar?q=Doen%C3%A7as+da+Superf%C3%ADcie+Ocular%3A+C%C3%B3rnea%2C+Conjuntiva+e+Filme+Lacrimal.&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5.
- Péer J, Shahar F. Tumors of the conjunctiva [Internet]. [citado 19 Oct 2016]. Disponible en: https://www.google.com/books?hl=es&lr=&id=LoELcow5yaUC&oi=fnd&pg=PA87&dq=Tumors+of+the+conjunctiva&ots=xH2VVK_ATO&sig=9kztpJbZRu15Si0SHoQR8WF47uw.
- Gómez Cabrera CG, Cabrera Arias JG, Sosa Palacios O, Ramírez García LK, Vígoa Aranguren L. Caracterización epidemiológica de la neoplasia intraepitelial de la conjuntiva en el Instituto Cubano de Oftalmología "Ramón Pando Ferrer". *Rev Cubana Oftalmol* [Internet]. 2014 Mar [citado 08 Abr 2015]; 27(1): 100-8. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762014000100010&lng=es.
- Navarro Vivó J, Herrera Hernández N, Morejón Sanz A. Neoplasia intraepitelial córneo-conjuntival. A propósito de un caso. *Rev Méd Electrón* [Internet]. 2012 Jul-Ago [citado 19 Oct 2016]; 34(4):. Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202012/vol4%202012/tema10.htm>.
- Friedman NJ, Kaiser PK, Pineda R. Massachusetts eyes and ear infirmary. Manual ilustrado de oftalmología. 3 ed. Barcelona: Elsevier Saunders; 2010.
- Moloney TP, Trinh T, Farrah JJ. A case of conjunctival mucocoeptidermoid carcinoma in Australia. *Clinical Ophthalmology* [Internet]. 2014 [citado 19 Oct 2016]; 8:11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3862775/>.
- Mondal SK. Fine-needle aspiration cytology and scrape cytology of conjunctival squamous cell carcinoma: Report of a rare case. *Clin Cancer Invest J* [Internet]. 2015 [citado 19 Oct 2016]; 4: 78-80. Disponible en: <http://www.ccij-online.org/text.asp?2015/4/1/78/149056>.
- Bellido Muñoz RM, Domínguez Hidalgo I, García Serrano JL, López Peña C. Utilidad de marcadores inmunohistoquímicos para el diagnóstico de lesiones pigmentadas conjuntivales. *Arch Soc Esp Oftalmol* [Internet]. 2012 Abr [citado 19 Oct 2015]; 87(4):119-21. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912012000400004&lng=pt.
- Novais Gustavo A, Karp Carol L. Melanoma maligno conjuntival. *Arq Bras Oftalmol* [Internet]. 2012 Aug [citado 19 Oct 2015]; 75(4): 289-95. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27492012000400016&lng=en.
- Audivert Hung Y, García Galí MJ, Duperet Carvajal D, Ortiz Silveira M, Audivert Hung Cossett T. Diagnóstico clínico e histopatológico de los tumores de los anexos oculares. *Medisan* [Internet]. 2014 Abr [citado 19 Oct 2016]; 18(4): 544-50. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000400012&lng=es.
- Eguía Martínez F, Río Torres M, Capote Cabrera A. Manual de diagnóstico y tratamiento en oftalmología. La Habana: ECIMED; 2009. p. 745.
- Pérez Llanes A, Cárdenas Pérez FY, Hernández Sánchez Y, Carranza Pérez YM, Estrada Amador B, Gómez Cabrera C. Carcinoma de células escamosas de la conjuntiva en adultos jóvenes inmunocompetentes. *Rev Cubana Oftalmol* [Internet]. 2014 Mar [citado 26 Jul 2016]; 27(1):155-160. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762014000100016&lng=es.
- Milanés Armengol A, Curbelo Gómez M, Molina Castellanos K, Llull Tombo M, Landestoy Borrell M, Milanés Molina M. Correspondencia entre diagnóstico clínico e histopatológico de los tumores de los anexos oculares. *Medisur* [Internet]. 2015 Oct [citado 16 Jul 2016]; 13(5):605-16. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000500007&lng=es.

- 16- Verges C. Avances en el Diagnóstico y tratamiento del pterigion [Internet]. [citado 19 Oct 2016]. Disponible en: <https://pterigion.net/2012/09/03/pterigion-que-es-y-como-se-trata-2/>.
- 17- Castañeda A, Salazar PF. Frecuencia de neoplasia escamosa de la superficie ocular coexistente con pterigion [Internet]. Bogotá: Universidad Del Rosario .Facultad de Medicina; 2015 [citado 19 Oct 2016]. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/11831>.



DOI: <http://dx.doi.org/10.29033/ei.v3n2.2018.04>

Artículo original

Anemia ferropénica como factor de riesgo en la presencia de emergencias obstétricas

Iron-deficiency anemia as a risk factor in the presence of obstetric emergencies

Janette Esther Eras Carranza¹, Juana del Carmen Camacho Ramírez¹, Daniela Yolanda Torres Celi¹

¹ Universidad Técnica de Machala – Facultad de Ciencias Químicas y la Salud – Carrera de enfermería – Loja – Provincia de Loja – Ecuador

Erras JE, Camacho JC, Torres DY. Anemia ferropénica como factor de riesgo en la presencia de emergencias obstétricas. *Enferm Inv.* 2018;3(2):71-78.

2477-9172 / 2550-6692 Derechos Reservados © 2018 Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Enfermería. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons, que permite uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original es debidamente citada.

Historia:

Recibido: 23 febrero 2018

Revisado: 15 abril 2018

Aceptado: 2 julio 2018

Palabras Claves: Anemia; anemia ferropénica; emergencias obstétricas; mujeres embarazadas; hierro

Keywords: Anemia; iron deficiency anemia; obstetric emergencies; pregnant women; iron

Resumen

Introducción: La anemia ferropénica es un trastorno nutricional frecuente en mujeres embarazadas, alrededor del 75% a nivel mundial la padecen debido a inadecuada nutrición, falta de valoración durante la gestación incrementando el riesgo de morbi-mortalidad materno neonatal.

Objetivo: Identificar la anemia ferropénica como factor de riesgo de emergencias obstétricas en gestantes atendidas del área de ginecología del Hospital General Teófilo Dávila en el segundo periodo del 2016.

Métodos: Se realizó una investigación cuantitativa, no experimental, transversal, analítico correlacional, de 384 historias clínicas únicas de gestantes hospitalizadas en ginecología de julio a diciembre del 2016, bajo criterio de anemia ferropénica Hb < a 11g/L, Hematocrito (HCT) < 33%, Hemoglobina corpuscular media (MCH) < 30pg, Volumen corpuscular medio (VCM) < 79fL; los datos fueron procesados en base de datos elaborada en Excel y Epi Info y analizados mediante test de chi², con nivel de significación de p < 0.05

Resultados: Hay asociación entre la anemia ferropénica y emergencia obstétrica (chi² = 48.3566, p=0). También relación entre edad de las Gestantes y complicaciones (chi²=48.3459, p=0,032); las afectadas fueron de 15 a 24 años; presentando en el segundo trimestre de gestación; preeclampsia, hipertensión gestacional, placenta previa, eclampsia (chi²=14.8374, p=0,0381); tercer trimestre de embarazo; infección de vías urinarias; parto prematuro; abrupto placentario (chi²=, p=0).

Conclusiones: La anemia ferropénica predominó en las gestantes como principal factor de riesgo para el desarrollo de emergencias obstétricas, la misma que tiene mayor impacto en adolescentes de 15 a 24 años de edad, asociada a su inadecuado estado nutricional.

Abstract

Introduction: Iron-deficiency anemia is a nutritional disorder in pregnant women; around 75% worldwide suffer from it, due to inadequate nutrition, lack of assessment during pregnancy; increasing the risk of maternal and neonatal morbidity and mortality.

Objective: To identify iron-deficiency anemia as a risk factor for obstetric emergencies in pregnant women treated Teófilo Dávila General Hospital gynecology area, 2016.

Methods: A quantitative, non-experimental, cross-sectional and analytical-correlational from 384 clinical histories, only of pregnant women hospitalized in gynecology, from July to December 2016. It was considered the criterion of iron-deficiency anemia Hb <a 11g / L, Hematocrit (Hct) < 33%, mean corpuscular hemoglobin (MCH) <30pg, mean corpuscular volume (MCV) <79fL; the data were elaborated in Excel, and 3.2.5 Epi Info version, its analysis was done by chi², with a level of significance p <0.05.

Results: There is an association between iron-deficiency anemia and obstetric emergency (chi² = 48.3566, p = 0). There is also an association between the pregnant mothers' age and complications (chi² = 48.3459, p = 0.032); the affected ones were from 15 to 24 years old; presenting in the second trimester of pregnancy; preeclampsia, gestational hypertension, placenta previa, eclampsia (chi² = 14.8374, p = 0.0381); third trimester of pregnancy; urinary tract infection, premature delivery and abrupt placenta (chi² = 55.4131, p = 0).

Conclusions: Iron-deficiency anemia predominated in pregnant women as main risk factor for the development of obstetric emergencies having a greater impact on adolescents aged 15 to 24 years, associated with their inadequate nutritional status.

Autor de correspondencia:

Janette Esther Eras Carranza. Universidad Técnica de Machala – Facultad de Ciencias Químicas y la Salud – Carrera de enfermería. Teléfono: +593998638850. Loja – Provincia de Loja – Ecuador. E-mail: jerass@utmachala.edu.ec

Introducción

La anemia ferropénica según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es la alteración nutricional más frecuente en el mundo, situación que se da de forma prevalente en el grupo poblacional de riesgo como son las mujeres en edad reproductiva y gestantes,¹ siendo la principal afección en mujeres embarazadas.² El 60% de las embarazadas tienen anemia, y de ellas del 48 % al 95% sufren de deficiencia de hierro,⁴ debido a que en el embarazo existe una gran demanda de hierro,⁵ sobre todo durante el tercer trimestre de gestación,⁶ por tal motivo si la gestante no cuenta con las reservas necesarias de hierro para alimentar a su producto, se producen las emergencias obstétricas poniendo en riesgo la vida tanto de la madre como del feto.

Se considera a la gestante anémica si su concentración de hemoglobina en el primer y tercer trimestre de gestación es inferior a 11.0 g/L,⁷ mientras Milman,⁸ indica que también se presenta <10.5 g/L en el segundo trimestre del embarazo, permitiendo que los glóbulos rojos no proporcionen oxígeno adecuado a los tejidos corporales, debido a la hemodilución fisiológica que ocurre durante este periodo,⁹ para la identificación de anemia ferropénica en nuestro estudio se consideraron los siguientes criterios Hb < a 11g/L , Hematocrito (MCT) < 33% ,Volumen corpuscular medio (VCM) menos de 79fL,⁵ contenido bajo de la hemoglobina en los glóbulos rojos de las mujeres en período de gestación,⁸ (MCH) 30 a 35 picogramos,¹⁰ del cual la población de estudio cumple con los criterios de análisis evidenciándose un problema de salud, conociendo que en la actualidad más de 40 millones de mujeres embarazadas presentan deficiencia de hierro sobre todo en países en vía de desarrollo,¹¹ países como África, tienen amplia relación con la anemia ferropénica debido a su condición socioeconómica baja.¹² En Colombia 10.3% de sus gestantes también la padecen,¹³ se ha logrado reducir la anemia pasando de 43% en 1995 a 38% en 2011 y de 37 a 31% en países de América Latina y Caribe en el mismo periodo, Perú ha disminuido la anemia gestacional, desde 42,7% en el 2004, hasta 28.0% en el 2011,¹⁴ a pesar de resultados favorables en su disminución de porcentaje estadístico en varios países del mundo, sigue siendo un problema de salud para países en vía de desarrollo debido a que no se logra combatirla del todo ,causando graves consecuencias como amenaza de aborto, infección de vías urinarias , embarazos pre termino, ruptura prematura de membranas, hipertensión gestacional, oligohidramnios, hemorragia obstétrica, infección de herida, recién nacidos con bajo peso para su edad gestacional y prematuros.¹⁵ La incidencia de la anemia en las embarazadas es importante no solo conocerla sino también intervenirla por graves consecuencias que presentan tanto para la madre como para el recién nacido de emergencias obstétricas que en todo caso puede también llegar a una muerte materna, según la OMS, en 2015 se

estimaron unas 303 000 muertes de mujeres durante el embarazo y el parto o después de ellos.¹⁶

Para el 2016, la prevalencia de anemia en población gestante de 13 a 17 años fue 19.3%, de la cual 53% presentó anemia ferropénica¹⁷ mientras otros estudios indican que adolescentes gestantes presentan alto índice de anemia por deficiencia de hierro que otros grupos de edades, la prevalencia de anemia en mujeres en edad reproductiva es del 15% a escala nacional.¹ En Ecuador para el año 2012, el 46.9% de las gestantes presentan anemia,¹⁰ un factor asociado a más de la edad en gestantes con anemia ferropénica es el estado nutricional; estudio indica que el sobre peso y la deficiencia de hierro son factores de riesgo para desarrollar patologías que producen graves consecuencias tanto para la gestante como el feto como es aborto espontaneo, parto pre termino, niños con inadecuado peso para su edad gestacional.¹⁸ El bajo peso incrementa el riesgo de cesárea, diabetes mellitus, macrosomía fetal, defectos del tubo neural, otro estudio manifiesta que ganar peso en la gestación trae repercusiones como parto pretermino.⁹

Otros de los factores de riesgo es el periodo intergenésico menor de 2 años, que tiene mayor prevalencia entre las mujeres con anemia ferropénica. En estudios realizados en distintos países de América Latina, se ha demostrado que mujeres con períodos intergenésico cortos presentan mayor probabilidad de emergencias obstétricas como parto prematuro, diabetes gestacional, abrupto placentario, restricción del crecimiento intrauterino y muerte neonatal.²⁰ En Colombia un estudio evidenció que gestantes con periodo intergenésico inferior a 2 años presentaron complicaciones como preeclampsia, oligohidramnios, restricción del crecimiento intrauterino y hemorragia del tercer trimestre, desprendimiento prematuro de placenta.²¹

En el Hospital General Teófilo Dávila ubicado en la ciudad de Machala, para el año 2016, se han presentado 5730 casos de anemia, mientras que las anemias que complican el embarazo, parto y puerperio, se han presentado 2741 casos, lo que indica que existe un problema sobre todo grave para la mujer en este estado.²²

A pesar de las diferentes estrategias planteadas para combatir la anemia ferropénica, sigue siendo la causante de al menos el 20% de muertes maternas en todo el mundo debido a que ayuda al desarrollo de las emergencias obstétricas en las gestantes por lo que es necesario seguir desarrollando propuestas encaminadas a la detección precoz de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas, a la cual deben incluirse actividades educativas para que la gestante conozca los múltiples beneficios del consumo de hierro que puede adquirirlos desde los alimentos hasta la suplementación diaria de hierro que reciben en sus controles prenatales con la

finalidad de disminuir esta complicación que tiene gran repercusión en la salud pública²³ por el alto índice de morbilidad materno neonatal que se produce por emergencias obstétricas a causa del déficit desde micronutriente.

El objetivo del presente estudio es identificar la anemia ferropénica como factor de riesgo de emergencias obstétricas en gestantes atendidas del área de ginecología del Hospital General Teófilo Dávila en el segundo periodo del 2016.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, transversal, y analítico correlacional. La población de estudio, fueron 1500 mujeres embarazadas con anemia. Mientras que la muestra fue de 384 mujeres con historias clínicas atendidas en el segundo periodo del 2016, se la cálculo a partir de la fórmula finita con el 95% de nivel de confianza, 0,05 de error, y una prevalencia de 50%. Los criterios de inclusión fueron de mujeres que tuvieron o no anemia ferropénica y de cualquier edad gestacional; se excluyeron las mujeres embarazadas cuya historia clínica única se encuentre deteriorada. Los métodos a emplearse fueron el analítico, sintético, deductivo e inductivo. La técnica empleada fue la revisión de las historias clínicas únicas. Es una investigación retrospectiva de julio a diciembre del 2016.

Las variables de estudio fueron: Anemia ferropénica, emergencias obstétricas y características de las gestantes.

El análisis de los datos se realizó a partir de la base de datos elaborada en Excel, y Epi Info versión 3.2.5 para realizar la medición de chi², a través de la tabla de contingencia de 2x2.

Los resultados obtenidos se han mostrado en tablas y gráficos estadísticos adecuados para cada tipo de variable y categoría en análisis. Considerándose principios bioéticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, y la respectiva autorización al director del hospital para acceder a la revisión de las historias clínicas.

Resultados

Tabla 1: Relación entre la anemia ferropénica con la presencia de emergencias obstétricas en embarazadas atendidas en el Hospital General Teófilo Dávila en el segundo período del año 2016.

| Anemia ferropénica | Presencia de emergencia obstetrica | | | | | |
|--------------------|------------------------------------|------------|------------|-------------|------------|------------|
| | No | | Sí | | Total | |
| | n. | % | n. | % | n. | % |
| No | 21 | 5,5 | 93 | 24.2 | 114 | 29.7 |
| Si | 1 | 0.3 | 269 | 70 | 270 | 70.3 |
| Total | 22 | 5.8 | 362 | 94.2 | 384 | 100 |

Fuente: Historias clínicas únicas

X² 48,3566 p 0

Se observa que existe asociación entre las variables de estudio. Evidenciándose que las mujeres embarazadas que padecen anemia ferropénica presentaron mayor número emergencias obstétricas.

Tabla 2. Relación entre la anemia ferropénica y grupo de edad en las embarazadas atendidas en el Hospital General Teófilo Dávila en el segundo periodo del 2016.

| Grupos de edad | Presencia de anemia ferropénica | | | | | |
|-----------------|---------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|
| | No | | Sí | | Total | |
| | n. | % | n. | % | n. | % |
| Menores 14 años | 1 | 0.3 | 7 | 1.8 | 8 | 2.1 |
| 15 a 19 años | 20 | 5.2 | 80 | 20.8 | 100 | 26 |
| 20 a 24 años | 44 | 11.5 | 91 | 23.7 | 135 | 35.1 |
| 25 a 29 años | 19 | 5 | 50 | 13 | 69 | 18 |
| 30 a 34 años | 19 | 5 | 21 | 5.5 | 40 | 10.4 |
| 35 a 39 años | 7 | 1.8 | 17 | 4.4 | 24 | 6.3 |
| 40 a 45 años | 4 | 1 | 4 | 1 | 8 | 2.1 |
| Total | 114 | 29.8 | 270 | 70.2 | 384 | 100 |

Fuente: Historias clínicas únicas

X² 48.3459 p 0.032

Se evidencia que los grupo de edad afectado fueron las adolescentes y adultas jóvenes que van de la edad de 15 a 24 años (p<0.03) con respecto al resto de los grupos.

Tabla 3: Relación entre anemia ferropénica y el estado nutricional de las embarazadas atendidas en el Hospital General Teófilo Dávila en el segundo periodo del 2016.

| Nutrición | Presencia de anemia ferropénica | | | | | |
|------------------|---------------------------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|
| | No | | Sí | | Total | |
| | n. | % | n. | % | n. | % |
| Bajo peso | 2 | 0.5 | 21 | 5.5 | 23 | 6 |
| Normal | 71 | 18.6 | 161 | 42 | 232 | 60.4 |
| Sobrepeso | 38 | 10 | 71 | 18.9 | 109 | 28.4 |
| Obesidad I | 1 | 0.3 | 10 | 2.6 | 11 | 2.9 |
| Obesidad II | 1 | 0.3 | 2 | 0.5 | 3 | 0.8 |
| Obesidad mórbida | 1 | 0.3 | 2 | 0.5 | 3 | 0.8 |
| Total | 114 | 30 | 270 | 70 | 384 | 100 |

Fuente: Historias clínicas únicas

 χ^2 9.0889 p 0.1056

La relación entre las variables del estado nutricional y la presencia de anemia ferropénica en las embarazadas atendidas en el segundo periodo del año 2016 en el Hospital General Teófilo Dávila no arroja asociación entre variables. La evidencia establece que las mujeres embarazadas con peso normal y aquellas con sobrepeso, presentaron anemia ferropénica.

Tabla 4: Relación entre la anemia ferropénica con las complicaciones en el segundo trimestre de embarazo en las embarazadas atendidas en el hospital Teófilo Dávila. 2016.

| Complicaciones del segundo trimestre de embarazo | Presencia de anemia ferropénica | | | | | |
|--|---------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|
| | No | | Sí | | Total | |
| | n. | % | n. | % | n. | % |
| Hipertensión Gestacional | 2 | 0.5 | 17 | 4.4 | 19 | 4.9 |
| Hipertensión, Gestacional, Preeclampsia | 0 | 0 | 1 | 0.3 | 1 | 0.3 |
| Hipertensión Gestacional, Placenta previa | 0 | 0 | 1 | 0.3 | 1 | 0.3 |
| Preeclampsia | 9 | 2.3 | 44 | 11.5 | 53 | 13.8 |
| Preeclampsia Placenta previa | 1 | 0.3 | 2 | 0.5 | 3 | 0.8 |
| Eclampsia | 0 | 0 | 3 | 0.8 | 15 | 3.9 |
| Placenta previa | 2 | 0.5 | 13 | 3.4 | 15 | 3.9 |
| Ninguno | 100 | 26 | 189 | 49.2 | 289 | 75.3 |
| Total | 114 | 29.6 | 270 | 70.4 | 384 | 100 |

Fuente: Historias clínicas únicas

 χ^2 14.8374 p 0.0381

Se evidencia que la mayor complicación que presenta la embarazada con anemia ferropénica es Preeclampsia ($p < 0.0381$), seguida por la hipertensión gestacional y placenta previa.

Tabla 5: Relación entre anemia ferropénica y complicaciones del tercer trimestre de embarazo en mujeres atendidas en el Hospital General Teófilo Dávila en el segundo periodo del 2016.

| Complicaciones del tercer trimestre de embarazo | Presencia de anemia ferropénica | | | | | |
|---|---------------------------------|---|----|---|-------|---|
| | No | | Sí | | Total | |
| | n. | % | n. | % | n. | % |
| | | | | | | |

| | | | |
|--|------------|------------|------------|
| Parto prematuro | 1 | 8 | 9 |
| Parto prematuro, Infección vías urinarias, abrupto placentario | 1 | 1 | 2 |
| Parto prematuro, abrupto placentario | 0 | 2 | 2 |
| Parto prematuro, infección de vías urinarias | 10 | 60 | 70 |
| Infección de vías urinarias | 66 | 180 | 246 |
| Infección vías urinarias, abrupto placentario | 1 | 6 | 7 |
| Ninguno | 35 | 13 | 48 |
| Total | 114 | 270 | 384 |

Fuente: Historias clínicas únicas

 χ^2 55.4131 p 0.5

Se evidenció que existen mujeres embarazadas con anemia ferropénica que presentaron infección de vías urinarias ($p < 0.05$), seguido de parto prematuro, como principales complicaciones.

Tabla 6: Relación entre la anemia ferropénica con la procedencia de las embarazadas atendidas en el Hospital General Teófilo Dávila en el segundo periodo del año 2016.

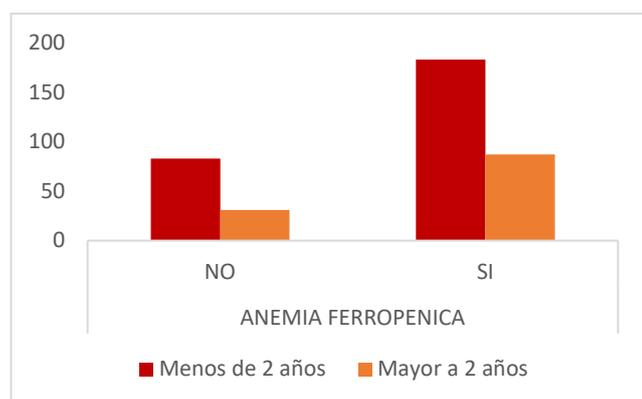
| Complicaciones del segundo trimestre de embarazo | Presencia de anemia ferropénica | | | | | |
|--|---------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|
| | No | | Sí | | Total | |
| | n. | % | n. | % | n. | % |
| Urbano | 83 | 21.6 | 205 | 53.4 | 288 | 75 |
| Rural | 31 | 8.1 | 65 | 16.9 | 96 | 25 |
| Total | 114 | 29.7 | 270 | 70.3 | 384 | 100 |

Fuente: Historias clínicas únicas

 χ^2 0.4159 p 0.5190

No existe asociación entre la procedencia y la presencia de anemia ferropénica de las embarazadas atendidas en el hospital General Teófilo Dávila en el segundo periodo del año 2016. No puede afirmarse esto porque no hay diferencias estadísticas entre los grupos por ende no puede hablar de mayor o menor afectación.

Gráfico I: Relación entre las anemias ferropénica con el periodo intergenésico en embarazadas atendidas en el hospital Teófilo Dávila. 2016.



Fuente: Historias clínicas únicas

χ^2 20.509 p 0.9559

Se observa que el valor del chi cuadrado es de 20.509 y el valor de p es de 0.9559. Lo que indica que no existe asociación entre el periodo intergenésico y la presencia de anemia ferropénica en las embarazadas atendidas en el hospital General Teófilo Dávila en el segundo periodo del año 2016. Evidenciándose que el grupo del periodo intergenésico menores de 2 años tiene mayor prevalencia entre las mujeres con anemia ferropénica.

Discusión

El presente estudio fue realizado mediante la revisión de historias clínicas únicas en el Hospital General Teófilo Dávila en el segundo periodo del 2016, la hipótesis planteada fue H1: Hay significancia estadística entre anemia ferropénica y las emergencias obstétricas de las gestantes que acuden al área de ginecología del Hospital General Teófilo Dávila en el segundo periodo del 2016, de una muestra de 384 mujeres embarazadas. Se encontró que 270 mujeres embarazadas con anemia presentaron anemia ferropénica, para su identificación en nuestro estudio se consideraron los siguientes criterios Hb < a 11g/L, Hematocrito (MCT) < 33%, Volumen corpuscular medio (VCM) menos de 79fL5, contenido bajo de la hemoglobina en los glóbulos rojos de las mujeres en periodo de gestación8 (MCH) 30 a 35 picogramos10, del cual la población de estudio cumplen con los criterios de análisis, evidenciándose un problema de salud, por ejemplo en África en su región occidental y central la anemia ferropénica tiene una tasa de 40 y 50% para mujeres no embarazadas y embarazadas12, Latinoamérica el 25% de gestantes la presentan25mientras que en Colombia cerca del 10.3%13 y 30% de las embarazadas presentan anemia ferropénica26, en los estudios al respecto, establecen que en el Hospital Universitario de México, se comprobó que 94.2%, de anemia ferropénica de todas las anemias diagnosticadas durante el embarazo,1 mientras que en el estudio de Rodríguez (2013) el 95% de mujeres que padecen en el embarazo anemia es por déficit de hierro,3 estos resultados en relación a la anemia ferropénica, se encuentran bajo en relación a los estudios de

Rodríguez y también con el de Ortega; no así con los resultados de anemia ferropénica presentados en África y Colombia que son elevados. De hecho, al estar estos valores cintermedios de los estudios presentados, se observa que existen causalidades que les va a dar esta variación, todo esto se debe a que las reservas de hierro almacenadas en la sangre de la mujer embarazada no son suficientes para que se desarrolle un embarazo adecuado poniendo en riesgo la vida del feto en desarrollo y el bienestar materno.

La presencia de la anemia ferropénica en las embarazadas, está asociada a las emergencias obstétricas, situación que muchas de las veces causa problemas de gravedad tanto a la madre como al recién nacido; esta problemática se denota en los resultados del estudio cuando se evidencia que las mujeres embarazadas que padecen anemia ferropénica presentan mayor probabilidad de presentar emergencias obstétricas. Escudero establecen que son numerosos los efectos que causa durante la gestación y sobre el feto la anemia ferropénica, incluyendo mayor riesgo de retraso en el crecimiento intrauterino, parto pre término, bajo peso al nacer,17 mientras que Gómez en su estudio realizado en el Hospital Universitario de México, las mujeres embarazadas con anemia ferropénica presentaron un alto índice de amenaza de aborto, infección de vías urinarias, parto prematuro, ruptura prematura de membranas, estado hipertensivo del embarazo, oligohidramnios, hemorragia obstétrica, recién nacidos de bajo peso y menores de 37 semanas y mayor ingreso de las gestantes a la unidad de cuidados intensivos15 de igual manera Espitia y Orozco5 corroboran que las gestantes con déficit de hierro presentan al menos una de las cinco complicaciones obstétricas; tienen mayor probabilidad de padecer infecciones de vías urinarias, parto prematuro, abortos, ruptura prematura de membranas y trastornos hipertensivos. La infección y dehiscencia de las heridas quirúrgicas, hemorragias puerperales son otras de las patologías que se presentan con frecuencia en las mujeres embarazadas anémicas con respecto a las no anémicas,5 Cruz et al. coinciden que la anemia ferropénica es la causa más común de prematuridad en recién nacidos y con bajo peso al nacer siendo la causante del incremento de morbilidad materno neonatal,27 por lo tanto el presente estudio en relación con los de otros estudios tiene similitud en los resultados, identificándose que la infección de vías urinarias es la complicación obstétrica de mayor prevalencia en las mujeres embarazadas con anemia ferropénica, seguida de preeclampsia, hipertensión gestacional, placenta previa, parto prematuro, eclampsia; y han tenido antecedentes de emergencias en sus anteriores embarazos, pudiendo observarse que la mayoría de las gestantes que han tenido embarazos anteriormente han presentado antecedentes de emergencias obstétricas asociándose con más de dos patologías a su vez como consecuencia de la anemia ferropénica, se

considera que no se ha realizado un adecuado control del hierro antes, durante y después del embarazo, ya que su deficiencia puede traer consecuencias inevitables como es la pérdida del volumen sanguíneo después del parto. Esta problemática se debe probablemente a la falta de conocimiento sobre los beneficios e importancia de este suplemento en toda la evolución de la gestación.

Otra situación como factor de riesgo es la relación entre las variables de edad y la presencia de anemia ferropénica en las embarazadas estableciendo que el grupo de edad afectada es entre adolescentes y adultas jóvenes. En un estudio realizado por Escudero, según la situación nutricional la prevalencia de anemia en población gestante de 13 a 17 años fue 19,3%, de la cual 53% se atribuyó a la deficiencia de hierro y la ferropenia alcanzó 34,9%^{17,17} mientras que Ortega indica que los adolescentes gestantes presentan un alto índice de anemia por deficiencia de hierro que otros grupos de edades,¹⁷ según Escudero en países desarrollados como en vía de desarrollo, la anemia ferropenia tiene una alta incidencia en las adolescentes embarazadas convirtiéndose en un problema salud pública.¹⁷ Evidenciándose que el presente estudio junto con el de otros autores la edad más afectada con anemia ferropénica son las adolescentes embarazadas. La misma que se desarrolla por falta de hierro y el crecimiento acelerado del periodo de transformación del aparato reproductor, hormonal de las adolescentes y los tejidos fetales del producto en desarrollo. Existe déficit de hierro debido a que la gestante adolescente se encuentra en edad fértil y sus demandas nutricionales no son adecuadas para compartirlas con un nuevo ser provocando emergencias obstétricas que aumentan la morbimortalidad materno perinatal sobre todo en las mujeres de edad reproductiva.

El estado nutricional y la presencia de anemia ferropénica en las embarazadas tienen relación la evidencia encontrada establece que hay evidenciándose que las embarazadas que tienen peso normal y sobrepeso, presentan anemia ferropénica. Un estudio realizado indica que la ganancia de peso y la deficiencia de algunos micronutrientes críticos como el hierro son causa de una alimentación inadecuada,²⁸ constituyendo las principales problemáticas a ser abordadas durante el control prenatal,¹⁸ constituye un determinante crítico de los resultados del embarazo para la madre y el recién nacido, y es un buen indicador del grado de desarrollo del niño.²⁹ Por la relación que existe entre el peso materno y el desarrollo y crecimiento fetal, es importante controlar que la ganancia de peso gestacional se encuentre dentro de un rango saludable. La malnutrición incrementa el riesgo de cesárea, diabetes mellitus, macrosomía fetal, defectos del tubo neural, un aumento de peso incrementa el riesgo de aborto espontáneo, parto prematuro y bajo peso al nacer.¹⁸

En otro estudio manifiesta que la ganancia de peso inadecuada durante la gestación presenta resultados perinatales adversos como parto pretérmino.¹⁹ La presente en comparación con otros estudios tienen relación en lo que refiere a la ganancia de peso (sobrepeso) representando un 18.4% de las gestantes durante su embarazo, al igual que las mujeres que tuvieron un peso normal equivalente al 41.9%, seguidas de aquellas con bajo peso durante la gestación: el valor restante se divide entre obesidad I,II y mórbida, lo que indica que nuestro grupo de estudio no han tenido una adecuada ingesta de nutrientes esenciales (hierro), ya que la mujer necesita tener una alimentación rica en hierro antes y durante la gestación para lograr prevenir complicaciones perinatales.

La relación entre las variables del periodo intergenésico y la presencia de anemia ferropénica en las embarazadas atendidas en el hospital Teófilo Dávila en el segundo periodo del año 2016 se evidenció que el grupo del periodo intergenésico menores de 2 años tiene mayor prevalencia entre las mujeres con anemia ferropénica. Según Ojeda y Rodríguez,²⁰ manifiestan que estudios realizados en varios países de América Latina demostraron que mujeres con periodos intergenésico cortos tienen mayor probabilidad de complicaciones obstétricas como parto prematuro, diabetes gestacional, abrupto placentario, restricción del crecimiento intrauterino y muerte neonatal.²⁰ En otro estudio realizado en Cuba, al analizar la historia clínica obstétrica de las pacientes con respecto al periodo intergenésico se pudo observar que 262 (58,2%) embarazadas tuvieron un periodo menor de dos años.^{30,38} En Colombia se realizó un estudio y se evidenció que las gestantes que tuvieron un periodo intergenésico inferior a 2 años presentaron complicaciones como preeclampsia, oligohidramnios, restricción del crecimiento intrauterino y hemorragia del tercer trimestre, desprendimiento prematuro de placenta.²¹ En este estudio se puede evidenciar que de la muestra de estudio de 384 mujeres embarazadas con presencia de anemia, el 47.6% fueron gestantes que tienen anemia ferropénica y tuvieron periodo intergenésico con un intervalo menor de 2 años presentando alto índice de emergencias obstétricas, debido a que se produce un rompimiento precoz de membranas debido que no se da una cicatrización adecuada de la misma; por este motivo, es importante que la mujer planifique su embarazo y el número de hijos que desea tener, por otro lado existe un porcentaje del 22.6% de gestantes que tuvieron un periodo intergenésico con intervalo mayor de dos años con anemia ferropénica también presentaron asociaciones con complicaciones neonatales y maternas.

Entre la relación de las variables de procedencia y la presencia de anemia ferropénica de las embarazadas se observó que no existe asociación entre las variables de estudio. Se evidencia que el grupo son las embarazadas que proceden de la zona

urbana con el 53,38%. Mientras que en la zona rural se presentó el 16,92%. Estudios realizados en el Perú, el 19% de las mujeres entre 12 y 49 años padece de anemia, siendo mayor en el área rural (22%) y en zonas con pobreza extrema (26%).³¹ Al comparar entre zonas rurales y urbanas de cada región natural, se presentaron los más altos porcentajes en las áreas rurales de la costa (29,9%), sierra (32,8%) y selva peruana (22,5%).¹⁴ De acuerdo a este estudio no tiene relación con las demás investigaciones por lo cual queda evidenciado que sin importar la procedencia de la gestante, la anemia ferropénica puede presentarse por otros factores de riesgo.

Conclusiones

La anemia ferropénica es un factor de riesgo para la presencia de emergencias obstétricas sobre todo en gestantes de 15 a 24 años de edad. Las emergencias obstétricas se ha demostrado que existen en el segundo trimestre, presentándose la infección de vías urinarias, parto prematuro y abrupto placentario, mientras que en el tercer trimestre de embarazo se manifiestan en asociación a déficit de hierro con mayor prevalencia la preeclampsia, hipertensión gestacional, placenta previa y eclampsia. Mientras que el grupo de embarazadas con periodo intergenésico en menores de 2 años tiene mayor prevalencia entre las mujeres con anemia ferropénica.

Se recomienda disminuir esta problemática, mediante la concientización de las mujeres embarazadas sobre la gran repercusión que tiene la deficiencia del hierro durante el embarazo y la valoración en la gestante desde la atención primaria por medio de los controles prenatales para lograr una detección precoz de anemia ferropénica, y contribuir a la disminución de los índices de morbi mortalidad materno neonatal a nivel local.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiación

Autofinanciado.

Agradecimientos

Ninguno declarado por los autores

Referencias

- Ortega, Pablo, y otros, y otros. Anemia y depleción de las reservas de hierro en adolescentes gestantes de una zona urbana y rural del estado Zulia, Venezuela. *Revista Chilena de Nutrición* [en línea]. 2012; 39(3):11-17. [En línea] 2012. [Citado el: 18 de Septiembre de 2017.] <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46923920002>. ISSN: 0716-1549.
- Icaza, Jahaira Fabiola y Antonio, Vásquez Diego. Anemia en embarazadas menores de 20 años y su relación con el bajo peso del recién nacido; hospital materno infantil Mariana de Jesús, segundo semestre de 2012. *Rev. Med. FCM-UCSG*.2014;18(3):145-148. [En línea] 2014. <http://rmedicina.ucsg.edu.ec/index.php/ucsg-medicina/article/view/606/549>. ISSN 1390-0218.
- Espitia, Franklin y Orozco, Lilian. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. *Revista de los estudiantes de medicina de la universidad industrial de santander*.2013;26:45-50. [En línea] 2013. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-03192013000300005&lng=es&nrm=iso. ISSN 0121-0319.
- Ribot, B, Aranda, N y Arijia, V. Suplementación temprana o tardía: similar evolución del estado de hierro durante el embarazo. *Nutr Hosp*.2012;27:219-226. [En línea] 2012. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309226784028>. ISSN 0212-1611.
- OMS. Administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico en el embarazo.2014. Organización Mundial de la Salud. [En línea] 2014. [Citado el: 20 de Septiembre de 2017.] http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/guidelines/daily_ifa_supp_pregnant_women/es/. ISBN 978 92 4 350199 4.
- Urdaneta Machado, José, y otros, y otros. Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término. *Rev. chil. obstet. ginecol.* [online]. 2015;80:297-305. [En línea] Agosto de 2015. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262015000400004. ISSN 0717-7526.
- Milman, Nils. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* [en línea].2012;58:293-312. [En línea] 2012. [Citado el: 20 de Septiembre de 2017.] <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323428206009>. ISSN: 2304-5124.
- Ministerio de salud pública del Ecuador. Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo. *Guía de Práctica Clínica*.2014:1-34. [En línea] 2014. <http://instituciones.msp.gov.ec/documentos/Guias/guias%202014/GPC%20Anemia%20en%20el%20embarazo.pdf>. ISBN 978-9942-07-570-3.
- Guzmán, María, Guzmán, José y LLanos de los Reyes, M. Significado de la anemia en las diferentes etapas de la vida.2016;43:407-418. *Revista electrónica trimestral de enfermería*. [En línea] 2016. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000300015. ISSN 1695-6141.
- Gonzales, Gustavo y Gonzales, Carla. Hierro, anemia y eritrocitosis en gestantes de la altura: riesgo en la madre y el recién nacido. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*.2012;58:329-340. [En línea] 2012. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323428206011>. ISSN: 2304-5124.
- Gómez, Alejandra, Parra, Beatriz y Bueno, Julio. Glicanos de la vellosidad trofoblástica en la anemia ferropénica y la preeclampsia grave. *Revista Chilena de Nutrición*.2015;42:121-130. [En línea] Junio de 2015. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46941117002>. ISSN: 0716-1549.
- Hernández, Vásquez Akram, y otros, y otros. Análisis espacial de la anemia gestacional en Perú, 2015. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [online].2017;34:43-51. [En línea] Marzo de 2017. [Citado el: 14 de Septiembre de 2017.] http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000100043. ISSN 1726-4634.
- Gómez, Iván, y otros, y otros. Nivel de hemoglobina y prevalencia de anemia en gestantes según características socio-demográficas y prenatales. *Revista Peruana de Epidemiología*.2014;18:1-6. [En línea] Agosto de 2014. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203131877003>. ISSN: 1609-7211.
- Salud, Orgnización Mundial de la. *Mortalidad materna*. 2016.
- Restrepo, Sandra, Zapata, Natalia y Parra, Beatriz. Estado nutricional materno y neonatal en un grupo de adolescentes de la ciudad de Medellín. *Nutrición Hospitalaria*.2015;32:1300-1307. [En línea] 2015. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309241035045>. ISSN: 0212-1611.
- Mendoza, Luis, y otros, y otros. Epidemiología de la prematuridad y sus determinantes, en una población de mujeres adolescentes y adultas de Colombia. *Rev. chil. obstet. ginecol.* 2016;81:372-380. [En línea] 2016. <http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v81n5/art05.pdf>. ISSN 0717-7526.
- Ministerio de Salud Pública. Información estadística de producción de salud producción 2016. [En línea] 2016. <https://public.tableau.com/profile/darwin5248#!/vizhome/Perfildemorbilidadambulatoria2016/Men?publish=yes>.
- O'Farrill, Fernando, O'Farrill, Marcela y Frago, Lilia. Evaluación del tratamiento a mujeres embarazadas con anemia ferropénica. *Ginecol Obstet Mex*.2013;81:377-381. [En línea] 2013. <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobs/mex/gom-2013/gom137e.pdf>. ISSN-0300-9041.
- San Gil, Clara, Villazán, Cristina y Ortega, Yunierka. Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados, en gestantes del municipio regla.

- Revista Cubana de Medicina General Integral. 2013; 30:71-81. [En línea] 2013. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252014000100007. ISSN 0864-2125.
20. Castillo, Martha y Oliveros, Ana. Caracterización de alteraciones en la molécula de hemoglobina en afrodescendientes colombianos. NOVA. 2014; 12: 151-156. [En línea] 2014. <http://unicolmayor.edu.co/publicaciones/index.php/nova/article/view/274>.
 21. Rodríguez García, Roberto, y otros, y otros. Anemia del embarazo en mujeres que viven a nivel del mar. Revista Científica Ciencia Médica [en línea].2013; 16:22-25. [En línea] 2013. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=426041227007>. ISSN: 1817-7433.
 22. Escudero V, Luz, y otros, y otros. Estado nutricional del hierro en gestantes adolescentes, Medellín, Colombia. Revista Facultad Nacional de Salud Pública [en línea]. 2014;32:71-79. [En línea] 2014. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12029652008>. ISSN 0120-386X.
 23. Martínez, Katia, y otros, y otros. Factores bioquímicos relacionados con el estado nutricional del binomio madre-hijo. EDISAN. 2016; 20:281-288. [En línea] 2016. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000300002. ISSN 1029-3019.
 24. Puszko, Bárbara, y otros, y otros. El impacto de la educación alimentaria nutricional en el embarazo: una revisión de las experiencias de intervención. Rev Chil Nutr.2017;Vol. 44:79-88. [En línea] 2017. http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182017000100011&script=sci_arttext. ISSN:0717-7518.
 25. Ticona, Manuel, Huanco, Diana y Ticona, Maricarmen. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. Ginecol Obstet Mex. 2012;80:51-60. [En línea] 2012. <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2012/gom122b.pdf>. ISSN-0300-9041.
 26. Ojeda, R, y otros, y otros. Período intergenésico corto y factores asociados, en embarazadas hospitalizadas en Acañeh, Yucatán, México. Revista de Ciencias de la Salud.2016 ;3:38-42. [En línea] 2016. http://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Ciencias_de_la_Salud/vol3num8/Revista_Ciencias_de_la_Salud_V3_N8_5.pdf. ISSN 2410-3551.
 27. Villafuerte, Yanet. Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer. Municipio Cienfuegos. 2010-2014. Medisur vol.14 no.1. [En línea] 2016. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000100008. ISSN 1727-897X.
 28. Munares, Oscar, y otros, y otros. NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES ATENDIDAS EN ESTABLECIMIENTOS DEL MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ, 2011. Rev. perú. med. exp. salud publica [online]. 2012, vol.29, n.3, pp.329-336. [En línea] 2012. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342012000300006&script=sci_abstract. ISSN 1726-4634.
 29. Espitia de la Hoz, Franklin y Orozco, Lilian. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Medicas UIS vol.26 no.3. [En línea] 2013. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192013000300005. ISSN 0121-0319.
 30. Cruz, Cecili, Crruz, Leticia y Menes, Marta. Nutrición y Embarazo:Algunos aspectos generales para su manejo en la atención primaria de salud. Revista Habanera de Ciencias Médicas 2012;11(1)168-175. [En línea] 2012. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2012000100020&script=sci_arttext&tling=pt. ISSN 1729-519X.
 31. Delgado, Thais, y otros, y otros. ANEMIA FERROPÉNICA Y VARIANTES DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS DE CARACAS. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría.2013;76:87-92. [En línea] 2013. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=367937048002>. ISSN: 0004-0649.
 32. Cruz, Cecilia, y otros, y otros. Nutrición y embarazo: algunos aspectos generales para su manejo en la atención primaria de salud. Revista Habanera de Ciencias Médicas.2012;11:168-175. [En línea] 2012. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2012000100020&script=sci_arttext&tling=pt. ISSN 1729-519X.
 33. Gómez, Alejandra, Parra, Beatriz y Bueno, Julio. Papel del receptor 1 de transferrina en la captación del hierro y su relación con la deficiencia gestacional de hierro y la preeclampsia. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2013; 39:33-42. [En línea] 2013. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2013000100005&script=sci_arttext&tling=en. ISSN 0138-600X.
 34. Hernández, Akram, y otros, y otros. ANÁLISIS ESPACIAL DE LA ANEMIA GESTACIONAL EN EL PERÚ, 2015. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2017;34(1):43-51. [En línea] 2015. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000100007&lng=es&nrm=iso. ISSN 1726-4634.
 35. Ortega F, Pablo, y otros, y otros. Anemia y depleción de las reservas de hierro en adolescentes gestantes de una zona urbana y rural del estado Zulia, Venezuela. Revista Chilena de Nutrición [en línea]. 2012; 39:11-17. [En línea] 2012. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46923920002>. ISSN: 0716-1549.
 36. Icaza, Jahaira y Vásquez, Diego. Anemia en embarazadas menores de 20 años y su relación con el bajo peso del recién nacido; hospital materno infantil Mariana de Jesús,segundo semestre de 2012. Rev. Med. FCM-UCSG.2014;18:145-148. [En línea] 2014. <http://rmedicina.ucsg.edu.ec/index.php/ucsg-medicina/article/view/606/549>. ISSN 1390-0218.
 37. Espitia, Franklin y Orozco, Lilian. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Revista de los estudiantes de medicina de la universidad industrial de santander.2013;26:45-50. [En línea] 2013. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-03192013000300005. ISSN 0121-0319.
 38. Martín GM, Román ICP. Mortalidad Materna en Pinar del Río, 1991-2011. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias [en línea]. 3 de noviembre de 2014 [27 de enero de 2017];13(3). Disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/33>



DOI: <http://dx.doi.org/10.29033/ei.v3n2.2018.05>

Artículo original

Factores maternos que inciden en amenaza de parto pretérmino en adolescentes gestantes del cantón San Jacinto de Yaguachi

Maternal factors that affect the threat of preterm delivery in pregnant adolescents of San Jacinto de Yaguachi canton

Joicy Anabel Franco Coffre¹

¹ Universidad de Guayaquil – Facultad de Ciencias Médicas – Carrera de Enfermería – Guayaquil – Ecuador

Franco JA. Caracterización clínica e histopatológica de pacientes con tumor de conjuntiva. *Enferm Inv.* 2018;3(2):79-84.

2477-9172 / 2550-6692 Derechos Reservados © 2018 Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Enfermería. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons, que permite uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original es debidamente citada.

Historia:

Recibido: 20 febrero 2018
Revisado: 30 abril 2017
Aceptado: 2 julio 2018

Palabras Claves: Trabajo de parto prematuro; embarazo en adolescencia; rotura prematura de membranas fetales; promoción de la salud; enfermería materno infantil

Keywords: Premature labor; adolescent pregnancy; premature rupture of fetal membranes; health promotion; maternal and child nursing

Resumen

Introducción: La amenaza de parto pre término consiste en la presencia de contracciones regulares después de las 20 y antes de las 37 semanas de gestación. **Objetivo:** Determinar los factores maternos que inciden en la amenaza de parto pretérmino en las mujeres gestantes que acuden al Hospital Básico de Yaguachi.

Métodos: Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, y transversal en el Hospital Básico "Dr. José Cevallos Ruiz", con una muestra de 20 adolescentes de sexo femenino, con el diagnóstico amenaza de parto pretérmino, a las que se les aplicó una encuesta que constó con 5 preguntas entre ellas: Edad, educación, domicilio, controles prenatales y patología asociada a su embarazo.

Resultados: Predominó el grupo de adolescentes correspondiente a los 17- 19 años con un 65%, instrucción secundaria el 55%, el 80% de las gestantes residía en la zona rural. En cuanto a los controles prenatales el 60% de las adolescentes asistieron de 1 a 4 controles, y el 50% de las adolescentes presentaron como factor de riesgo para la amenaza de parto pretérmino, la rotura prematura de membranas como patología asociada a su embarazo.

Conclusiones: El factor materno que predominó fue la rotura prematura de membranas, sin embargo la infección de vías urinarias y los trastornos hipertensivos del embarazo, también se encontraron presentes y por ello, la educación prenatal debe ser tomada en gran consideración.

Abstract

Introduction: The threat of preterm birth consists in the presence of regular contractions after 20 and before 37 weeks of gestation. **Objective:** To determine the maternal factors that affect the threat of preterm delivery in pregnant women who come to the Basic Hospital of Yaguachi

Methods: A quantitative, descriptive, and transversal study in the Basic Hospital "Dr. José Cevallos Ruiz", with a sample of 20 female adolescents, with the diagnostic threat of preterm delivery, to which a survey was applied that consisted of 5 questions including: Age, education, home, prenatal check-ups and associated pathology to your pregnancy.

Results: The group of adolescents corresponding to 17- 19 years old predominated with 65%, secondary instruction 55%, 80% of pregnant women resided in the rural area. Regarding the prenatal controls, 60% of the adolescents attended from 1 to 4 controls, and 50% of the adolescents presented as a risk factor for the threat of preterm delivery, the premature rupture of the membranes as a pathology associated with their pregnancy.

Conclusions: The maternal factor that predominated was the premature rupture of membranes, nevertheless the infection of urinary tract and the hypertensive disorders of pregnancy, were also present and therefore, prenatal education should be taken into great consideration

Autor de correspondencia:

Joicy Anabel Franco Coffre. Carrera de Enfermería – Facultad de Ciencias Médicas – Universidad de Guayaquil – Guayaquil – Ecuador. Teléfono: +593986392909. E-mail: anniafrank18@gmail.com

Introducción

El embarazo pretérmino se define como la presencia de contracciones con un ritmo de 4 cada 20 minutos o de 8 en 60 minutos luego de las 20 semanas de gestación y antes de las 37 semanas. Este hecho se debe asociar al menos a una de las siguientes circunstancias: Modificación progresiva del cérvix: dilatación cervical > a 2 cm y borramiento >80%.¹

Todos los años nacen en el mundo alrededor de 13 millones de niños prematuros.² El parto prematuro está asociado como la principal causa de morbilidad neonatal, manifestando múltiples factores que comprometen a la madre entre ellos; socioeconómicos y culturales, complicaciones médicas y cuidados prenatales deficientes, mujeres solteras o sin apoyo social, con adicciones, o también portadoras de factores genéticos,³ y del mismo modo la presencia de factores que comprometan al feto entre ellos tenemos: las malformaciones congénitas, restricción del crecimiento intrauterino y muertes fetales.

La mayoría de los embarazos en adolescentes no son planificados. Las consecuencias del embarazo precoz y no planificado son varias. Las adolescentes embarazadas son más propensas a retrasar la búsqueda de atención prenatal y tienen mayores tasas de resultados de nacimiento desfavorables, como la prematuridad, la mortalidad infantil y retrasos en el desarrollo. Además, las madres adolescentes tienen más probabilidades de abandonar la escuela, enfrentar el desempleo, vivir en la pobreza y depender de la asistencia pública que sus pares que no tienen hijos. Debido a la falta de orientación en los jóvenes, se observa cada día un incremento en el número de adolescentes embarazadas, la actividad sexual ocurre de forma más temprana.⁴ Su frecuencia varía de 5 a 11% en las regiones desarrolladas y hasta 40% en algunas regiones muy pobres. Sin embargo las más afectada la zona rural con un índice elevado del 60%.⁵

Existe evidencia insuficiente acerca de la efectividad del uso de índices de riesgo poblacionales enfocadas en la reducción de la incidencia del parto pretérmino. No se discrimina a las mujeres que se verían beneficiadas con programas de prevención y las que no. Sin embargo aquellas pacientes que presentaron un parto pretérmino previamente, tienen alta posibilidad de recurrencia estimada entre 17 y 37%.⁶ Se relaciona a la aparición de la amenaza de parto pretérmino: infecciones de vías urinarias (IVU), estado nutricional deficiente a sus necesidades, trastornos hipertensivos del embarazo, anemia, rotura prematura de membranas, consumo de sustancias psicoactivas, entre otras.

Fisiopatológicamente se cataloga como un incremento de la contractibilidad miométrica, cambios cervicales o cambios en la consistencia del útero y activación de la decidua en las membranas corioamnióticas.⁷ La amenaza de parto pretérmino generalmente se ve ligado a distintos tipos de

anomalías en la mujer gestante y se relaciona con rotura prematura de membranas, placenta previa, casos también en los que se da espontáneamente sin etiología alguna ósea de origen idiopático.²⁻⁶

Las opciones diagnósticas para prevenir y detectar a tiempo las amenazas de parto pretérmino ayudarán al médico mediante el líquido amniótico que recibirá el nombre de fibronectina fetal, el cual actúa como un indicador para que el médico inicie con un tratamiento más enérgico y así evitar oportunamente labores de parto pretérmino.⁷

Mediante cuidados oportunos el personal de enfermería intervendrá en el tratamiento de una manera oportuna y eficaz, realizando cuidados óptimos para el bienestar integral como; reposo absoluto, hidratación, uso de agentes tocolíticos (bajo prescripción médica si resultara necesario para la paciente) y estimulación de la madurez pulmonar fetal.⁶⁻⁷

El cantón San Yaguachi cuenta con 4 parroquias representando el 48.7% de la población femenina, evidenciando el hábitat con el 70.8% en zona rural y 29.2% en zona urbana.⁸ Entre los factores que determinan la problemática de la amenaza de parto pretérmino, se encuentra la edad. Se ha demostrado que las madres adolescentes tienen más probabilidades de presentar comportamientos desfavorables durante el embarazo, que las mujeres que ya han cumplido su mayoría de edad. Por otro lado, el nivel de escolaridad como factor predisponente en esta complicación del embarazo, se relaciona con las actitudes y prácticas de las adolescentes con respecto al cuidado de salud y percepción de riesgos.⁹

Oportunamente el profesional de enfermería desempeña un papel muy importante, brindando cuidados holísticos y humanos con responsabilidad, y así obtener en menor tiempo posible mejorías mediante intervenciones especiales e individualizadas en cada paciente que atraviese dificultades en su salud, manifestando apoyo, confort y manteniendo una relación óptima entre enfermera-paciente y familia del paciente inculcando la promoción del cuidado.¹⁰

Nola Pender, enfermera, autora del Modelo de Promoción de la Salud (MPS), identifica conceptos relevantes sobre las conductas de promoción de la salud e integra los hallazgos de investigación referente al individuo de tal manera que este proceso facilite la generación de hipótesis comparables.¹¹ Esta teoría continúa siendo perfeccionada y ampliada en cuanto su capacidad para explicar las relaciones entre los factores que influyen.¹² El objetivo de esta teoría es motivar en las personas el deseo de alcanzar el óptimo bienestar, basándose en la educación de las personas sobre cómo cuidarse y promover estilos de vida saludable, esto es primordial, mucho más que los cuidados, porque de

ese modo hay menos gente enferma.¹¹⁻¹² Esta teoría está asociada a la amenaza de parto pretérmino mediante la promoción y prevención que el profesional de enfermería brindase a través de la educación en la atención primaria, resaltando así la importancia de los controles prenatales e incentivando al cuidado propio y evitar posibles complicaciones durante el periodo de gestación.

Materiales y métodos

El presente estudio fue de naturaleza cuantitativa y de tipo descriptivo, con corte transversal. Se realizó en el Cantón San Jacinto de Yaguachi de la provincia del Guayas-Ecuador, en el Hospital Básico "Dr. José Cevallos Ruiz", se seleccionaron a 20 mujeres primíparas adolescentes en estado de gestación con amenaza de parto pretérmino, con edades gestacionales entre 28 y 36 semanas. Se incluyó a todas las adolescentes entre el rango de 10 -19 años de edad, atendidas en el Hospital Básico de Yaguachi, en el mes de Enero del 2018. Se excluyeron a todas aquellas adolescentes que no presentaron amenaza de parto pretérmino, así como aquellas embarazadas con amenaza de parto pretérmino en franco trabajo de parto. Como parte de la ética del estudio se explicó e hizo firmar el consentimiento informado para determinar los indicadores de hechos manifestados y observables en adolescentes con amenaza de parto pretérmino.

Se aplicó una encuesta que incluyo; edad, nivel de educación, zona domiciliaria, controles prenatales, manifestaciones durante el embarazo y morbilidades en el periodo de embarazo. La recolección de datos fue no experimental con modalidad de campo, utilizando la técnica de recolección de datos mediante encuestas aplicadas a las adolescentes atendidas en el periodo anteriormente citado. Efectuándose de manera anónima para garantizar la autonomía, privacidad y no maleficencia hacia este grupo de mujeres, recibiendo colaboración de cada una de ellas.

Resultados

Tabla 1: Distribución de adolescentes según su rango de edad.

| Edad | Frecuencia | % |
|--------------|------------|------------|
| 10 - 13 años | 1 | 5 |
| 14 - 16 años | 6 | 30 |
| 17 - 19 años | 13 | 65 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Encuestas realizadas a adolescentes del Hospital Básico "Dr. José Cevallos Ruiz".

Se observó que en el Hospital Básico "Dr. José Cevallos Ruiz", existió preponderancia de las adolescentes con edades entre 17 a 19 años

representadas por el 65%. Las adolescentes con edades inferiores a 13 años resultaron las menos frecuentes (5%).

Tabla 2: Distribución de adolescentes según su nivel educativo.

| Edad | Frecuencia | % |
|----------------|------------|------------|
| Ninguno | 3 | 15 |
| Primaria | 2 | 10 |
| Secundaria | 11 | 55 |
| Nivel superior | 4 | 20 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Encuestas realizadas a adolescentes del Hospital Básico "Dr. José Cevallos Ruiz".

En la tabla se observa el predominio de la instrucción académica secundaria correspondiente al 55%, y en un 10% correspondieron a la instrucción primaria.

Tabla 3: Distribución de adolescentes según su ubicación del domicilio.

| Ubicación | Frecuencia | % |
|--------------|------------|------------|
| Rural | 16 | 80 |
| Urbano | 4 | 20 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Encuestas realizadas a adolescentes del Hospital Básico "Dr. José Cevallos Ruiz".

En cuanto a la ubicación del domicilio, el 80% de las adolescentes con amenaza de parto pretérmino residían en el área rural del cantón Yaguachi.

Tabla 4: Distribución de adolescentes según los controles prenatales.

| Ubicación | Frecuencia | % |
|--------------|------------|------------|
| 1 a 4 | 12 | 60 |
| > 5 | 8 | 40 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Encuestas realizadas a adolescentes del Hospital Básico "Dr. José Cevallos Ruiz".

Con relación a los controles prenatales, el 60% de mujeres tuvieron de 1 a 4 controles, lo cual es considerado como un buen control durante el embarazo.

Tabla 5: Patologías asociadas a la amenaza de parto pretérmino.

| Patologías | Frecuencia | % |
|------------------------------|------------|------------|
| Infección de vías urinarias | 4 | 20 |
| Anemia | 1 | 5 |
| Rotura prematura de membrana | 10 | 50 |
| Placenta Previa | 2 | 10 |
| Trastornos Hipertensivos | 3 | 15 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Encuestas realizadas a adolescentes del Hospital Básico "Dr. José Cevallos Ruiz".

La principal patología asociada a la amenaza de parto pretérmino de las adolescentes embarazadas del cantón Yaguachi correspondió al diagnóstico de rotura prematura de membranas, y en menor instancia la anemia con el 5% de incidencia.

Discusión

Se determinó que el 65% de las adolescentes de la muestra de estudio, correspondieron a la etapa de la adolescencia tardía, esto se traduce a un comienzo precoz de las relaciones sexuales, mucho antes de cumplir su mayoría de edad. El enfrentarse a un embarazo donde cambios fisiológicos importantes aparecen en el cuerpo de la mujer, trastoca a la adolescente a sufrir un impacto importante en su ser, tanto físicamente (ya que los órganos de reproducción femenino no se encuentran totalmente desarrollados) como también en sus aspectos psicológico y social. En un estudio realizado en Lima, Perú en el Hospital IV "Augusto Hernández Mendoza" la amenaza de parto pretérmino en las adolescentes, apareció en edades entre los 15 – 19 años.¹³ En el caso de Ecuador esta problemática se presenta en un 19% de embarazos en adolescentes, mientras que en el Perú tienen un 13% de embarazos esta fase etaria.¹⁴

La zona rural del Cantón Yaguachi es vasta. Existen caminos vecinales, con pasos peatonales improvisados e inseguros, dificultades en el acceso automotor, o inclusive, en ciertos recintos la única forma de ingreso es a pie o en moto. Tomando en cuenta que las zonas rurales tienen mayor desventaja con respecto a los cuidados de la salud, la mujer en estado de gestación, omite los controles prenatales o tiende a esperar a que llegue el momento del parto para poder acudir al médico. Dentro de los factores de riesgo para el desarrollo de la amenaza de parto pretérmino se declara justamente que los factores socioeconómicos, el nivel educacional, y los domicilios ubicados en áreas aisladas podrían determinar la incidencia de esta patología.¹⁵

Según la OMS, concluyo a nivel mundial que los controles de embarazos de bajo riesgo podrían ser 4.¹⁶ Mientras que los reportes de la investigación demuestran que las adolescentes de alto riesgo con amenaza de parto pretérmino no acuden a los controles convirtiéndose en una problemática de salud para las adolescentes, conforme así las patologías asociadas al parto pretérmino es la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal.¹⁷

La rotura prematura de membranas aquí descrita como primer factor materno de la amenaza de parto pretérmino posee como factores de riesgo: los factores fisiológicos, genéticos y ambientales maternos. Estos factores de riesgo son similares a los del trabajo de parto prematuro, pero la mayoría de los pacientes no tienen factores de riesgo identificables.¹⁸ En un estudio realizado en Inglaterra durante el año 2007, en 4591 embarazos, obtuvieron como conclusión principal que las probabilidades de partos prematuros (<32 semanas) y extremadamente prematuros (<28 semanas) son mayores en el grupo de embarazadas adolescentes.¹⁹

El segundo factor que está comprometido en la amenaza de parto pretérmino son las infecciones de vías urinarias (IVU). En referencia a un estudio realizado con la misma temática en la Maternidad Mariana de Jesús de la ciudad de Guayaquil, cuya muestra incluyó 100 adolescentes en estado de gestación y cuya finalidad fue relacionar la infección de vías urinarias como factor de riesgo de la amenaza de parto pretérmino, concluyeron que 60 casos (60%) de las adolescentes que tenían infección de vías urinarias progresaron a amenaza de parto pretérmino, adicionalmente, de éstos casos el 50% tuvo esta complicación dentro de las semanas 34 – 36 de gestación y por grupos de edad, las pacientes de 17 a 19 años son las que más incidencia tuvieron.²⁰ En el caso Yaguachi, las infecciones de vías urinarias se encontraron en un 20% asociadas a la amenaza de parto pretérmino contrastando con el resultado de la Maternidad Mariana de Jesús.

El embarazo en adolescentes puede tener consecuencias adversas para la salud en corto como a largo plazo tanto para la madre adolescente y los neonatos, esto conlleva a riesgos de mal formaciones congénitas, síndrome de dificultad respiratoria,²¹ patologías infecciosas, y entre otras.^{22, 24} Ante la alarmante situación de embarazos en adolescentes especialmente en el Cantón Yaguachi, existe la necesidad de llevar a cabo políticas eficaces, eficientes y efectivas para contrarrestar el índice elevado de patologías asociadas con el embarazo a temprana edad.

Conclusiones

La Rotura prematura de membranas fue una de las causas, mas prevalentes para la amenaza de parto pretermino en las adolescentes embarazadas, sin embargo la infeccion de vías urinarias y los

trastornos hipertensivos de embarazo fueron también, en menor porcentaje, el origen de esta complicación. En todas las causas aquí enunciadas, se observa que en la mayoría de casos son situaciones prevenibles y que pueden ser evitadas. Sin embargo, la adolescencia representa un estado de inmadurez tanto física como mental que se vuelve también, un factor de riesgo importante que atenta al embarazo y que por ende pone en riesgo la vida del feto y la madre.

Los controles prenatales son de notable trascendencia para que este embarazo que de por sí, es un embarazo de alto riesgo, llegue a un feliz término. Evitar complicaciones, detectar patologías concomitantes, evaluar estado nutricional, crecimiento fetal y demás, son cuidados que obtiene la adolescente embarazada al acudir a su control prenatal. La familia, la comunidad y el servicio de salud que le atañe estas jóvenes, tiene un duro camino que recorrer brindándoles apoyo, educación y no estigmatización y más bien creando espacios amigables que puedan reinsertarlas a la sociedad.

Se recomienda que exista mayor énfasis en la orientación sobre la educación sexual para la zona rural de Yaguachi, creando estrategias para evitar el embarazo precoz y no deseado tanto desde el sector de la educación como el de la salud, ya que estas jóvenes se encuentran en sus años de secundaria y su condición de estudiante, la educación sexual podría llegar a ser una herramienta más estratégica si se hace en el aula de clases. En el caso de la participación del sector salud, la implicación del personal de enfermería radica en poder realizar visitas domiciliarias que permitan identificar las adolescentes del cantón Yaguachi y así crear proyectos específicos de actuación para la prevención de las complicaciones posibles del embarazo. Solo un esfuerzo mancomunado del sector público de la salud, obtendría resultados plausibles para esta población.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiación

Autofinanciado.

Agradecimientos

Ninguno declarado por los autores

Referencias

- Casas J, Chumbe O, Inguil R, Gonzales L, Mercado F. El parto en la adolescente. Estudio de 3 grupos adolescencia temprana, tardía y grupo control. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 19 de junio de 2015;44(2):101-6.
- Sáez Cantero Viviana. Embarazo y Adolescencia: Resultados Perinatales. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2005 Ago [citado 2018 Feb 24] ; 31(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2005000200001&lng=es.
- Romero Aycho L. Amenaza de parto pre término. Grupo Educativo Universidad Privada de Ica [Internet]. septiembre de 2015 [citado 8 de febrero de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.upica.edu.pe/xmlui/handle/123456789/45>
- Paranjothy S, Broughton H, Adappa R, Fone D. Teenage pregnancy: who suffers? *Arch Dis Child.* marzo de 2009;94(3):239-45.
- de Rodríguez Isabel Cluet, Rossell-Pineda María del Rosario, Álvarez de Acosta Thais, Rojas Quintero Ligia. Factores de riesgo asociados a la prematuridad en recién nacidos de madres adolescentes. *Rev Obstet Ginecol Ven* [Internet]. 2013 Sep [citado 2018 Feb 25] ; 73(3) : 157-170. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322013000300003&lng=es.
- Laterra C, Andina E, Di Marco I. Guía de prácticas clínicas. Amenaza de parto prematuro. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá* [Internet]. 2003 [citado 8 de febrero de 2018];22(1). Disponible en: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=91222107>
- Aristizábal Hoyos, GP, MarleneBlanco Borjas, D, Sánchez Ramos, A, Ostiguín Meléndez, RM. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. *Enfermería Universitaria* [Internet]. 2011;8(4):16-23. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=358741840003>
-
- Gavino Gavilanes AG, Sánchez Alvarado AP. Los grupos de atención prioritaria y su relación en la intervención Comunitaria Universitaria: Caso Yaguachi Nuevo. Repositorio de la Universidad Estatal de Milagro [Internet]. septiembre de 2017 [citado 16 de febrero de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/3754>
- Sosa JLC, Flores JLS. Factores de riesgo para parto pretérmino en gestantes del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. *Rev Cient Sal & Vid Sip.* 15 de noviembre de 2015;2(2):7-18.
- Vance ME, Keele B. Development and Validation of the Cervical Cancer Knowledge and Beliefs of Appalachian Women Questionnaire. *Journal of Nursing Measurement*; New York. 2013;21(3):477-501.
- Aquino R, Isabel G. Rol de la enfermera en la promoción de estilos de vida saludables aplicando la teoría de nola pender en el Colegio Jorge Cieza Lachos Sjl-Lima 2014. Repositorio Institucional - UAP [Internet]. 2017 [citado 9 de febrero de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/5612>
- Vázquez Márquez Á, Guerra Verdecia C, Herrera Vicente V, de la Cruz Chávez F, Chávez A, M Á. Embarazo y adolescencia: Factores biológicos materno y perinatal más frecuentes. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2001 Ago [citado 2018 Abr 24] ; 27(2) : 158-164. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2001000200012&lng=es.
- Aspectos sociales del embarazo y la fecundidad adolescente en América Latina | Repositorio Digital | Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Internet]. [citado 9 de febrero de 2018]. Disponible en: <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/6737>
- Maddaleno M, Morello P, Infante-Espinola F. Salud y desarrollo de adolescentes y jóvenes en Latinoamérica y El Caribe: desafíos para la próxima década. *Salud Pública Mex.* 2003; 45 (1):S132-S139
- Borrás Santisteban T. Adolescencia: definición, vulnerabilidad y oportunidad. *Correo Científico Médico.* marzo de 2014;18(1):05-7.
- Ovalle Alfredo, Kakariéka Elena, Rencoret Gustavo, Fuentes Ariel, del Río María José, Morong Carla et al . Factores asociados con el parto prematuro entre 22 y 34 semanas en un hospital público de Santiago. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2012 Ene [citado 2018 Abr 25] ; 140(1) : 19-29. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000100003&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872012000100003>.
- Flores G, Carlos L. "Determinación de los principales factores de riesgo maternos en relación a la ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el hospital provincial docente ambato periodo enero 2011-enero 2012." 29 de mayo de 2013 [citado 9 de febrero de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/3692>
- Harger JH, Hsing AW, Tuomala RE, Gibbs RS, Mead PB, Eschenbach DA, et al. Risk factors for preterm premature rupture of fetal membranes: a multicenter case-control study. *Am J Obstet Gynecol.* julio de 1990;163(1 Pt 1):130-7.
- Marvin-Dowle K, Kilner K, Burley VJ, Soltani H. Impact of adolescent age on maternal and neonatal outcomes in the Born in Bradford cohort. *BMJ Open.* 1 de marzo de 2018;8(3):e016258.
- Vega J, Astudillo A, Aragundi C, Flores J. Infección de vías urinarias como factor de riesgo de amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes. *RECIMUNDO.* 26 de septiembre de 2017;1(4):791-802.
- Gualpa M, Ricardo L. Morbi - mortalidad por trastornos respiratorios en recién nacidos por cesáreas iterativas en el Hospital Provincial Docente Ambato, durante el período

- diciembre 2012 a mayo 2013. 25 de febrero de 2014 [citado 9 de febrero de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/6599>
23. Intriago C, Patricia S. El embarazo en adolescentes como factor de riesgo asociado al incremento de la morbilidad neonatal en pacientes que acudieron al servicio de obstetricia de la Clínica San Sebastián de Ambato de Enero a Diciembre 2013. 2015 [citado 9 de febrero de 2018]; Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/4667>
24. Martín GM, Román ICP. Mortalidad Materna en Pinar del Río, 1991-2011. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias [en línea]. 3 de noviembre de 2014 [27 de enero de 2017];13(3). Disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/33>
-



DOI: <http://dx.doi.org/10.29033/ei.v3n2.2018.06>

Artículo original

Accidentes laborales durante la práctica clínica en estudiantes de la carrera de enfermería

Occupational accidents during clinical practice in students of the nursing career

Janette Esther Eras Carranza¹, Katuska Susana Avila Fernández¹, Yaritza Lisbeth Cedillo Pacheco¹

¹ Universidad Técnica de Machala – Facultad de Ciencias Químicas y la Salud – Carrera de enfermería – Loja – Ecuador

Erras JE, Ávila KS, Cedillo YL. Accidentes laborales durante la práctica clínica en estudiantes de la carrera de enfermería. *Enferm Inv.* 2018;3(2):85-94.

2477-9172 / 2550-6692 Derechos Reservados © 2018 Universidad Técnica de Machala, Carrera de Enfermería. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons, que permite uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original es debidamente citada.

Historia:

Recibido: 23 febrero 2018
Revisado: 15 abril 2018
Aceptado: 02 de julio 2018

Palabras Claves: Accidentes laborales; estudiantes de enfermería; práctica clínica; bioseguridad; riesgos laborales

Keywords: Work accidents; nursing students; clinical practice; biosecurity; occupational risks

Resumen

Introducción: La formación de Enfermería, requiere tres elementos: conocimiento, actitud, destreza, en este sentido, la exposición al riesgo de los profesionales es desde el inicio con las prácticas académica; los accidentes están relacionados con manejo de fluidos, pinchazos; y se debe tomar en consideración la bioseguridad para disminuir el riesgo por falta de experiencia, para la prevención de la enfermedad desde internado.

Objetivo: Analizar los accidentes laborales presentados durante la práctica clínica en estudiantes de Enfermería de la Universidad Técnica de Machala

Métodos: Se basó en una investigación cuantitativa, observacional, analítica, transversal, el periodo fue de octubre a diciembre de 2017, en 166 estudiantes. El método fue la encuesta, con consentimiento informado.

Resultados: No existe asociación entre conocimientos de bioseguridad, con accidente laboral ($X^2=0,2287$, $p=0,63250021$), la causa: poca adherencia al usar prendas de protección, prisa para ejecutar tareas; el accidente biológico relacionado con el semestre que cursaba ($X^2=171,1015$, $p=0$), se presentaron en estudiantes de octavo semestre, Moreno Arroyo et al, menciona que los estudiantes sin formación práctica previa tenían menor percepción de daño biológico con respecto a los estudiantes con práctica previa, ocurrido en el 47% de ellos, especialmente los que iniciaron su internado.

Conclusión: A pesar que existe conocimiento en internos de Enfermería, se presentaron accidentes laborales durante las prácticas clínicas y, la aplicación de la teoría a la práctica, depende de la experiencia previa del estudiante y la prioridad que dé al autocuidado.

Abstract

Introduction: Nursing education requires three elements: knowledge, attitude, skill, in this sense, the risk exposure of professionals is from the beginning with academic practices; accidents are related to fluid handling, punctures; and biosecurity should be taken into consideration to reduce the risk due to lack of experience, for the prevention of illness from boarding school.

Objective: To analyze the occupational accidents presented during the clinical practice in Nursing students of the Technical University of Machala

Methods: It was based on a quantitative, observational, analytical, cross-sectional investigation, the period was from October to December 2017, in 166 students. The method was the survey, with informed consent.

Results: There is no association between knowledge of biosecurity, with an occupational accident ($X^2 = 0,2287$, $p = 0,63250021$), the cause: poor adherence when wearing protective clothing, hurry to perform tasks; the biological accident related to the semester he was studying ($X^2 = 171,1015$, $p = 0$), were presented in eighth-semester students, Moreno Arroyo et al, mentions that students without previous practical training had lower perception of biological damage with respect to to students with previous practice, occurring in 47% of them, especially those who started their internship.

Conclusion: Although there is knowledge in Nursing interns, occupational accidents occurred during clinical practices and the application of theory to practice depends on the student's previous experience and the priority given to self-care.

Autor de correspondencia:

Janette Esther Eras Carranza. Carrera de enfermería – Facultad de Ciencias Químicas y la Salud – Universidad Técnica de Machala – Loja – Provincia de Loja – Ecuador. Teléfono: +593 998638850. E-mail: jeras@utmachala.edu.ec

Introducción

El rol de Enfermería, requiere triangular tres elementos como son: conocimiento, actitudes y prácticas, en este sentido, el riesgo al que están expuestos los profesionales es desde el inicio debido a las prácticas que deben realizar desde su formación, los mismos que son considerados como accidentes de trabajo. Dentro de las definiciones de accidentes de trabajo surgen un sinnúmero de autores que presentan similares conceptualizaciones que giran sobre un mismo entorno; dentro de éstas se menciona a: todo incidente, inesperado, ocasionado en el trabajo de efecto rápido, que produce en el trabajador impedimentos temporales, permanentes o incluso la muerte.¹ Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en promedio, 42 de cada 1000 trabajadores se accidentan cada año, en el mundo más de 313 millones de trabajadores sufren accidentes del trabajo y enfermedades profesionales no mortales, lo que equivale a 860000 víctimas al día.² El riesgo de adquirir una enfermedad es uno de los peligros más frecuentes al que se encuentran expuestos los profesionales en sus ocupaciones.³

Por tal motivo la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) son entidades que se preocupan por la salud y bienestar del trabajador, solicitando a los estados miembros elaboren programas de salud ocupacional y campañas de inmunización contra la hepatitis B (37% de los trabajadores de la salud estuvieron expuestos a este virus, mientras que al de inmunodeficiencia adquirida menos del 10% de trabajadores fueron expuestos), además señala que el 95% de las exposiciones a microorganismos transmitidos por vía sanguínea se puede evitar con medidas de protección seguras, y recibiendo las tres dosis necesarias de la vacuna de la hepatitis B.⁴

Así mismo la OMS señala que los riesgos laborales entorno al profesional de la salud se encuentran: los biológicos (microorganismos patógenos); químicos (sustancias tóxicas irritantes perjudiciales para la salud); físicos (como caídas); ergonómicos (relacionadas a mecánica corporal); psicosociales (agresiones físicas o verbales, factores estresantes).⁵ Dentro del sector de la salud, los riesgos potenciales más comunes, son los accidentes biológicos, Báez Pérez menciona que cada año, 3 millones de trabajadores están expuestos a contagios durante sus actividades diarias, dos millones al Virus de Hepatitis B, 0,9 millones a Hepatitis C y 170000 al Virus de Inmunodeficiencia Adquirida, siendo la Hepatitis B el de mayor incidencia. Por su parte los estudiantes de Enfermería, no están exentos a riesgos más aún ya que carecen de experiencia y habilidades suficientes, circunstancia que los hace más vulnerables, e indefensos y por tanto, más proclives a sufrir accidentes biológicos que pongan en deterioro su salud.⁶ En este contexto Castro Fuentes indica que los accidentes con riesgo biológico en la salud, son

una realidad a la que están expuestos todos los profesionales y concuerda que los agentes biológicos implicados destacan: Hepatitis B, C y de la Inmunodeficiencia Humana, por las graves consecuencias al trabajador.⁷

Puig Llobet establece que los estudiantes con aprendizaje práctico tienen mayor conocimiento del riesgo al que se enfrenta diariamente el personal de enfermería, mientras que los estudiantes que no tienen formación práctica están más expuestos a sufrir cualquier daño que perjudique su estado de salud.⁸ Hernández en el 2012 señala que: hay un porcentaje alto de estudiantes que poseen conocimientos acerca de bioseguridad y que se dan varias falencias en las prácticas clínicas en el uso de barreras, eliminación de desechos y la realización de procedimientos antes y después de cada proceso.⁹

A propósito de lo antes mencionado, Suelen Veras Gomes, describe: Los estudiantes creen que los accidentes de trabajo están relacionados a los riesgos durante las actividades de práctica, reflejándose en su salud física y mental. El riesgo biológico por perforación cortante tuvo relevancia para la ocurrencia de accidente de trabajo.¹⁰ El conocimiento exacto de riesgo biológico en los estudiantes permitirá realizar intervenciones efectivas en función de la prevención en la práctica clínica de los estudiantes de la Carrera de Enfermería.

En relación a la inmunización, Wojciechowski et al, en el año 2012, menciona que a pesar que los estudiantes consideran importante la inmunización como protección, el abordaje del tema en su formación es pequeño. Identifica que los estudiantes enfatizan la importancia de la prevención, sin embargo, muchos no tienen su calendario vacunal completo.¹¹

Por otra parte con respecto a estadísticas, al referirse a estudiantes de enfermería, los estudios realizados sobre accidentes laborales, según datos encontrados de años anteriores, se pudo obtener que: en el 2001; se realizó un análisis en profesionales de enfermería donde 299 accidentes de trabajo fueron notificados; el accidente más frecuente correspondió a punción (48.5%), seguido de traumatismos (17.1%) y heridas cortantes (12.4%).¹²

En el año 2003, Ortiz Molina mediante un estudio muestra que el 42,2% de los alumnos tuvo algún accidente, debido a pinchazos (68.97%) y salpicaduras (57.47%). Las más frecuentes son dejar agujas u objetos cortantes en la batea (82.5%), llevar materiales de riesgo en la mano (62.1%) y reencapsular jeringuillas (53.9%).¹³

Mientras que en el 2004, la incidencia de exposiciones con aguja canulada, es del 87% de 16.374 accidentes percutáneos de los cuales han sido 11.8 exposiciones por cada 100 camas.¹⁴

Entre los estudios realizados en estudiantes y profesionales de salud expuestos a material biológico contaminado Mendes de Almeida et al, en el año 2015, señala que 461 personas se atendieron, siendo 389 (84.4%) profesionales y 72 (15.6%) estudiantes de la salud que sufrieron exposición a material biológico.¹⁵

Por otra parte López Siesto, expresa que los accidentes que se dan en el campo de la enfermería el 46.3% pertenecen a accidentes percutáneos, debido al poco conocimiento que los estudiantes tienen sobre bioseguridad.¹⁶ A propósito de los accidentes con materiales punzantes Jessyka Macedo, señala que a pesar que en las precauciones estándares se recomienda el no reencapuche de agujas, sin embargo el reencauche es una práctica diaria adoptada por los profesionales de enfermería, propiciando mayor riesgo de accidentes,¹⁷ enfatizándose la capacitación permanente y la promoción en los profesionales a realizar sus prácticas diarias con responsabilidad.

Valverde Márquez, en su artículo del año 2017; accidentes de trabajo y autoestima de profesionales de enfermería en ambientes hospitalarios; observó a través del análisis que: las causas como tabaquismo, religión, tiempo, pueden llevar al profesional al accidente y provocar cambios en la autoestima, pudiendo complicar su salud, calidad de vida y trabajo.¹⁸

Los accidentes con material biológico están vinculados al uso inadecuado y no adhesión de medidas de protección, sobrecarga de trabajo y autoconfianza. Resalta la importancia de elaborar políticas públicas en salud, buscando acrecentar las condiciones de trabajo y satisfacción profesional.¹⁹

Aline da Rocha; señala que, las medidas de bioseguridad, los programas educativos, la vacunación y la utilización de dispositivos deben ser implementados para evitar la exposición ocupacional, por lo que enfermería debe tomar conciencia sobre los peligros a los que están expuestos para proteger su salud.²⁰ Tamayo Díaz demostró que mediante datos alcanzados las personas tienen conocimiento de los riesgos a los que están expuestos y que pueden causar los accidentes biológicos al no emplear medidas de protección estándar para evitar accidentes.²¹

La problemática planteada en los accidentes laborales durante la práctica clínica en estudiantes de la carrera de enfermería, está dada por varios factores, entre las que cuentan: la exposición diaria en el cuidado directo al paciente, con el contacto de fluidos, pinchazos, la inexperiencia que enfrenta día a día el interno de Enfermería, con potenciales riesgos de transmisión de agentes patógenos entre los pacientes y el personal de salud; en este contexto, juega un papel importante la bioseguridad como instrumento eficaz para prevenir los accidentes laborales señalados.

Por tal motivo se deberían asumir medidas de bioseguridad que permitan disminuir las debilidades en relación a la falta de experiencia en los estudiantes y enriquecer a través de la capacitación de ellos en el mejoramiento de estas prácticas hospitalarias, para lo cual se debe asumir acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad; y dentro de la multiplicidad de funciones que tiene la enfermería, se encuentra como esencial la defensa y el fomento de un entorno seguro.

El objetivo del estudio fue analizar los accidentes laborales presentados durante la práctica clínica en estudiantes de enfermería de la Universidad Técnica de Machala, mediante la aplicación de encuestas.

Materiales y métodos

Se realizó una investigación cuantitativa, con estudio observacional, analítico, transversal en la Carrera de Enfermería de la Unidad Académica de Ciencias Químicas y de la Salud de la Universidad Técnica de Machala, durante el periodo de Octubre a Diciembre de 2017. La muestra fue de 166 estudiantes configurada en tres grupos de estudiantes, 78 estudiantes de octavo semestre, que iniciaron su formación práctica, 52 estudiantes de noveno semestre que se encuentran culminado su formación práctica y 36 estudiantes que aprobaron el internado rotativo y se encuentran cursando el décimo semestre. El criterio de inclusión fue: estar legalmente matriculados y aceptar participar en el estudio.

El método escogido fue la encuesta elaborada por el equipo de investigación, adaptada del instrumento de evaluación de riesgos laborales del Instituto de Seguros Sociales (ISS),⁹ la cual se aplicó con previa aprobación del estudiante y firma del consentimiento informado, en la cual se evalúa el nivel de conocimientos sobre bioseguridad y su correlación con las prácticas hospitalarias, finalmente el análisis estadístico se realizó a través del sistema computarizado Epi Info versión 3.5.2 para el cálculo del chi cuadrado y el valor de p..

Resultados

Tabla 1: Accidente biológico relacionado con el semestre que cursaban los estudiantes de internado rotativo de la carrera de enfermería. 2017.

| Accidente laboral | Semestre que estudiaba cuando ocurrió el accidente | | | | | | | |
|------------------------------|--|-----|-----------------|-----|------------------|------|-------|-----|
| | 8 ^{vo} | | 9 ^{no} | | 10 ^{mo} | | Total | |
| | n. | % | n. | % | n. | % | n. | % |
| No | 2 | 1.2 | 0 | 0 | 86 | 51.8 | 88 | 53 |
| Si, pinchazo con aguja hueca | 7 | 4.2 | 4 | 2.4 | 0 | 0 | 11 | 6.7 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|------------|------------|
| Si, pinchazo con aguja sólida | 13 | 7.8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 7.8 |
| Si, corte/herida | 24 | 14.4 | 6 | 3.6 | 0 | 0 | 30 | 18 |
| Si, salpicadura de sangre/fluidos | 17 | 10.2 | 4 | 2.4 | 0 | 0 | 21 | 12.7 |
| Si, pinchazo más corte | 2 | 1.2 | 1 | 0.6 | 0 | 0 | 3 | 1.8 |
| Total | 65 | 39 | 15 | 9 | 86 | 0 | 166 | 100 |

Fuente: Encuestas

χ^2 171.1015 p 0

Análisis: Se observa que el resultado del chi cuadrado es de 171.1015, con el valor de p de 0, lo que indica que existe asociación entre las variables de estudio, es decir que según muestra la evidencia 88 encuestados manifestaron no haber presentado un accidente laboral a lo largo de su internado rotativo, mientras que 65 encuestados manifiestan haber tenido al menos un accidente laboral en octavo semestre, al inicio del internado rotativo.

Tabla 2: Conocimiento de protocolo relacionado con el accidente laboral en los estudiantes de internado rotativo de la carrera de enfermería. 2017.

| Conoce protocolo | Accidente laboral | | | | | |
|------------------|-------------------|-----------|-----------|-------------|------------|--------------|
| | Sí | | No | | Total | |
| | n. | % | n. | % | n. | % |
| Sí | 53 | 31.9 | 73 | 44.0 | 126 | 75.9 |
| No | 25 | 15.0 | 15 | 9.0 | 40 | 24.0 |
| Total | 78 | 47 | 88 | 53.0 | 166 | 100.0 |

Fuente: Encuestas

χ^2 5.09 p 0.024

Análisis: Se observa que el resultado del chi cuadrado es de 5.09, con el valor de p de 0.024, lo que indica que existe asociación entre las variables de estudio con la validez que da el valor de p. evidenciándose que la mayoría de estudiantes conocen el protocolo frente a un accidente laboral, por otra parte se puede reflejar que una minoría de encuestados que sufrieron accidentes laborales no tenían conocimientos de protocolos.

Tabla 3: Accidente laboral y si ha necesitado tratamiento en los estudiantes de internado rotativo de la carrera de enfermería. 2017.

| Accidente | Tratamiento |
|-----------|-------------|
|-----------|-------------|

| laboral | Esquema vacunación | | | | Total | |
|--------------|--------------------|----------|------------|-------------|------------|------------|
| | Sí | | No | | | |
| | n. | % | n. | % | n. | % |
| Sí | 5 | 3 | 73 | 43.9 | 78 | 47 |
| No | 0 | 0 | 8 | 4.8 | 88 | 53 |
| Total | 5 | 3 | 161 | 96.9 | 166 | 100 |

Fuente: Encuestas

χ^2 5.82 p 0.015

Análisis: Se observa que el valor del chi cuadrado es de 5.82, y el valor de p es de 0.015, lo que indica que existe asociación entre las variables de estudio con la validez que da el valor de p. la evidencia establece que 88 estudiantes no han sufrido algún tipo de accidentes laborales, mientras que 78 si lo han sufrido de los cuales 5 han tenido que recibir tratamiento.

Tabla 4: Conocimiento de protocolo relacionado con esquema de vacunación en los estudiantes de internado rotativo de la carrera de enfermería. 2017.

| Conoce protocolo | Esquema vacunación | | | | | |
|------------------|--------------------|---|-----------|---|------------|---|
| | Sí | | No | | Total | |
| | n. | % | n. | % | n. | % |
| Sí | 69 | | 57 | | 126 | |
| No | 31 | | 9 | | 40 | |
| Total | 100 | | 66 | | 166 | |

Fuente: Encuestas

χ^2 6.55 p 0.01

Análisis: Se aprecia que el valor del chi cuadrado es de 6.55, y el valor de p es de 0.01, lo que indica que existe asociación entre las variables de estudio con la validez que da el valor de p. lo que indica que la mayoría de estudiantes conocen el protocolo y poseen su esquema de vacunación completo como medida de bioseguridad, por otra parte se puede mencionar que una minoría de estudiantes encuestados no conocen el protocolo y no poseen el esquema de vacunación completa como también manifiestan de no recordar si su esquema está al día por tal motivo están expuestos a sufrir rápidamente enfermedades.

Tabla 5: Frecuencia que ha sufrido un accidente biológico relacionado con el tipo de accidente laboral en los estudiantes de internado rotativo de la carrera de enfermería. 2017.

| Tipo de accidente laboral | ¿Cuántas veces ha sufrido un accidente biológico? | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|-----|---------|---|------------------|---|-------------|---|-------|-----|
| | Una | | Do s | | Tres o más | | Ningu na | | Total | |
| | n. | % | n. | % | n. | % | n. | % | n. | % |
| Sacando | 2 | 1.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1.2 |

| sangre | | | | | | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-------------|------------|------------|
| Canalizando una vía venosa | 7 | 4.2 | 4 | 2.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 6.6 |
| Administrando una inyección | 9 | 5.4 | 2 | 1.2 | 2 | 1.2 | 0 | 0 | 13 | 7.8 |
| Re-encapsulando la aguja | 14 | 8.4 | 12 | 7.3 | 4 | 2.4 | 0 | 0 | 30 | 18 |
| Curando una herida | 8 | 4.8 | 7 | 4.2 | 4 | 2.4 | 0 | 0 | 19 | 11.4 |
| Manipulando desechos/basura | 1 | 0.6 | 2 | 1.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1.8 |
| Introduciendo la aguja u objeto cortante en el contenedor específico | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.6 | 0 | 0 | 1 | 0.6 |
| Preparando o recogiendo instrumental quirúrgico | 0 | 0 | 1 | 0.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.6 |
| Ninguno | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 86 | 51.8 | 86 | 51.8 |
| Total | 41 | 25 | 28 | 17 | 11 | 6.6 | 86 | 51.8 | 166 | 100 |

Fuente: Encuestas

χ^2 189.6414 p 0

Análisis: Se observa que el resultado del chi cuadrado es de 189.6414, con el valor de p de 0, lo que indica que existe asociación entre las variables de estudio, evidenciándose que re – encapsulando la aguja tiene 30 encuestados que han tenido este tipo de accidente laboral, seguido de curando una herida con 19 encuestados, siendo estos dos los que más número de veces, han sufrido estos accidentes, 13 mencionaron que administrando una inyección mientras que 11 manifestaron que canalizando una vía venosa durante el internado rotativo. Siendo el manejo de las jeringuillas en cual procedimiento que se lo involucre, es el riesgo que presentan los internos de Enfermería en su práctica clínica.

Tabla 6: Conocimiento de las medidas de protección estándar relacionado con la edad en los estudiantes de internado rotativo de la carrera de enfermería. 2017.

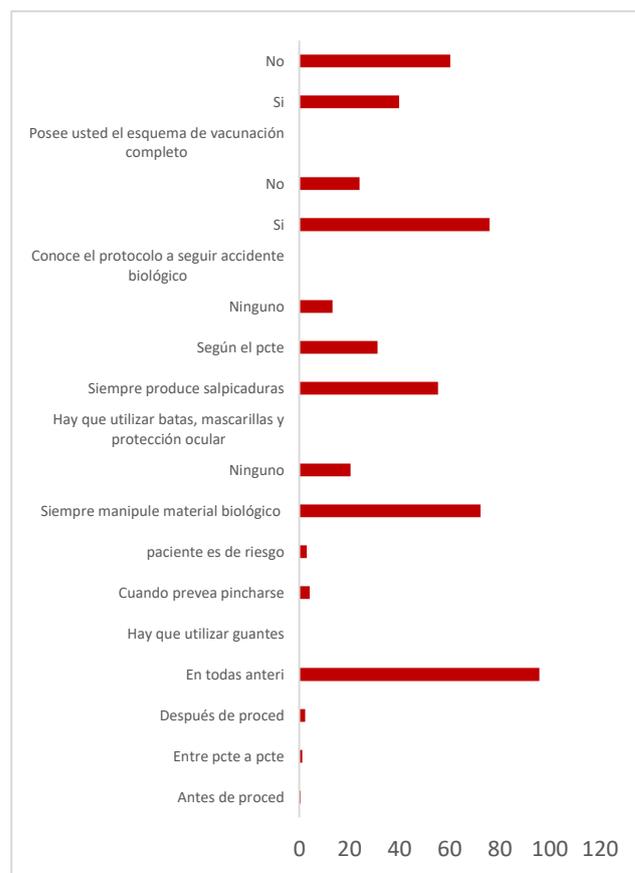
| Edad | Conocimientos de medidas de protección | | | | | |
|--------------|--|-------------|----------|------------|------------|--------------|
| | Sí | | No | | Total | |
| | n. | % | n. | % | n. | % |
| De 20 - 25 a | 125 | 75.3 | 2 | 1.2 | 127 | 76.5 |
| De 26 - 31 a | 28 | 16.9 | 1 | 0.6 | 29 | 17.4 |
| De 32 - 36 a | 8 | 4.8 | 0 | 0 | 8 | 4.8 |
| De 37 a más | 2 | 1.2 | 0 | 0 | 2 | 1.2 |
| Total | 163 | 98.2 | 3 | 1.8 | 166 | 100.0 |

Fuente: Encuestas

χ^2 58.4194 p 0

Análisis: Se observa que el resultado del chi cuadrado es de 58.4194, con el valor de p de 0, lo que indica que existe asociación entre la edad y el conocimiento de las medidas de protección estándar, ya que 125 internos de 20 a 25 años de edad si poseen conocimientos sobre el tema.

Gráfico I. Características de la ejecución de medidas de bioseguridad por parte de estudiantes de internado de enfermería. Universidad técnica de Machala 2017.

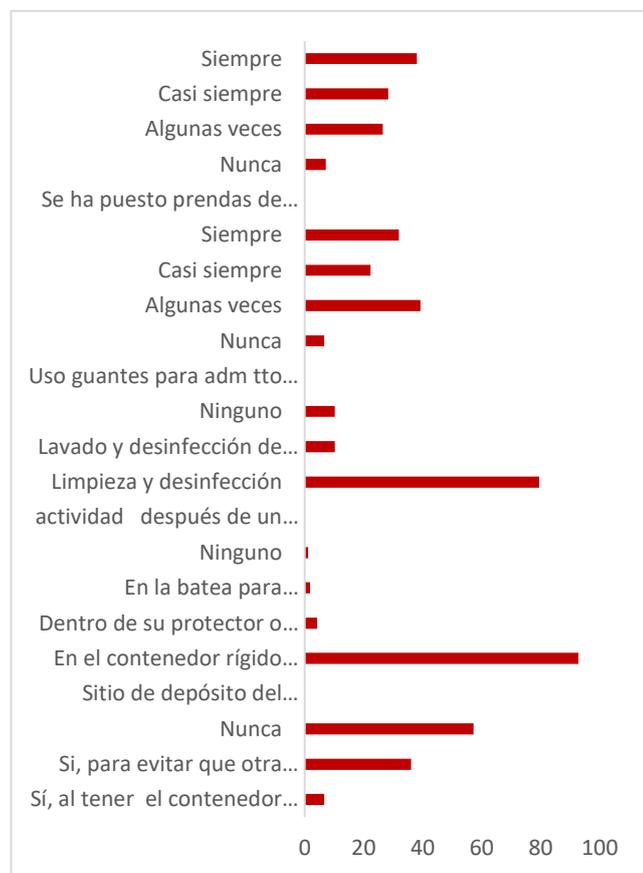


Fuente: Encuestas

Análisis: Se aprecia que entre las características de la ejecución de las medidas de bioseguridad, los estudiantes en la frecuencia de lavado de manos, lo realizan en el 95,8% lo realizan antes de cada procedimiento,

entre paciente a paciente, y después de cada procedimiento; mientras que en la utilización de guantes, lo hacen siempre que manipule material biológico de pacientes en el 72,3%; en cambio con el uso de batas, mascarillas y protección ocular, lo usan siempre que se pueda producir aerosoles o salpicaduras en el 55,4% de los estudiantes, en relación al conocimiento que tiene los estudiantes sobre protocolo que tiene que seguir en caso de accidente biológico, el 75,9% lo conocen; mientras que en la administración del esquema de vacunación completo (hepatitis y difteria y tétano) que tiene el estudiante, el 60,2% no lo ha hecho.

Grafico II. Características de la ejecución de medidas de bioseguridad específicas por parte de estudiantes de internado de enfermería. Universidad técnica de Machala 2017.

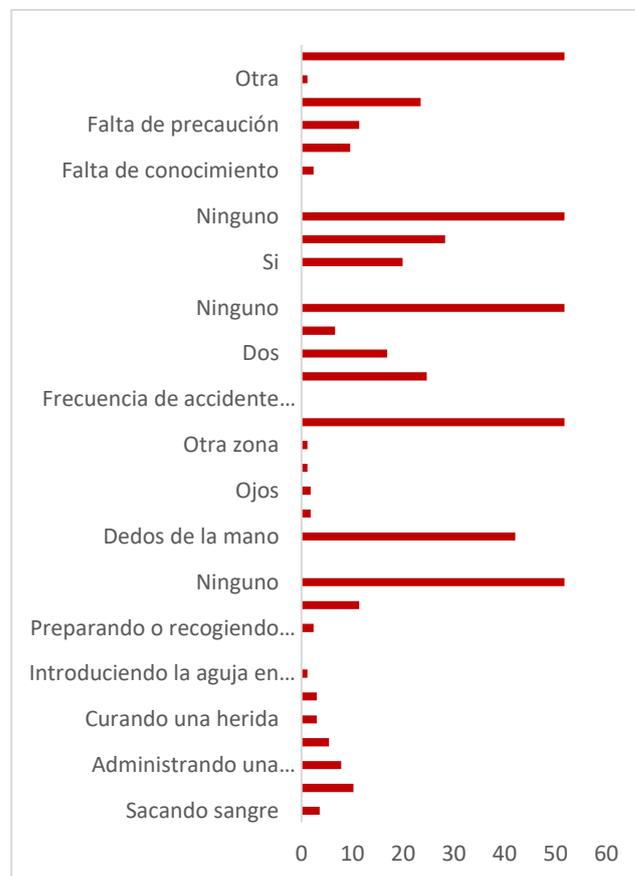


Fuente: Encuestas

Análisis: Se aprecia que entre las características de la ejecución de las medidas de bioseguridad específicas, los estudiantes indican que hay que encapsular las agujas antes de tirarlas 57.2% estuvieron de acuerdo en que nunca se debe hacer; mientras que dónde hay que depositar el material punzante o cortante, 92.8% manifestó que en el contenedor rígido específico; en cambio qué hay que hacer inmediatamente después de un pinchazo o salpicadura, el 79.5% realiza limpieza y desinfección, en relación al conocimiento que tiene los estudiantes sobre utilizar guantes para administrar tratamiento intravenoso o canalizar vías, se evidencia que 39.2%, lo usan algunas veces; mientras que en la

utilización de bata, mascarilla y protector ocular cuando ha habido riesgo de salpicaduras, el 38% de los estudiantes manifestaron que siempre lo hicieron.

Grafico III. Características de la ejecución de medidas de bioseguridad específicas por parte de estudiantes de internado de enfermería. Universidad técnica de Machala 2017.



Fuente: Encuestas

Análisis: El cuadro establece las características del accidente laboral por parte de estudiantes de internado de enfermería. Universidad técnica de Machala 2017

Se aprecia que entre las características del accidente laboral, los estudiantes en cómo se produjo el accidente el 10.2% manifiesta canalizando una vía venosa, y en qué parte del cuerpo ha sido afectada, 41.6% indica dedos de la mano; mientras cuántas veces ha sufrido un accidente biológico 24.7% manifestó una vez, en cambio cuando se produjo el accidente biológico, tenía la protección adecuada, el 28.7% no había aplicado medidas de protección; en relación a cuál cree que ha sido la causa de que haya tenido ese accidente biológico, 23.5% manifestó prisas por exceso de tareas.

Discusión

La hipótesis planteada de trabajo H1 Hay significancia estadística en la relación entre el conocimiento sobre bioseguridad y las prácticas clínica hospitalarias en los estudiantes de internado rotativo de la Carrera de Enfermería.

En cuanto a la relación entre los conocimientos de medidas de protección estándar relacionada con el accidente laboral el resultado del chi cuadrado es de 0.2287, con el valor de p de 0.63250021, lo que indica que no existe asociación entre las variables de estudio, o sea que independientemente del conocimiento que se tenga se presenta el accidente en la práctica clínica en los internos de Enfermería en la práctica clínica, y la magnitud de los accidentes en la práctica clínica presentó en el 47% de los estudiantes, al observar los resultados del presente estudio con el de Ortiz Molina señala que el 42.2% de los alumnos tuvieron algún tipo de accidente,¹³ mientras que Hernández et al, indica en los resultados de su estudio que hay un porcentaje alto de conocimiento en los estudiantes acerca de bioseguridad, sin embargo que en las prácticas clínicas existen varias falencias en cuanto al uso de barreras de bioseguridad, la eliminación de desechos y la realización de procedimientos adecuados.⁹

En relación al tipo de accidente biológico presentado relacionado con el semestre que cursaba, el resultado de chi cuadrado fue de 171.1015 y el valor de p de 0, lo que indica una fuerte asociación entre las dos variables de estudio, reflejándose que en los estudiantes de octavo semestre es donde más se presentaron los accidentes laborales, en el estudio de Moreno Arroyo et al, menciona que los estudiantes sin formación práctica previa tenían menor percepción de daño derivado del riesgo biológico con respecto a los estudiantes con formación práctica previa,²² se evidencia en los resultados del presente estudio que los estudiantes que mayormente presentaron accidente en la práctica clínica fueron los de octavo semestre, coincidiendo con el estudio de Moreno, de hecho los estudiantes de octavo semestre al iniciar su práctica clínica todavía no perciben el riesgo de la exposición a la ejecución de los procedimientos hospitalarios a pesar que 163 estudiantes si conocían acerca de las medidas de bioseguridad, el establecimiento de la conexión entre la teoría con la práctica depende mayormente de la prioridad que el estudiante da para hacer de este conocimiento una práctica en función de la prevención de los accidentes en la práctica clínica del internado rotativo.

En cuanto a la relación entre el conocimiento de protocolo con el accidente laboral en los estudiantes de internado rotativo de la carrera de enfermería. Se observa que el resultado del chi cuadrado es de 5.09, con el valor de p de 0.024, lo que indica que existe asociación entre las variables evidenciándose que la mayoría de estudiantes conocen el protocolo frente a un accidente laboral, por otra parte se puede reflejar que una minoría de encuestados que sufrieron accidentes laborales no tenían conocimientos de protocolos. Entre los datos obtenidos sobre conocimiento y conducta de bioseguridad Morais, reveló que el 51.4% conocía el protocolo; 22.9% tenían accidentes con material biológico; sólo el 14.3% notifico lavado con agua y

jabón en lesión ante la ocurrencia de un accidente. La cual se demostró que hay falencias en relación con las acciones de bioseguridad,²³ en este contexto sobre la relación entre accidente laboral y el tratamiento en los estudiantes de internado rotativo de la carrera de enfermería 2017 se observa que el chi cuadrado es de 5.82, y el valor de p es de 0.015, lo que indica que hay validez, la evidencia establece que 88 estudiantes no han sufrido algún tipo de accidentes laborales, mientras que 78 si lo han sufrido de los cuales 5 han tenido que recibir tratamiento.

En cuanto al conocimiento de protocolo y esquema de vacunación se aprecia que el valor del chi cuadrado es de 6.55, y el valor de p es de 0.01, lo que indica que existe asociación entre las variables de estudio con la validez que da el valor de p. además demuestra que el 60% de estudiantes conocen el protocolo y poseen su esquema de vacunación completo como medida de bioseguridad, por otra parte se puede mencionar que 5.4% de estudiantes encuestados no conocen el protocolo y no poseen el esquema de vacunación completa por tal motivo están expuestos a enfermedades. Por su parte Wojciechowski et al., en su estudio cualitativo sobre la importancia de la inmunización los resultados revelaron que a pesar de que los estudiantes consideraron importante la inmunización como un modo de protección, el abordaje del tema en su formación todavía es muy pequeño. Identifica también que los estudiantes reconocen las inmunizaciones como modos de protección y enfatizan la importancia de la prevención, sin embargo, muchos no tienen su calendario vacunal completo.¹¹ En este entorno Arrieta menciona que la vacunación contra la hepatitis B es un medio eficaz para disminuir el riesgo de adquisición del virus de la hepatitis B (VHB) durante las prácticas de los alumnos. En ese estudio se encontró que 171 (81.4 %) sujetos tenían experiencia acerca de la vacunación para VHB, valores similares a los encontrados en Sudáfrica, quienes hallan que los estudiantes no tienen vacunación contra VHB²⁴, la de la vacunación es importante para los estudiantes de internado rotativo ya que se protegen contra una enfermedad como es hepatitis B, por el riesgo que emite en la transmisión de una persona a otra a través del manejo de material corto punzante en el manejo de las jeringuillas, bisturí entre otros.

En lo relativo a la frecuencia de accidentes biológicos con el tipo de accidente laboral en los estudiantes de internado rotativo de la carrera de enfermería, se observa que el resultado del chi cuadrado es de 189.6414, con el valor de p de 0, lo que indica que existe una fuerte asociación entre las variables de estudio, estando reencapsulado la aguja (38.4%), seguido de curando una herida (25%), siendo estos dos los que más veces, han sufrido accidentes,¹³ (17%) mencionaron que administrando una inyección mientras que 11 (6.6%) canalizando una vía venosa. Reflejándose que el manejo de las jeringuillas en el

procedimiento que se lo involucre, es el mayor riesgo que presentan los internos de Enfermería en su práctica clínica. En concordancia a estos datos, Ortiz Molina refiere que su principal riesgo son los pinchazos (68.97%) y salpicaduras (57.47%). Las prácticas de riesgo más frecuentes son dejar agujas u objetos cortantes en la batea (82.5%), llevar materiales de riesgo en la mano (62.1%) y reencapsular jeringuillas (53.9%).¹³

En lo referente al conocimiento de las medidas de protección estándar con la edad se visualiza que el resultado del chi cuadrado es de 58.4194, con el valor de p de 0, lo que señala que existe asociación entre la edad y el conocimiento, ya que 125 internos de 20 a 25 años de edad si poseen conocimientos sobre el tema. Por otra parte Velásquez Ormaeche, menciona sobre los niveles de conocimientos en bioseguridad que el 53.2% fueron hombres y de todos solo 9 refirieron haber sufrido algún accidente intrahospitalario, y la edad promedio global fue de 23.50 años.²⁵

Se aprecia que entre las características de la ejecución de las medidas de bioseguridad, en la frecuencia de lavado de manos el 95,8% lo realizan antes de cada procedimiento, entre paciente a paciente, y después de cada procedimiento; mientras que en la utilización de guantes, lo hacen siempre que manipule material biológico, el 72.3%; el uso de batas, mascarillas y protección ocular, lo usan siempre que se pueda producir aerosoles o salpicaduras en el 55.4% de los estudiantes, en relación al conocimiento que tiene los estudiantes sobre protocolo, el 75.9% lo conocen; Arrieta et al. Menciona que el uso de barreras de protección personal que menos usan durante su práctica clínica, 204 (97.7 %) manifestaron que fueron las gafas, aun cuando 148 de ellos (70.4 %) conocía la existencia de riesgo de infección a través de las salpicaduras; situación que es similar a la notificada en otros estudios donde las gafas y la careta poseen los porcentajes más bajos de uso comparados con la utilización de otros elementos como guantes de látex y bata.²⁴

Concerniente a las características de ejecución de medidas de bioseguridad específicas por parte de estudiantes de internado de enfermería. Indicaron que hay que encapsular las agujas antes de tirarlas 51.2% mencionaron en estar de acuerdo en que nunca se debe hacer; de acuerdo al estudio de Bautista Rodríguez el manejo de material punzo cortante es a menudo, debido a que el 74.29% del personal de enfermería práctica el reencapuchado de agujas con una sola mano. Mientras que dónde hay que depositar el material punzante, 92.8% manifestó en el contenedor rígido específico; en este contexto los datos obtenidos en el estudio de Bautista Rodríguez et al,³ en cuanto al manejo de material corto punzante se evidencia un nivel de aplicación deficiente con un 64%, regular con un 27 % y un nivel bueno con 9%.³ Lo cual difiere con el resultado obtenido ya que se observa un alto nivel de

conocimiento en los estudiantes sobre donde depositar el material punzante.

Otras de las interrogantes es el qué hay que hacer inmediatamente después de un pinchazo o salpicadura, el 79.5% realiza limpieza y desinfección, en relación al conocimiento que tiene los estudiantes sobre utilizar guantes para administrar tratamiento intravenoso o canalizar vías, se evidencia que 39.2%, lo usan algunas veces; en el uso de guantes, un 45% del personal estudiado, considerando que solo este porcentaje presenta un nivel de conocimiento bueno.³

Mientras que si se ha puesto la bata, mascarilla y protección ocular cuando ha habido riesgo de salpicaduras, el 38% de los estudiantes manifestaron siempre. Por otra parte el uso de gorro, bata y mascarilla actúan como barrera, respecto a ello el personal de Enfermería de la Clínica San José, presenta un conocimiento bueno en un 28%, predominando en ellas el conocimiento regular equivalente a un 59%.³

Entre las características del accidente laboral por parte de estudiantes de internado de enfermería. Se observa que el 10.2% manifiesta canalizando una vía venosa, y en qué parte del cuerpo ha sido afectada, 41.6% indica dedos de la mano; mientras cuántas veces ha sufrido un accidente biológico 24.7% manifestó una vez, en cambio cuando se produjo el accidente biológico, tenía la protección adecuada, el 28.7% no había aplicado medidas de protección; en relación a cuál cree que ha sido la causa a las que se le atribuye es la poca adherencia que se tiene al usar la protección adecuada, observándose que el 28.7% no había aplicado medidas de protección; atribuyéndole a prisas por exceso de tareas. Mientras que en su estudio Hernández et al., menciona que la incidencia de exposiciones con aguja canulada, es del 87% de 16.374 accidentes percutáneos de los cuales han sido 11.8 exposiciones por cada 100 camas.¹⁴

Conclusiones

Se evidencia que existen conocimientos sobre bioseguridad en los estudiantes de internado rotativo de la Carrera de Enfermería como fortaleza, no obstante se reflejó que a pesar de que existe el conocimiento se presentaron accidentes laborales durante sus prácticas clínicas hospitalarias especialmente al inicio del internado. Además queda demostrado que el vínculo que existe entre la teoría con la práctica depende del estudiante y de la prioridad que le dé a la prevención de los accidentes en la práctica clínica del internado rotativo.

Se detectó además que los tipos de accidentes laborales que se dan con mayor frecuencia durante la práctica clínica son los pinchazos ya sea reencapsulando la aguja, administrando una inyección, canalizando vía venosa, o las salpicaduras de fluidos en procesos como curando una herida. El manejo de las jeringuillas en el procedimiento que

mayor riesgo que presentan los internos de Enfermería en su práctica clínica. En consideración a estas situaciones de exposición a las cuales se enfrentan diariamente los estudiantes y en vista de que gran parte de ellos no posee el esquema de vacunación completo, se recomienda poner mayor énfasis en que los estudiantes se apliquen estas vacunas antes de ingresar a realizar su internado rotativo, con la finalidad de tener una protección adecuada al ingresar a realizar sus prácticas hospitalarias.

En relación a las características individuales de los estudiantes de enfermería, se pudo apreciar que ni la edad, ni el sexo son claves para que se presenten accidentes laborales, atribuyéndose más bien a lo que manifiestan los internos acerca de las prisas por exceso de tareas, a esto puede añadirse que la falta de destreza al realizar procedimientos por la poca experiencia previa son un factor determinante para que se presente un accidente laboral.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiación

Autofinanciado.

Agradecimientos

Ninguno declarado por los autores

Referencias

- Rodríguez-E., Brunstein-L., Digón-A. Glosario Temático de la Salud del Trabajador en el MERCOSUR, Ministerio de Salud de la Nación. Programa de Salud del trabajador. [en línea]. Julio 2012 [citado 24 de Septiembre de 2017]; 12. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/000000340cnt-11-Glosario_salud_trabajador.pdf
- OIT. Organización Internacional de Trabajo [en línea]. Actualización 2017. [citado 29 de Septiembre de 2017]. Disponible en: <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>
- Bautista-Rodríguez L., Delgado-Madrid, C., Hernández-Zárate, Z., Sanguino-Jaramillo, F., Cuevas-Santamaría, M., Arias-Contreras, Y., Mojica-Torres I. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. Ciencia y Cuidado. [en línea] Diciembre 2013. [citado 08 de Diciembre de 2017]; 10 (2): 128-133. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4698254.pdf>
- OMS. Salud ocupacional del trabajador. World Health Organization [en línea]. Actualización 2017. [citado 29 de Septiembre de 2017]. Disponible en: http://www.who.int/occupational_health/topics/hcworkers/en/
- Jiménez-Paneque R., Pavés-Carvajal, J. Enfermedades y riesgos laborales en trabajadores de servicios de urgencia: revisión de la literatura y acercamiento a Chile. Medwave. [en línea] Agosto 2015. [citado 04 Octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/RevisionTemas/6239.act?ver=sindisenio>
- Báez-Pérez, C. Bioseguridad y accidentes biológicos en estudiantes de Enfermería. Facultad de Enfermería e Podología Universidad de Coruña [en línea]. Diciembre 2015. [citado 24 de Septiembre de 2017]; 7. Disponible en: http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/16914/BaezPerez_Carlos_TFG_2015.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Castro-Fuentes, L. El accidente con riesgo biológico en el sector sanitario. Repositorio Abierto de la Universidad de Cantabria UCrea [en línea]. Abril 2014. [citado 24 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/5198?locale-attribute=fr>
- Puig-Llobet, M., Moreno-Arroyo, Ma. C., Lluch-Canut, Ma. T., Roldán-Merino J., Casas-García I., Falco-Pegueroles, A. ¿Qué percepción del riesgo biológico tienen los estudiantes de Grado de Enfermería? Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona [en línea] Julio 2016. [citado 24 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/106568>
- Hernández A., Montoya J., Simancas, M. Conocimientos, prácticas y actitudes sobre bioseguridad en estudiantes de odontología. Revista Colomb Investig Odontol [en línea] 2012 [citado 27 de septiembre de 2017]; 9 (3). Disponible en: <https://www.rcio.org/index.php/rcio/article/view/109>
- Veras-Gomes S., de-Araujo-Rodrigues, C., Alves-Pereira, É., de-Castro- Handem, P., Pereira-Passos, J. Accidentes en el trabajo en el campo de la práctica de los estudiantes de la educación. Revista Online de Pesquisa [en línea] 2015 [citado 24 de septiembre de 2017]; 7 (4). Disponible en: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/4455>
- Wojciechowski-de-Carvalho, M., Zepka-Baumgarten, L., Riegert-Borba, M., Silva-Da-Costa, C. Percepción de los estudiantes de enfermería acerca de su protección ante patologías inmunoprevisibles. Revista Electronica Trimetral de Enfermería [en línea] Enero 2012 [citado 24 de Septiembre de 2017]; (25). Disponible en: <https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/27379/1/Percepcion%20de%20los%20estudiantes%20de%20enfermeria%20acerca%20de%20su.pdf>
- Tomasina-F., Gómez-Etchebarne F. Accidentes laborales en el Hospital de Clínicas. Rev Méd Uruguay [en línea]. Diciembre de 2001 [citado 27 de Septiembre de 2017]; (17): 156-160. Disponible en: <http://www.rmu.org.uy/revista/2001v3/art2.pdf>
- Ortiz-Molina, S. Riesgos biológicos de los estudiantes de enfermería. Enfermería Clínica: Elsevier [en línea]. 2003 [citado 27 de septiembre de 2017]; 13 (5): 285-289. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862103738224>
- Hernández-Navarrete M., Campins-Martí M., Martínez-Sánchez E., Ramos-Pérez, F., García-de-Codes-Illario A., Arribas-Llorente J., et al. Exposición ocupacional a sangre y material biológico en personal sanitario. Medicina Clínica: Elsevier [en línea]. 2004 [citado 27 de septiembre de 2017]; 122 (3): 81-86. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775304741512>
- Mendes-de-Almeida M., Marín-da-Silva C., Reis-R., Malaguti-Toffano S., Vieira-Pereira, F., Gir-Elucir. Seguimiento clínico de profesionales y estudiantes del área de la salud expuestos a material biológico potencialmente contaminado. Revista da escola de enfermagem da USP. [en línea] Abril de 2015. [citado 24 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://www.journals.usp.br/reeusp/article/view/103195/101599>
- Siesto-López Á. Accidente con riesgo biológico en los estudiantes de enfermería de la universidad de salamanca durante sus prácticas clínicas. Revista Enfermería CyL. [en línea] 2017. [citado 24 de Septiembre de 2017]. Disponible en: <http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/192/167>
- Macedo-Mendes J., Pereira-Rodrigues T., Fernandes-Morais L. Riesgos biológicos y sus medidas preventivas en la práctica de los profesionales de enfermería en la atención básica. Revista Brasileira de Educação y Salud. [en línea] Enero 2014. [citado 24 de Septiembre de 2017]. Disponible en: <http://gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/3159/2831>
- Valverde-Marques-dos Santos S., Ribeiro-Macedo F., Almeida da-Silva L., Rodrigues-Resck C., Alves-Nogueira D., Fábio de S.T. Accidente de trabajo y autoestima de profesionales de enfermería en ambientes hospitalarios. Revista Latinoamericana de Enfermería. [en línea] Abril 2017. [citado 24 de Septiembre de 2017]. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692017000100328&script=sci_arttext&tlng=pt
- Guedes dos Santos J., Vieira M., Ferreira-Cardoso L., Gomes D., Schindwein B., de-Azevedo S. Riesgo y vulnerabilidad en las prácticas laborales de los profesionales del área de la salud. Revista Gaúcha de Enfermagem. [en línea] Junio 2012. [citado 24 de Septiembre de 2017]. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472012000200028
- Rocha-Kallás A., da Rueda-Almeida C. Accidentes ocupacionales con material biológico: la actuación del enfermero. Enfermagem Revista. [en línea]. Septiembre de 2013. [citado 24 de Septiembre de 2017]. Disponible en: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/enfermagemrevista/article/viewFile/12892/10115>
- Díaz-Tamayo A., Vivas-M. M. Riesgo biológico y prácticas de bioseguridad en docencia. Facultad Nacional de Salud Pública. [en línea]. Febrero de 2016. [citado 24 de Diciembre de 2017].

- 34 (1): 62-69. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/html/120/12043924007>
22. Moreno-Arroyo M. C., Puig-Llobet M., Falcó-Pegueroles A., Lluch-Canut, Ma. T., Hidalgo-Blanco M., Miguel-Ruiz Ma. D., Roldán-Merino, J. La percepción del riesgo biológico en las prácticas clínico asistenciales en los estudiantes de Grado de Enfermería de la Universidad de Barcelona. Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona. [en línea] Febrero de 2015. [citado 24 de Septiembre de 2017]. Disponible en:
<http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/95829>
23. Gomes-Leite-Morais R., Serra T., da-Silva-Oliveira J., Pimentel-Macedo M., Alves-Nery, A., Arcanjo-Matos-Filho S. Conocimientos y conductas de bioseguridad entre docentes de enfermería. Cuidado é Fundamental revista online de pesquisa. [en línea] Enero de 2017. [citado 24 de Septiembre de 2017]. 9(1): 137-143. Disponible en:
<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/artic/veiw/5191/pdf>
24. Arrieta-Vergara K., Diaz-Cardenas S., González-Martinez, F. Prevalencia de accidentes ocupacionales y factores relacionados en estudiantes de odontología. Revista salud pública [en línea]. 2013. [citado 24 de Septiembre de 2017]. 15 (1): 23-31. Disponible en:
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/27303>
25. Velasquez-Ormaeche S., Factores asociados al nivel de conocimientos sobre bioseguridad en internos de medicina. Universidad Privada Antenor Orrego. [en línea]. [citado 24 de Septiembre de 2017]. Disponible en:
http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2739/1/RE_ME D.HUMA_SONIA.VELASQUEZ_FACTORES.ASOCIADOS.AL.NIVEL_DATOS.PDF



DOI: <http://dx.doi.org/10.29033/ei.v3n2.2018.07>

Artículo de revisión

El conocimiento de la Farmacología en el profesional de enfermería

The knowledge Pharmacology in nursing professional

Katherine Romero Viamonte¹

¹ Universidad Regional Autónoma de los Andes – Facultad de Ciencias Médicas – Carrera de Odontología – Ambato – Ecuador

Romero K. El conocimiento de la Farmacología en el profesional de enfermería. *Enferm Inv.* 2018;3(2):95-104.

2477-9172 / 2550-6692 Derechos Reservados © 2018 Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Enfermería. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons, que permite uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original es debidamente citada.

Historia:

Recibido: 16 marzo 2018
Revisado: 13 mayo 2017
Aceptado: 2 junio 2018

Palabras

Farmacología; conocimiento de la farmacología; enfermería

Claves:

Keywords: Pharmacology; knowledge of pharmacology; nursing

Resumen

Para lograr una atención médica de calidad, resulta insuficiente realizar el diagnóstico y elegir la terapéutica adecuada. Es cierto que son los primeros aspectos a tomar en cuenta para la cura, alivio y profilaxis de una enfermedad, pero si luego, no se administra el medicamento de la manera adecuada, todo el camino recorrido se vería afectado. El profesional de enfermería juega un importante papel, si toma en consideración aspectos farmacológicos que se encuentran estrechamente vinculados. El presente artículo tuvo como objetivo realizar una puesta al día de los aspectos más relevantes a tener en cuenta por parte de los enfermeros para garantizar la calidad de vida del paciente. La seguridad del medicamento no puede ser un proyecto a largo plazo, ha de ser un desafío constante de cada uno de los profesionales que toca con sus manos el medicamento con el objetivo de mejorar la salud de los pacientes.

Abstract

To achieve quality care is insufficient to diagnose and choose the appropriate treatment. There is no doubt that they are the first things to consider for the cure, mitigation, and even prevention of a particular disease, but certainly not the medication is administered properly, the whole journey will be affected. To do this, the nursing professional plays an important role, if you take into consideration pharmacological aspects that are linked. The objective of this article was to update the most relevant aspects to be taken into account by the nurses in order to guarantee the quality of life of the patient. The safety of the medicine cannot be a long-term project, it has to be a constant challenge in each of the professionals who have in charge the patient's life, in each of the professionals who touches with his hands the medication to be applied an individual with the aim of improving their health and quality of life.

Autor de correspondencia:

Katherine Romero Viamonte. Carrera de Enfermería – Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Regional Autónoma de los Andes – Tungurahua – Ambato – Ecuador. E-mail: kromeroviamonte@yahoo.es

Introducción

En el ámbito de la salud, una de las principales preocupaciones en el siglo XXI es la orientación académica hacia la excelencia, dentro de esta perspectiva es importante no solo el perfil que ofrece la universidad sino también, el modo de enseñanza aprendizaje que el estudiante recibe de parte del docente tanto en la teoría como en la práctica para lograr un estudiante altamente competitivo en beneficio del cuidado integral del paciente.¹

La farmacología es una de las disciplinas más ligadas a la Enfermería. Un fármaco es considerado como toda sustancia química capaz de inducir una reacción o cambio en el funcionamiento celular y los tejidos vivos.

La farmacología médica, puede entonces definirse como la rama de las ciencias médicas que se ocupa del estudio de los fármacos que se utilizan para el diagnóstico, la prevención o el tratamiento de las enfermedades del ser humano. Más específico, puede definirse también, como la rama de las ciencias biomédicas que estudia; el origen y química de las drogas de utilidad en medicina, sus acciones farmacológicas, sus mecanismos de acción a nivel molecular o celular, la forma como las mismas pasan a través del organismo, sus efectos adversos y sus aplicaciones terapéuticas.^{2,3}

Los enfermeros tienen a su cargo una gran diversidad de funciones y tareas, sin embargo, la administración de fármacos forma parte de su haber día tras día por lo que el conocimiento de esta rama es fundamental, además de que en dicha labor, enfrenta un riesgo legal permanente, relacionado con errores en la práctica, dada la responsabilidad y frecuencia con que se realiza.

Del conocimiento adecuado de los fármacos depende la salud, e incluso la vida del paciente, pues a partir de este conocimiento, estos profesionales pueden ser capaces de detectar reacciones adversas, interacciones medicamentosas y errores de medicación, además, garantiza una administración eficaz y segura, y le permite orientar al paciente sobre el consumo de los mismos.

El aprendizaje de la farmacología puede resultar complejo, especialmente en los estudiantes pues, consideran que implica mucha memorización de datos; por lo que resulta recomendable trabajar con la ayuda de casos prácticos, situaciones reales o no, que ocurren a un paciente problema con el que se va a trabajar. De esta forma es más fácil retener dosis, cantidades, aspectos, etc. Otra forma de estudio es trabajar los fármacos clasificándolos según la parte del cuerpo en la que actúan, que es la forma más habitual de encontrar los manuales farmacológicos.⁴

A partir de lo expuesto, el objetivo del presente artículo es realizar una puesta al día de los aspectos más relevantes a tener en cuenta por parte del personal de enfermería al momento de la administración de medicamentos.

Desarrollo

Todas las sociedades del mundo, ligan su desarrollo a la capacidad biológica del hombre, de ahí que el deber fundamental de los gobiernos es proteger la salud de todos los ciudadanos, o recuperarla cuando se altera.

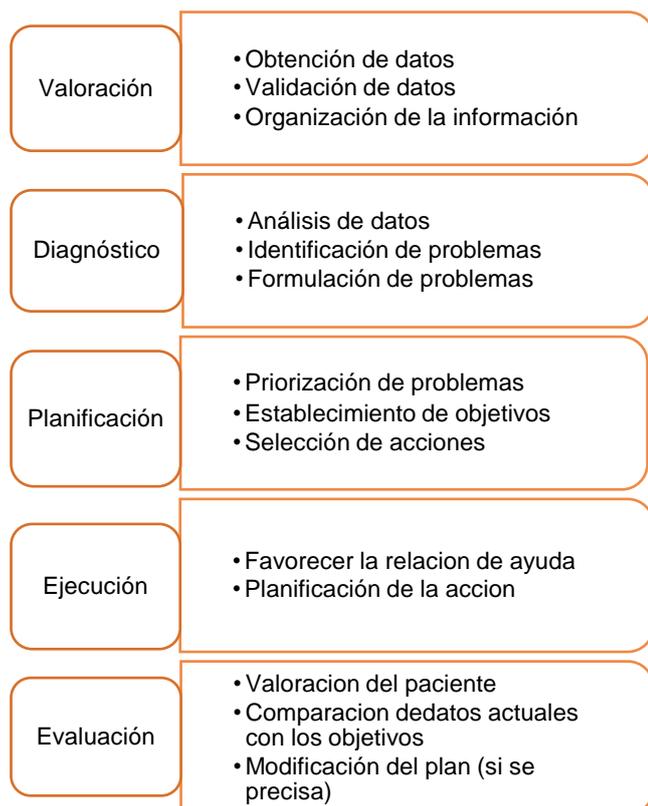
La importancia del conocimiento de esta rama de las ciencias médicas, la farmacología, puede fácilmente comprenderse si se considera que, en su relación profesional con el paciente, el médico debe resolver en definitiva dos únicos y fundamentales problemas: hacer el diagnóstico y establecer la mejor terapéutica, razón por la cual es ineludible la importancia del conocimiento de la Farmacología por parte del médico pero, ¿acaso esto sería suficiente para lograr los verdaderos propósitos sobre la salud humana? El binomio médico – enfermero es imposible de disolver en todos los aspectos desde el punto de vista laboral.

A consideración de los autores del presente artículo, para lograr una atención con calidad, resulta insuficiente realizar un diagnóstico y elegir la terapéutica adecuada. No cabe dudas de que son los primeros aspectos a tomar en cuenta para la cura, alivio, e incluso profilaxis de una enfermedad determinada, pero si luego, no se administra el medicamento de la manera adecuada, todo el camino recorrido se vería afectado, este es el inicio del análisis del tan importante papel del conocimiento de la Farmacología por parte del personal de enfermería.

El Proceso de Atención de Enfermería (PAE) constituye la estrategia de actuación del enfermero para brindarle al paciente un cuidado total. Se basa en la aplicación del método científico y consiste en una serie de acciones señaladas y pensadas para cumplir con el objetivo de la enfermería. Dentro del PAE, existen cinco etapas que muy bien pueden vincularse con la farmacología: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación.^{5,6}

Las fases del proceso enfermero están ordenadas, estrechamente vinculadas y son correlativas por lo que, afecta de manera directa al resto, conteniendo a su vez diferentes pasos (Figura 1).⁷

Figura 1. Fases del proceso enfermero



Fuente: Manual CTO Oposiciones de enfermería.

Durante la etapa de *valoración*, el enfermero realiza una comprobación de la prescripción realizada por el médico, revisa la historia clínica del paciente y comprueba por este medio y a través de la anamnesis si el paciente tiene antecedentes de alergia a algún medicamento incluido el prescrito y valora la vía de administración a utilizar y las posibles dificultades.

Durante el *diagnóstico* de enfermería, el enfermero determina si existe incumplimiento o manejo ineficaz de la terapia por parte de los familiares o del propio paciente y determina además, de forma precoz la aparición de reacciones adversas e interacciones medicamentosas o con los alimentos.

En la etapa de *planificación*, el enfermero realiza el cálculo de la dosis del medicamento a administrar, analiza cómo y con qué debe preparar el medicamento y permeabiliza la vía.

La etapa de *ejecución* incluye la administración del medicamento por la vía adecuada y la educación a pacientes y familiares acerca del tema.

Y en la etapa de *evaluación*, el enfermero comprueba si se han alcanzado los objetivos terapéuticos y comunica al personal indicado. Por supuesto, para poder reconocer si la respuesta fue adecuada o no, debe tener conocimientos amplios acerca de los efectos terapéuticos o adversos de los medicamentos.⁸

Pero veamos algunos de estos aspectos farmacológicos, vinculados todos entre sí: administración de medicamentos, detección de

reacciones adversas, detección de interacciones medicamentosas, errores de medicación y educación al paciente.

Vías de administración de medicamentos

Al hablar de vías de administración, se hace referencia a las distintas formas o medios por las cuales se hacen llegar los medicamentos al organismo, las mismas varían en dependencia de si desea o no una acción en el sitio donde se aplique o si se desea una acción sistémica luego de administrado el medicamento.⁹

El enfermero es el personal indicado para la administración de medicamentos, en su haber está el conocimiento de las diferentes vías en que se administran, conocimiento que va más allá del sitio de inyección o del sitio donde se coloca el medicamento, es necesario que conozca además, las desventajas y ventajas que aportan cada una de estas vías y cuál es la más biodisponible en dependencia de las características individuales de cada paciente.

La administración segura del medicamento incluye además, la dosis que se va a administrar, los horarios y la frecuencia correcta y por supuesto el paciente correcto.

Para garantizar una administración segura de medicamentos, existe una regla nemotécnica, denominada "los nueve correctos", que aunque no garantiza que no se produzcan errores en la administración, si es cierto que se pueden prevenir los errores de manera significativa y puede mejorar la seguridad y la calidad de la atención prestada al paciente durante el proceso de administración de medicamentos¹⁰: paciente correcto. -Medicamento correcto. -Vía correcta. -Horario correcto. -Dosis correcta. -Registro correcto. -Acción correcta. -Forma correcta. -Respuesta correcta.

Es importante resaltar que según la literatura consultada, se puede hacer referencia a nueve correctos, 10 correctos e incluso, 5 correctos.

El enfermero que carezca de este tipo de conocimiento de la farmacología pone en riesgo la vida del paciente. El éxito de la terapéutica se consolida gracias a la pericia profesional del personal de enfermería y para ello necesita de los conocimientos de la Farmacología pues cada uno de los medicamentos, según su presentación, requiere un método diferente de preparación y administración, de esta manera podrá actuar de forma segura ante cada paciente en cuestión.

Lamentablemente, estos problemas persisten y se considera que la base se encuentra en la formación del estudiante de Enfermería.

En un estudio realizado por Tovar y Saavedra se encontró que, a pesar de manifestar los estudiantes de 5to semestre de enfermería que tienen estrategias de estudio como lecturas autorreguladas, tutorías presenciales y ayudas audiovisuales;

cuentan con mala capacidad para recordar lo revisado, consideran la materia de farmacología con mayor dificultad para el aprendizaje, el aprendizaje es solo memorístico no recuerdan lo anterior explicado por lo que no se consideran con suficientes conocimientos para la administración segura de medicamentos desde la interpretación hasta los efectos adversos.¹¹

Llama la atención en un estudio realizado en fecha reciente, que los médicos presentaban un nivel de conocimiento mayor que los enfermeros en el tema de administración segura de medicamentos, cuando, como ya se ha explicado hasta aquí, que son estos últimos los máximos responsables de esta labor.¹⁰ En la actualidad esta práctica ha sido delegada al enfermero siempre y cuando el médico lo prescriba.

Reacciones Adversas a Medicamentos

Otro aspecto a considerar es la detección de reacciones adversas a medicamentos (RAM). Cada vez hay más pruebas de que las RAM son una causa frecuente, aunque a menudo prevenible, de enfermedad, discapacidad o incluso muerte, hasta el punto de que en algunos países figuran entre las 10 causas principales de mortalidad.¹²

Esta definición es atribuida a toda respuesta nociva y no intencionada que se produce tras la administración de un medicamento a dosis utilizadas normalmente por el hombre, con el objetivo de curar, prevenir o diagnosticar una enfermedad determinada, por lo que queda excluida de este planteamiento la sobredosis.

En la actualidad, la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha ampliado el concepto de farmacovigilancia. La define como: "La disciplina que trata de la recolección, seguimiento, investigación, valoración y evaluación de la información procedente de los profesionales de la salud y de los pacientes, sobre reacciones adversas a los medicamentos, productos biológicos, plantas medicinales y medicinas tradicionales, con el objetivo de identificar nuevos datos sobre riesgos y prevenir daños sobre el paciente."¹³

A través de esta nueva definición queda claro que el personal de enfermería juega un papel fundamental en la detección de reacciones adversas, más, cuando es el personal que está la mayor parte del tiempo al lado del paciente.

Gracias a la farmacología, el personal de enfermería adquiere los conocimientos y habilidades para detectar cualquier acontecimiento adverso, en su formación está recibir de cada grupo farmacológico, sus acciones o efectos terapéuticos pero también, sus efectos indeseables, de esta manera sería capaz de reconocer en la práctica esta eventualidad y actuar en consecuencia. Sin el conocimiento previo de esta temática, el paciente correría un riesgo aun mayor al pensarse, por ejemplo, que es un nuevo

síntoma que aparece y no se tome la conducta adecuada.

En un estudio sobre conocimiento del manejo práctico de fármacos en enfermería se determinó que a pesar de que la mayoría conocía los medicamentos que se utilizaron en el servicio investigado y dominaron la administración de los mismos, el 62.5 % no era capaz de identificar las reacciones adversas.¹⁴

En otra investigación se demostró que el 46.5% del personal de enfermería entrevistado en el hospital, mencionó que el tema de RAM nunca había sido abordado en la institución y un 20.9% manifestó que el conocimiento ya se había discutido pero de forma insuficiente. Al cuestionar sobre los factores que dificultan la identificación de las RAM en el paciente pediátrico y/o neonatal, se verificó que los dos más citados fueron: esquema terapéutico en que son administrados varios fármacos de forma simultánea y desconocimiento por parte del profesional de salud, acerca de las RAM.¹⁵

En Ecuador, el Sistema Nacional de Farmacovigilancia fue creado en el año 2011 con el fin de recopilar, evaluar, codificar, analizar, registrar y comunicar cualquier sospecha de reacción adversa a algún medicamento que se comercializa en el país, y en estos momentos se están formando a los profesionales sanitarios sobre él.¹⁶ Sin embargo, muchos otros países, van a la vanguardia en esta importante área del mundo de los medicamentos.

Todo profesional de la salud, incluidos enfermeros, deben sensibilizarse con que, el reporte de las reacciones adversas no es una simple actividad estadística, sino que en ello va implícito la vida del paciente.

Con sus más de 50 años de historia, la farmacovigilancia sigue siendo una disciplina científica y clínica muy dinámica, resulta imprescindible para afrontar los problemas que pueda plantear un arsenal medicamentoso que no deja de crecer en variedad y potencia, porque todo fármaco encierra un inevitable y a veces impredecible potencial dañino. Por eso es tan necesario que, en cuanto surjan efectos adversos o toxicidad (sobre todo si aún no están descritos), se notifique y analice el episodio y se comunique de forma adecuada su importancia a un público que sepa cómo interpretar la información.¹³

Interacciones medicamentosas

La interacción medicamentosa es considerada un fenómeno que ocurre cuando los efectos de un fármaco son modificados debido a la administración simultánea de otro fármaco o alimento, dando como resultado disminución, anulación o aumento del efecto de uno de los fármacos.¹⁷

El hecho de que el número de interacciones medicamentosas ocurridas en la práctica clínica sea pequeño en comparación con las que aparecen descritas en la literatura, no es razón para restarle importancia al tema, y existen motivos varios, como, pérdida considerable de la acción terapéutica, que de dicha interacción se pueda suponer el éxito o el fracaso del tratamiento, o que se formen otras sustancias que no sean de interés para el tratamiento; razones todas que pueden poner en riesgo la vida del paciente.

Bien es cierto que muchas de estas interacciones son inevitables, fundamentalmente en los pacientes hospitalizados, los cuales durante este periodo pueden consumir hasta siete medicamentos por día, pero gran parte de las interacciones también pueden ser evitadas, en particular, aquellas que están estrechamente relacionadas con el personal de enfermería: incompatibilidad, reconstitución, dilución y errores de medicación. Al respecto, se han realizado algunos avances para determinar cuáles son los antecedentes de tratamiento farmacológico y las combinaciones de fármacos particularmente problemáticos, con el fin de establecer distintos niveles de riesgo y también, métodos para reducirlos, entre otros la supresión de algunos medicamentos prescritos, como se ha hecho en el Canadá y en los Estados Unidos de América. Sin embargo, estas iniciativas solucionan solamente una parte del problema de la polimedición.¹⁸

En el momento de la administración de los medicamentos, el enfermero debe poner en práctica los conocimientos adquiridos en farmacología, relacionados con las interacciones medicamentosas, la conocida interacción entre penicilina-gentamicina es un ejemplo de ello, esta es una de las combinaciones más utilizadas en la práctica médica con el objetivo de obtenerse un efecto sinérgico, sin embargo, si se preparan en la misma jeringa ocurre una incompatibilidad físico química por lo que no se lograría el efecto deseado.¹⁹

La reconstitución de los medicamentos para su administración también resulta de vital importancia. Se habla de reconstitución cuando se le administra agua u otro solvente a un medicamento liofilizado. A través de la farmacología, el enfermero recibe los conocimientos relacionados con el tema, sabrá qué volumen de medicamento administrar según la viscosidad del mismo y el sitio de inyección, las técnicas de asepsia a tener en cuenta, verificar si existe turbiedad, cambio de coloración o formación de partículas sólidas. El enfermero también aprenderá, para su posterior aplicación con el paciente, que las soluciones con aditivos deben ser preparadas inmediatamente, si son soluciones fotosensibles deberán ser protegidas de la luz debidamente y que no todos los medicamentos se pueden reconstituir o diluir con las mismas sustancias.²⁰

Por otro lado, hacer coincidir la ingesta de medicamentos con el horario de las comidas es muy frecuente, sin embargo, este método a pesar de que resulta ventajoso, en otros casos, puede suceder lo contrario. Hacer coincidir el medicamento con alimentos, permite que el paciente degluta estos últimos más fácilmente, existe mejor tolerancia gástrica y facilita el cumplimiento de los horarios, y en algunos casos, permite que se aumente la absorción o efecto de los fármacos, sin embargo, existen medicamentos donde ocurre todo lo contrario, o sea, la absorción o acción de estas sustancias se ve interferida por la concomitancia con los alimentos.

Poco a poco las interacciones fármaco-nutrimiento han ido cobrando importancia, mientras hace algunos años no eran tomadas en cuenta; no obstante, en la actualidad se sabe que los alimentos contienen nutrimentos y otras sustancias que pueden afectar en diferente grado la farmacocinética y la farmacodinamia de los medicamentos y, de igual manera, los medicamentos causan impacto sobre el estado nutricional, ya sea produciendo una deficiencia nutricional o interfiriendo en el proceso natural de la alimentación (generando hambre o anorexia, vómitos o náuseas, etcétera). Estas interacciones, además de ser bidireccionales, pueden ser desde leves hasta muy graves, e incluso mortales, por lo que no deben subestimarse.²⁰

De que toda esta información llegue al paciente para que puedan lograrse los efectos terapéuticos, es responsable, en gran medida, el personal de enfermería, él será el encargado de transmitir esta información al paciente ambulatorio, o de aplicarlo de la manera adecuada en el paciente hospitalizado, pero para ello, debe estar preparado desde el punto de vista farmacológico, conocer qué medicamentos son convenientes administrarlos de conjunto con las comidas y cuáles no, información que recibirá a través de la asignatura farmacología y con su actualización constante sobre esta ciencia.

En una investigación realizada en un hospital de Brasil el 80.0 % de los enfermeros encuestados manifestó que tenían conocimiento para detectar apenas algunas interacciones medicamentosas por lo que no se garantizaba una práctica segura en la administración de medicamentos.²¹

Errores de medicación

Bien es cierto que los medicamentos han sido creados para causar un beneficio en el ser humano, sin embargo, el uso incorrecto de ellos o la omisión en su administración podrían tener un efecto mortal.

Durante muchos años la literatura profesional ha descrito los problemas relacionados con los medicamentos, pero estos aún persisten. Ya desde el año 1999 existen reportes del Instituto Nacional de

Medicina de los Estados Unidos donde se plantea que ocurren alrededor de 44 000 a 98 000 muertes anuales en el país a causa de errores en la medicación.²²

Aun cuando el tema no es nuevo, persiste una cierta confusión sobre los términos utilizados para denominar a los distintos efectos negativos producidos por los medicamentos, lo cual dificulta en gran medida el conocimiento de la incidencia real de dichos efectos y la comparación de los resultados obtenidos en los diferentes estudios. Por ello, resulta conveniente aclarar dichos términos, aunque es preciso señalar que no hay un consenso al respecto.

Error de medicación (EM) es cualquier error que se produce en cualquiera de los procesos del sistema de utilización de los medicamentos. El National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP) define los EM como: "cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor. Estos incidentes pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los productos, con los procedimientos o con los sistemas, incluyendo fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización".²³

El hecho de que se produzca un EM no indica necesariamente que deba producirse un daño en el paciente (acontecimiento adverso).

Un acontecimiento adverso potencial es un EM grave que podría haber causado un daño, pero que no lo llegó a causar, bien por suerte (por ejemplo, el paciente no tuvo una reacción alérgica a un medicamento que recibió, a pesar de que estaba anotado en la historia clínica que sí era alérgico) o bien porque fue interceptado antes de que llegara al paciente (por ejemplo, la enfermera se dio cuenta de que estaba prescrito un medicamento al que el paciente era alérgico y contactó con el médico para que lo cambiara)²⁴

Un acontecimiento adverso por medicamentos (AAM) se define como "cualquier daño, grave o leve, causado por el uso (incluyendo la falta de uso) de un medicamento" o "cualquier daño resultante del uso clínico de un medicamento". Los AAM pueden clasificarse en dos tipos: AAM prevenibles (son aquellos causados por EM. Suponen, por tanto, daño y error) y AAM no prevenibles (son aquellos que se producen a pesar de un uso apropiado de los medicamentos (daño sin error) y se corresponden con las denominadas reacciones adversas a medicamentos (RAM).²⁵

El análisis de los acontecimientos adversos por medicamentos (AAM) potenciales es útil, ya que permite identificar tanto los puntos donde falla el sistema y se producen los errores, como los puntos donde funciona y los errores se consiguen interceptar y evitar.²⁴

Los errores de medicación se clasifican en distintos tipos según la naturaleza de estos.

En 1998 el NCCMERP publicó la primera taxonomía de errores de medicación con el fin de proporcionar un lenguaje estandarizado y una clasificación estructurada de los mismos, para su posterior análisis y registro (Tabla 1).^{23,26}

Si bien es cierto que la información mostrada a continuación resulta de gran utilidad para clasificar los errores de medicación, resulta de gran importancia conocer también, por qué sucedieron.

Claramente se observa que el problema es multifactorial, donde, a partir de las clasificaciones, el enfermero juega un papel fundamental a la hora de evitar los errores de medicación, pero la principal manera de prevenirlos es a través de los conocimientos de la farmacología, pues resulta evidente que la gran mayoría de ellos son prevenibles.

Son varios los estudios en Ecuador que demuestran los fallos relacionados con la medicación y que en ellos se encuentra involucrado el profesional de Enfermería. En un estudio realizado en un hospital de la provincia de Imbabura, se determinó que, en un periodo de 30 días se detectaron 26 eventos adversos relacionados con los cuidados de enfermería. Aunque el 50 % se tipificó como suceso sin lesión, el 100 % fue clasificado como potencialmente prevenible. La mayoría estuvo relacionado con mala técnica en el momento de administrar el medicamento, incumplimiento del horario e incumplimiento de las indicaciones médicas.²⁷

En otro hospital del país se evidenció que el 86 % de los profesionales de enfermería incurrieron en errores con respecto a alterar la frecuencia en la administración de medicamentos, enfatizando que si no se administra el medicamento a la hora y dosis correcta, no se logra la acción y efecto deseado de los medicamentos, lo que aumenta la estadía hospitalaria, razón por la que se exige para el profesional de enfermería, conocimiento científico, técnico y ético para cumplir con seguridad esta actividad de gran importancia.²⁸

Válido aclarar que esta problemática persiste a nivel mundial, se menciona el caso de Chile donde, en un hospital, se detectaron un total de 625 incidentes de seguridad del paciente con una media de 0,7 incidentes por paciente y los errores de medicación

representaron el 89,56% (n = 558) del total de incidentes. Los autores, a diferencia de muchos, hacen alusión a que los errores de medicación no estuvieron correlacionados con la carga laboral del profesional de enfermería lo que sugiere que su ocurrencia también pudo estar influenciada por factores no estudiados en esta investigación y donde mencionan como posibles, las fallas activas, el grado de adhesión a protocolos, la supervisión, entre otros.²⁹

Tabla 1. Tipos de errores. Clasificación del NCCMERP (23,26)

| |
|---|
| 1. Medicamento erróneo |
| 1.1. Selección inapropiada del medicamento |
| 1.1.1. Medicamento no indicado/apropiado para el diagnóstico que se pretende tratar |
| 1.1.2. Historia previa de alergia o efecto adverso similar con el mismo medicamento o con otros similares |
| 1.1.3. Medicamento contraindicado |
| 1.1.4. Medicamento inapropiado para el paciente por su edad, situación clínica o enfermedad subyacente |
| 1.1.5. Duplicidad terapéutica |
| 1.2. Medicamento innecesario |
| 1.3. Transcripción/dispensación/administración de un medicamento diferente al prescrito |
| 2. Omisión de dosis o de medicamento |
| 2.1. Falta de prescripción de un medicamento necesario |
| 2.2. Omisión en la transcripción |
| 2.3. Omisión en la dispensación |
| 2.4. Omisión en la administración |
| 3. Dosis incorrecta |
| 3.1. Dosis mayor de la correcta |
| 3.2. Dosis menor de la correcta |
| 3.3. Dosis extra |
| 4. Frecuencia de administración errónea |
| 5. Forma farmacéutica errónea |
| 6. Error de preparación, manipulación y/o acondicionamiento |
| 7. Técnica de administración incorrecta |
| 8. Vía de administración errónea |
| 9. Velocidad de administración errónea |
| 10. Hora de administración incorrecta |
| 11. Paciente equivocado |
| 12. Duración del tratamiento incorrecta |
| 12.1. Duración mayor de la correcta |
| 12.2. Duración menor de la correcta |
| 13. Monitorización insuficiente del tratamiento |
| 13.1. Falta de revisión clínica |

| |
|---|
| 13.2. Falta de controles analíticos |
| 13.3. Interacción medicamento-medicamento |
| 13.4. Interacción medicamento-alimento |
| 14. Medicamento deteriorado |
| 15. Falta de cumplimiento por el paciente |
| 16. Otros |

Educación al paciente

Aunque parezca distante del tema tratado, otro aspecto de relevante importancia es la educación al paciente por parte del profesional de enfermería.

En el año 1970, se publica el informe técnico 446 de la OMS, "Farmacología Clínica: actividades, servicios y enseñanza", en el que se recomienda el desarrollo de la especialidad como una disciplina integrada en los sistemas de salud, y en el que se señala entre sus funciones "mejorar el cuidado de los pacientes promoviendo un uso más efectivo y seguro de los medicamentos, incrementar el conocimiento a través de la investigación, transmitir este conocimiento a través de la enseñanza y promover servicios tales como información sobre medicamentos, análisis de fármacos, monitorización del abuso de fármacos y asesoría en el diseño de estudios".³⁰

Se pretende resaltar de la mencionada definición aspectos como, "disciplina integrada", "promoción de uso efectivo de medicamentos", "transmitir conocimientos sobre medicamentos", "promover información sobre uso de los medicamentos" todo ello con el fin de "mejorar el cuidado de los pacientes". La única manera de poder cumplir con lo establecido por la OMS, es a través de un conocimiento pleno de la farmacología, de otra forma es imposible pretender orientar al paciente acerca de cómo o cuál es la mejor manera de utilizar los medicamentos y que preserve su salud.

Es imposible deslindar el tratamiento farmacológico y el no farmacológico para una enfermedad determinada, ambos se complementan sustancialmente. Es en los libros de farmacología donde se muestra dicha información y es el profesional de enfermería el personal encargado de orientar y educar al paciente acerca del cumplimiento del mismo.

Según la OMS, la educación para la salud puede definirse desde dos vertientes. Por una parte, consiste en proporcionar a la población los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para la promoción y la protección de la salud. Por otro lado, la educación para la salud contribuye a capacitar a los individuos para que participen activamente en definir sus necesidades y elaborar propuestas para conseguir unas determinadas metas en salud.³¹

Para mejorar la salud de las personas es necesario que los individuos aumenten sus conocimientos sobre la salud y la enfermedad, sobre el cuerpo y sus funciones, utilidad de los Servicios de Salud y factores que actúan sobre la salud.

El personal de enfermería utiliza, junto con otros miembros del equipo de salud, dos actividades fundamentalmente, las charlas educativas y las demostraciones grupales. Teniendo en cuenta que, es la relación con el usuario, la principal actividad de cualquier miembro del equipo, tanto en el domicilio como en el centro sanitario.

La enfermería abarca los cuidados, autónomos y en colaboración, que se prestan a las personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o sanos, en todos los contextos, e incluye la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, y los cuidados de los enfermos, discapacitados, y personas moribundas. Funciones esenciales de la enfermería son la defensa, el fomento de un entorno seguro, la investigación, la participación en la política de salud y en la gestión de los pacientes y los sistemas de salud, y la formación.^{32,33}

Los problemas de salud son distintos para cada grupo de edad. En el individuo joven, la principal causa de muerte, son los accidentes, que provocan una disminución de la fuerza de trabajo, creando cierto grado de dependencia en el caso de pacientes hospitalizados.

Otro de los problemas que con gran frecuencia se presentan es la enfermedad aguda, como por ejemplo: la infección del aparato respiratorio superior; pero es con el estrés con el que se desarrollan las úlceras gástricas y duodenales, pudiéndose llegar a conductas autodestructivas, como por ejemplo el abuso de drogas, alcoholismo o suicidio, que junto con los accidentes ya citados anteriormente comprenden las principales causas de muerte en el adulto joven.³⁴

En el adulto de mediana edad, las principales formas de enfermar son las afecciones cardiovasculares, y pulmonares, artritis reumatoide, cáncer, diabetes mellitus, obesidad, alcoholismo, ansiedad y depresión; la mayoría de las cuales produce con frecuencia ingreso en unidades de atención especializada.

En el anciano, las formas de enfermar tienen características peculiares, incrementándose las enfermedades de origen degenerativo como son las enfermedades cardíacas, cáncer, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, neumonía, edema pulmonar, enfermedad vascular, artritis, enfermedades cutáneas, y accidentes (caídas, quemaduras, intoxicaciones); causas todas ellas de largos periodos de hospitalización. Otras afecciones

comunes de la vejez son la pérdida de audición, cataratas y errores de refracción, dolores osteoarticulares, con la particularidad de que, a medida que se envejece aumenta la probabilidad de experimentar varias afecciones al mismo tiempo.³⁵

La gestación también es una etapa de la vida de la mujer y de la pareja donde se necesita educación, la psicoprofilaxis del parto ha contribuido mucho hoy en día a que se obtengan mejores resultados a la hora del nacimiento del bebé

Todos estos grupos, según sus características, necesitan de educación para la salud, más, cuando muchos de estos procesos tienden a ser crónicos como la Diabetes Mellitus y las enfermedades cardiovasculares y que provoca en gran medida que el paciente abandone el tratamiento o el estilo de vida saludable.

A través de estos ejemplos se observa claramente la utilidad del personal de enfermería, cuya profesión se encuentra orientada a brindar cuidados de atención directa al paciente, bien para que recobre su estado de salud, bien para adaptarse a las secuelas de alguna enfermedad padecida o bien en aras de evitar complicaciones.

En una investigación realizada en Colombia en lo referente al tema y cuyo objetivo fue explorar el efecto de una intervención de enfermería en la administración de medicamentos a niños con enfermedades respiratorias se obtuvo que el grupo experimental tuvo diferencias en cuanto a ganancia de peso, días de estancia hospitalaria, comprensión de padres sobre la enseñanza del uso seguro de la medicación, entre otras variables con respecto a los niños que no recibieron la intervención, lo que permitió demostrar que el proceso de enfermería es útil en la formación académica dando identidad al ejercicio profesional. Con la intervención se promueve la administración correcta y segura de medicamentos, a la vez que contribuye a la práctica de enfermería basada en la evidencia.³⁶

El personal de enfermería tiene un papel preponderante en el cuidado de la salud, es quien acompaña y sigue a cada paciente a lo largo de la evolución de su enfermedad, tanto en instituciones hospitalarias como en el hogar, les da consejos a pacientes y familiares sobre el cuidado y autocuidado que deben tener y sobre la importancia de la modificación de sus estilos para su salud.

Sin embargo, en algunos países, la responsabilidad del profesional de enfermería va mucho más allá. La prescripción de los medicamentos por el personal de enfermería si bien es una disposición novedosa en México, no lo es en el resto del mundo dado que países como España, Australia, Canadá, Estados Unidos, Suecia, Nueva Zelanda y Reino Unido ya cuentan los Licenciados en Enfermería con esta

autorización. Este nuevo reto para la enfermería, abre nuevos espacios en la práctica profesional de los Licenciados en Enfermería al prescribir medicamentos del cuadro básico. Así, con la preparación teórica y práctica en farmacología los profesionales de enfermería podrán cumplir cabalmente con la prescripción de los medicamentos para brindar mayor y mejor cuidado a los pacientes.³⁷

Lo anterior permite considerar que para ejercer esta disposición de prescripción de los medicamentos, los Licenciados en Enfermería y los pasantes, tendrán que contar con una capacitación y actualización en materia de farmacología, que permita realizar las actividades profesionales seguras y sin riesgo para los pacientes.

Es decir, para lograrse estos resultados tan bien pensados, se hace necesario planificar antes de impartir cada charla, realizar una demostración e incluso, administrar un medicamento, razón por la cual, se hace necesario que los profesionales de enfermería manejen y apliquen los conocimientos referidos a la prevención en hábitos de salud y autocuidados en los pacientes con el fin de disminuir la morbi-mortalidad, conocimientos que van implícitos dentro de la materia de farmacología incluida en su plan de estudios de pre-grado.

Conclusiones

La seguridad del medicamento no puede ser un proyecto a largo plazo, ha de ser un desafío constante en cada uno de los profesionales que tienen a cargo la vida del paciente, y que toca con sus manos el medicamento para ser aplicado a un individuo con el objetivo de mejorar su salud y calidad de vida.

Sirvan estas reflexiones como acicate a cada enfermero para mantener un vínculo constante con el conocimiento y poder ser fieles cumplidores del concepto de enfermería.

Los farmacéuticos clínicos, expertos en farmacoterapia, pueden desempeñar un papel clave en la mejora de la educación farmacológica y en aumentar la confianza de los estudiantes de enfermería (y de medicina) en su capacidad para seleccionar y administrar la terapia adecuada. Somos, en gran medida, los responsables del diseño e impartición de cursos de formación, especialización y seminarios de educación continua en la rama de la farmacología, dirigido al personal de enfermería, a fin de fortalecer las políticas de formación en la carrera y las políticas sanitarias sobre farmacovigilancia y muy especialmente, para disminuir el margen de error que ya está demostrado.

Un llamado especial a las autoridades de las instituciones de salud, responsables de la creación y cumplimiento de los comités de farmacoterapia y farmacovigilancia, encargados de la detección y

reporte de las fallas terapéuticas y reacciones adversas a medicamentos.

Referencias

- Sandoval Salinas E, Rodríguez Núñez Y. Nivel de satisfacción del interno(a) de enfermería en su formación profesional. Trujillo, 2014. In *Crescendo Ciencias de la Salud*, 2017; 4(2): 319-329.
- Malgor LA, Valsecia ME. Farmacología médica. Capítulo I. Introducción a la Farmacología. Marco conceptual. Definiciones. En: Malgor LA, Valsecia; Farmacología general y del sistema nervioso autónomo, 1-12 Vol 1. Cátedra de farmacología. Facultad de Medicina. Universidad Nacional del Nordeste. Winters JC. 1993. Disponible en: <https://cahuanajohn.files.wordpress.com/2009/06/1-farmacologia-5volumenes.pdf>
- Morón Rodríguez FL, Levy Rodríguez M. Farmacología General. Editorial de Ciencias Médicas. Cuba.2002
- Nava P. La importancia de la Farmacología en Enfermería. 2018. Disponible en: <https://www.deustosalud.com/blog/rehabilitacion/farmacologia-en-enfermeria>
- Morán Aguilar V, Mendoza Robles AL. Proceso de Enfermería. Uso de los lenguajes NANDA, NIC y NOC. Modelos referenciales. 1a ed. México: Trillas; 2010.
- Iyer P, Taptich B, Bernocchi D. Proceso de Enfermería y Diagnóstico de Enfermería. México: Mc Graw- Hill Interamericana; 1997. 453 p.
- González Pisano MM, Mirón Ortega D, Cotiello Cueria Y, Peñacoba Maestre D, Iglesias Rivero RM, Arias Barrientos S. Guía de metodología y diagnósticos de enfermería. Grafinsa. Oviedo. 2002. p 17-48
- Sosa Hernández ML. Capítulo I. Generalidades. Farmacología y el Proceso de Atención de Enfermería (PAE). En: Vergel Rivera GM, Tasé Martínez MJ, Groning Roque E. Farmacología. Proceso de Atención de Enfermería. 1a ed. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas; 2009. p. 1-5
- Aristil Chéry PM. Capítulo 4. Vía de administración de los medicamentos. En: Aristil Chéry PM. Manual de farmacología básica y clínica. 62 ed. 2014
- Carmona Torres JM, Baena Serrano AM, Berral Jiménez AC, Sotelo Baena Q, Recio Andrade B, Recio Andrade I. Análisis del conocimiento sobre la administración de fármacos. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*. 2015;5(2):233-241.
- Tovar-Riveros BE, Saavedra-Vanegas GG. Problemática en el aprendizaje vs manejo y administración de medicamentos. *Ciencia y Humanismo en la Salud*. 2017; 4 (1):15-22.
- Perera Días E, Rodríguez Rivera L, Ranero Aparicio V. Reacciones adversas medicamentosas (RAM) en personas mayores. *GerInfo*. [Internet] 2017; [citado 2018 jun 4];12(1):1-22. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gerinfo/ger-2017/ger171d.pdf>
- García Milián AJ, Galindo Reymod K, Morales Pérez M, León Cabrera P. Farmacovigilancia hospitalaria. *Rev Cubana Oftalmol*. 2016; 29(4):688-695.
- Montero Vizcaino Y, Izquierdo Santa Cruz M, Vizcaino Alonso Md, Montero Vizcaino YY. Conocimiento del manejo práctico de fármacos en Enfermería. Servicio de reanimación neonatal. Hospital Ginecobstétrico Guanabacoa. *Rev haban cienc méd*. 2017;16(5):822-831.
- Barbosa Felipe AO, Borges de Oliveira M, de Souza Terra F. Conocimiento del equipo de enfermería que trabaja en Unidades Pediátrica y Neonatal sobre reacciones adversas a medicamentos. *Enferm. glob*. 2014; 13(35): 1-10.
- Farmacovigilancia. En Ecuador se empieza a implementar la farmacovigilancia. [Internet] 2012 [citado 2017 dic 12]. Disponible en: <http://farmacovigilancia.tv/blog/en-ecuador-se-empieza-a-implementar-la-farmacovigilancia/>
- Samaniego E. Principios básicos: concepto, división e importancia de la Farmacología. El medicamento como instrumento social. Relación con otras ciencias. *Desarrollo histórico*. En: Fundamentos de Farmacología Médica. T-1. 8va Edición. Editorial Universitaria de la UCE, Ecuador, 2014; 1-19
- Sheikh A, Dhingra-Kumar N, Kelley E, Kieny MP, Donaldson LJ. El tercer reto mundial por la seguridad del paciente: reducir los daños causados por los medicamentos. [Internet] 2018 [citado 2018 jun 4]. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/95/8/17-198002/es/>
- Consejo Nacional de Salud. Comisión Nacional de Medicamentos e Insumos. Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos y Registro Terapéutico [Internet]. 2014 [citado 2018 ene 17]. Disponible en: http://www.conasa.gob.ec/phocadownload/cnmb9na/Cuadro_Nacional_de_Medicamentos_Basicos_9na_Revision.pdf
- Araujo López DA. Fármaco-nutrimiento: interacción insuficientemente considerada. *Rev Esp Méd Quir* 2014;19:244-250.

21. Feitosa Formiga LM, Mendes de Freitas R, de Oliveira Lima LH, Nascimento de Sousa LS, Feitosa Formiga RC, Silveira Macedo D. Interacción con otros medicamentos: el conocimiento del personal de enfermería en un hospital público. *Rev Enferm UFPI*. 2014 Oct-Dec;2(4):18-26.
22. Bond C, Raehl C, Franke T. Clinical Pharmacy Services, Hospital Pharmacy Staffing, and Medication Errors in the United States Hospitals. *Pharmacotherapy*. 2002;22(2):134-47.
23. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. NCCMERP Taxonomy of medication errors, 1998. Disponible en: <http://www.nccmerp.org/about-medication-errors>
- 24.
25. Otero MJ, Martín R, Robles MD, Codina C. 2.14. Errores de medicación. En: *Farmacia Hospitalaria*. 713-747. 2002
26. Otero MJ, Domínguez-Gil A. Acontecimientos adversos por medicamentos: una patología emergente. *Farm Hosp* 2000; 24:258-66.
27. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. NCCMERP Index for categorizing medication errors, 2001. Disponible en: <http://www.nccmerp.org/medErrorCatIndex.html>
28. Vaca Aúz AY, Muñoz Navarro ZP, Flores Grijalba MC, Altamirano Zabala GN, Meneses Dávila MS, Barahona Cisneros ME, et al. Eventos adversos relacionados con los cuidados de enfermería en el Hospital de Ibarra, provincia de Imbabura. *Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*. 2016;1(3):102-106.
29. Páez Arellano TG, Meneses Dávila MS, Hidrobo Guzmán JF, Jaramillo Villarruel DE, Álvarez Moreno MM. Errores en la prescripción y manejo de la medicación en el Servicio de Pediatría del Hospital San Vicente de Paúl, Ibarra, 2016. *Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*. 2016;1(3):98-101.
30. Cuadros Carlesi K, Grillo Padilha K, Toffoletto MC, Henriquez-Roldán C, Canales Juan MA. Ocurrencia de Incidentes de Seguridad del Paciente y Carga de Trabajo de Enfermería. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2017;25:e2841.
31. Universidad Europea. Humantern UEM. Plataforma colaborativa. Terminología plurilingüe en el ámbito humanitario. Disponible en: <http://www.humantermuem.es/tiki-index.php?page=farmacolog%C3%ADa+cl%C3%ADnica>
32. Riquelme Pérez M. Educación para la salud escolar. En: *AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2006*. Madrid: Exlibris Ediciones; 2006. p. 185-6. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/educacion_salud_escuela.pdf
33. Consejo Internacional de Enfermeras. La definición de Enfermería. 2017 Disponible en: <http://www.icn.ch/es/who-ware/icn-definition-of-nursing/>
34. OMS. Enfermería. 2018 Disponible en: <http://www.who.int/topics/nursing/es/>
35. Medical Assistan. ¿Cuáles son las enfermedades más comunes en los adultos jóvenes? [Internet] 2018 [citado 2018 jun] Disponible en: <https://medicalassistantsalud.com/cuales-son-las-enfermedades-mas-comunes-en-los-adultos-jovenes>
36. OMS. Envejecimiento y salud. [Internet] 2018 [citado 2018 jun 4]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
37. Valderrama-Sanabria ML. Intervención de enfermería en la administración de medicamentos en pediatría. *Rev. cienc. cuidad*. 2018;15(1): 72-81
38. Balseiro Almario L, Osuna E, Javier Cabrera D. La prescripción de los medicamentos por los licenciados en enfermería: implicaciones de responsabilidad legal. *Revista Conamed*. 2017; 22(3):145-151.



DOI: <http://dx.doi.org/10.29033/ei.v3n2.2018.08>

Historia de la Salud

La medicina como tema de representación en la historia de la pintura. IV. América Latina

Medicine as a theme of representation in the history of painting. IV. Latin America

Lázaro Gerardo Valdivia Herrero¹, Milagros Escalona Rabaza², Lucas García Orozco³, Ana María Nazario Dollz⁴, Jorge Isaac Sánchez Miño⁵, Yamila Bárbara Arzuaga Martí⁶, Enrique Alejandro Rosero Moreno⁶

¹ Universidad de las Artes – Filial Santiago de Cuba – Santiago de Cuba – Cuba.

² Universidad Técnica de Ambato – Facultad de Ciencias de la Salud – Carrera de Enfermería – Ambato – Ecuador.

³ Hospital Básico *Asdrúbal de la Torre* – Servicio de Cirugía General – Cotacachi, Ibarra – Ecuador.

⁴ Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba - Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente *Saturnino Lora Torres* – Carrera de Medicina – Santiago de Cuba – Cuba.

⁵ Universidad Técnica de Ambato – Facultad de Ciencias de la Salud – Carrera de Medicina – Ambato – Ecuador.

⁶ Hospital Básico *Asdrúbal de la Torre* – Servicio de Medicina Interna – Cotacachi, Ibarra – Ecuador.

Valdivia LG, Escalona M, García L, Nazario AM, Sánchez JI, Arzuaga YB, et al. La medicina como tema de representación en la historia de la pintura. Apuntes para una iconografía necesaria. (IV-. América Latina) *Enferm Inv.* 2018;3(2):105-110.

2477-9172 / 2550-6692 Derechos Reservados © 2018 Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Enfermería. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons, que permite uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original es debidamente citada.

Historia:

Recibido: 17 mayo 2018

Aceptado: 18 mayo 2018

INFECCIONES VIRALES EN EL IMAGINARIO VISUAL LATINOAMERICANO.

Cuando el antropólogo estadounidense Alfred Kroeber (1876-1960) acuñó el término de área cultural, mediante la publicación en 1939 de su obra *Cultural and Natural Areas of Native North America*, las disciplinas etnográfica y arqueológica se vieron en la necesidad de reformular teórica y metodológicamente sus basamentos, considerando como válida la existencia de espacios geográficos en los cuales se habían asentado grupos humanos con patrones culturales homogéneos y que según los preceptos difusionistas, compartían algunos de esos rasgos con otras "áreas nucleares" ubicadas, incluso, en una misma región del planeta.

A las aportaciones teóricas de Kroeber, relacionadas en lo fundamental con el contexto centro y norteamericano, le sucedieron otras igual de meritorias. A finales de la década de 1940 el arqueólogo Julian Haynes Steward (1902-1972)

Autor de correspondencia:

Lucas García Orozco. Servicio de Cirugía General, Hospital Básico *Asdrúbal de la Torre*, Avenida Paco Moncayo s/n. Cotacachi, Teléfono: +593 06 2554118, Ibarra, Ecuador. E-mail: gamilulu7952@gmail.com

**DE LOS CÓDICOS MESOAMERICANOS Y
LAS FARMACOPEAS, A LA PINTURA
ACADEMICISTA DECIMONÓNICA:
HERBOLOGÍA, RELIGIOSIDAD E**

propuso el método de la ecología cultural para la delimitación de las áreas culturales en la zona sudamericana, quedando establecidos cuatro grandes núcleos, entre los cuales el área Andina ocupaba un sitio privilegiado. Entre tanto, en 1943

Paul Kirchhoff (1900-1972) bautizó los antiguos asentamientos civilizatorios en el centro del continente con el término de Mesoamérica, vocablo aún en discusión pero que generalmente es asumido como "un espacio geográfico común, de límites cambiantes a lo largo del tiempo, que posee un sustrato cultural colectivo pese a la existencia de variantes regionales"¹. Kirchhoff estableció además los caracteres culturales de dicha zona, a partir de las comparaciones (elementos comunes y divergentes) con otras áreas como norte y Sudamérica².

De modo que Mesoamérica y el área Andina son, en la etapa histórica precolombina, los principales escenarios de las grandes civilizaciones amerindias que hoy registran los libros de historia. La cultura olmeca, teotihuacán, los mayas y aztecas (Mesoamérica), así como tiahuanaco, chavín, mochica, nazca y por supuesto, los incas (área Andina); fueron los emporios culturales más prominentes de ambas áreas, donde las creencias religiosas de franca reminiscencia politeísta influyeron directamente en los procedimientos y rituales de curación de enfermedades, muchos de los cuales fueron atestiguados en las decoraciones pictóricas que engalanaban los códices prehispánicos y que hoy se exhiben casi en su totalidad en los museos y galerías del viejo continente.

Códice es el vocablo que en la historiografía posterior al encuentro de los dos mundos alude puntualmente "a los documentos pictóricos o de imágenes realizadas por las grandes civilizaciones maya, azteca, mixteca, zapoteca,... etc., que surgieron y se desarrollaron en Mesoamérica"³, o a los manuscritos confeccionados en el período inicial de contacto indohispano, pero que continuaban reflejando aspectos representativos de las anunciadas culturas.

En lo que atañe a la medicina y las sanaciones asociadas a mitos y rituales mágico-religiosos o litúrgicos, y que al mismo tiempo fueron plasmados visualmente en los códices, sobresalen dos formas de representación conceptual. La primera, involucra aquellas ilustraciones en las cuales se recrean las deidades (dioses y mensajeros) emparentadas con la salud humana (muerte, protección, nacimiento, sacrificios, fertilidad, sexualidad, etc.); la segunda, compendia fabulosas farmacopeas apoyándose en las propiedades de las plantas medicinales y donde el arte pictórico adopta especial connotación al "retratar" con exquisito realismo los ejemplares de la flora relatados en los prontuarios botánicos.

El famoso Códice Borgia, confeccionado en una fecha anterior a la conquista española y actualmente conservado en el Museo de Historia Natural de la Universidad de Bolonia, es uno de los más importantes documentos de incuestionable valor científico en el cual, pueden verse representados los ejemplares de la flora medicinal, de

aquellos vinculados a la sanación y el bienestar del organismo humano.

Figura 1. Ixtliltón (Originario de los aztecas)



Representación evidenciada en el Códice Borgia.

Una de las deidades asociadas a la medicina por los aztecas.

Ixtliltón (Fig.1) por ejemplo, es el dios de la medicina, las festividades y los juegos danzarios entre los aztecas; quienes le adjudicaron el control sobre el agua negra tlílatl, sustancia sagrada con propiedades curativas suministrada a los dolientes. En el Borgia también aparece pintado Patécatl (en náhuatl: patecatl), "morador o habitante de la medicina" (según la traducción literal al castellano); y a quien la tradición oral designa como el descubridor del peyote, planta endémica del país mexicano cuyos valores estimulantes, terapéuticos y alucinógenos fueron aprovechados desde los tiempos remotos en actividades religiosas, mágico-danzarias y de tratamiento medicinal⁴.

Entre las grandes farmacopeas amerindias el Códice De la Cruz-Badiano ocupa un sitio especial en la historia botánica latinoamericana; no sólo por la cantidad de ejemplares allí descritos (más de 220), sino también por ser el primer tratado que divulgó los secretos curativos de las plantas utilizadas por los aztecas. Sus autores fueron los indígenas mexicanos Juan Badiano (1484-1560) y Martín de la Cruz (¿-?), quienes resumieron en trece capítulos las enfermedades más comunes en el mundo indígena, clasificadas según las partes del cuerpo (enfermedades de la cabeza, de los pies, de los ojos, etc.), así como los correspondientes tratamientos que debían aplicarse basados en la explotación de las propiedades sanadoras de las plantas.

Figura 2. Plantas medicinales descritas en el Códice Badiano (1552)



Esquematación botánica de algunas hierbas (tlahçolteoçacatl, tlayapaloni, axocotl y chicomacatl)

Aunque la fecha de confección del Códice Badiano está próxima a celebrar el medio siglo (fue elaborado en 1552), todavía sigue llamando la atención la manera tan minuciosa en que fueron pintadas cada uno de los segmentos de las 185 plantas ilustradas (no todas fueron esbozadas). Las hierbas identificadas como tlahçolteoçacatl, tlayapaloni, axocotl y chicomacatl (Fig.2), sobresalen en el catálogo por la exactitud en que a partir del empleo de pigmentos posiblemente de origen vegetal (savia), mineral o natural (sangre), se obtuvo la coloración idónea para las raíces, hojas, pistilos y flores, cuyos pétalos (en el caso específico del primer ejemplar a la izquierda), revelan el dominio de la técnica de degradación cromática que siglos después hará mundialmente célebres a los pintores airelibristas insertados en el Postimpresionismo.

Con las conquistas de Brasil (iniciada hacia 1500), de México (entre 1519 y 1521), de América Central (liderada por Pedro de Alvarado), y la del Perú (a partir de 1532), América Latina se transformó en un régimen colonial, asumiendo como punto de partida de dicho proceso el propio año de 1492, cuando se produjo el arribo colombino a las costas caribeñas. La etapa en cuestión duró con exactitud hasta 1898 (cuatrocientos cuatro años), fecha en la cual Puerto Rico (la última colonia española en la región) pasó a manos de Estados Unidos de América según lo consignado en el Tratado de París (1898), el cual aseveraba que España, perdía además, otras tres posesiones en el Caribe y el Pacífico: Cuba, Filipinas y Guam.

Durante la etapa colonial el arte latinoamericano se vio ostensiblemente permeado de las tendencias estéticas europeas, donde las naciones que gobernaron la región central y austral de América, dictaban sentencia en materia de Bellas Artes. El academicismo comenzó a reinar con su espíritu reflexivo a partir de la segunda mitad del siglo XVIII, amparándose en procedimientos naturalistas como los evidenciados en los retratos colectivos que hicieron populares a no pocos artistas. Tampoco el inicio de las guerras por la independencia (finales del XVIII e inicios del XIX) distanció el ideal académico de los epicentros culturales latinoamericanos, ya que mientras acontecieron dichos conflictos y posteriormente durante el establecimiento de las repúblicas, la pintura y escultura permanecieron sujetas a códigos de representación formal que incipientemente comenzarían a ser reconfigurados

en los finales de la decimonovena centuria de nuestra era.

El uruguayo Juan Manuel Blanes (1830-1901), importante artista visual de la etapa, a pesar de no haber cursado estudios especializados de pintura en academias de gran nivel, se distinguió entre sus compatriotas por la innata aptitud para retratar dentro del más puro estilo academicista a individuos de elevado prestigio y pasajes peculiares de las sociedades argentina y uruguaya. Uno de sus asuntos predilectos fue la medicina, especialmente aquellas escenas reveladoras de las consecuencias ocasionadas por epidemias como la protagonizada por la fiebre amarilla en Buenos Aires entre 1870 y 1871.

Dicha ciudad era a mediados del siglo XIX, una de las más desfavorecidas desde el punto de vista higiénico-sanitario. Hacia 1850 no se contaba en la urbe con abastecimiento de agua potable por redes hidráulicas; siendo la vía fluvial (ríos) la principal alternativa para transportar el preciado líquido hasta los domicilios, donde sus moradores consumían un "agua sucia y revuelta, cuya calidad empeoraba considerablemente en verano"⁵.

Tampoco existían desagües pluviales y un gran número de personas bebía directamente del agua de lluvia almacenada en los aljibes, aspectos que indudablemente, "facilitaron la manifestación de dos epidemias (cólera, en 1868 y fiebre amarilla, en 1870), que sirvieron como estímulo para ejecutar las obras de saneamiento en la ciudad"⁵.

Blanes, inigualable cronista social y ya por esa fecha un pintor de esmerada técnica retratista, se inspiró precisamente en tales sucesos para ejecutar en 1871 bajo la técnica de óleo sobre tela una pintura de naturaleza elegíaca que orgullosamente atesora el Museo Nacional de Artes Visuales de Uruguay. La obra fue apodada con el explícito título de "Un episodio de la fiebre amarilla en Buenos Aires" (Fig.3), llegando a convertirse en el retrato más conmovedor del artista debido al impacto psicológico que generó en el seno de la población bonaerense.

Figura 3. Un episodio de la fiebre amarilla en Buenos Aires (1871)



Óleo del uruguayo Juan Manuel Blanes.

Asociar las epidemias virales con la muerte fue, sin lugar a dudas, la principal motivación del artífice de la pieza. El dramatismo inherente a la escena en la cual un niño sufre desconsolado ante la que parece ser su madre contagiada, demuestra como en ocasiones el arte deviene herramienta de concientización social, aprovechando el exaltado poder de convocatoria que poseen los símbolos para llamar la atención sobre detalles imperceptibles de la vida.

En este ejemplo concreto, un simple cuadro colectivizó la importancia de priorizar la higiene y mantener a buen recaudo el agua que se consumía en las instancias hogareñas; medidas que si bien podían menguar los efectos deletéreos de las epidemias por aquel entonces, no constituían en sí mismas la solución del problema, pues en el caso de la fiebre amarilla, no sería hasta una década después (1881) que el cubano Carlos Juan Finlay (1833-1915) demostraría que su transmisión se debía a la proliferación del mosquito *Aedes Aegypti* y que suprimiendo al agente transmisor, era la única manera de disminuir las infecciones.

ENFERMEDAD Y MUERTE: LA CONDICIÓN SINE QUA NON DEL ARTE VANGUARDISTA DE FRIDA KAHLO.

Talento, sensibilidad, capacidad regenerativa y ética, son cualidades estimables que diferencian a un auténtico artista, de un individuo común que posee la aptitud innata de esculpir un bloque pétreo o fusionar pigmentos en soporte alguno, pero cuya mirada no logra trascender las fronteras de lo imaginable para convertirse en paradigma axiomático in saecula saeculorum.

Tal consideración esgrimida desde la poliédrica visión de historiadores, exégetas y simples admiradores, encaja a la perfección con la vida y obra de Magdalena Carmen Frida Kahlo Calderón, o sencillamente, Frida Kahlo (1907-1954); una de las grandes representantes del vanguardismo mexicano

del siglo XX y a quien la vida le deparó trágicos instantes de desolación.

Con tan sólo cinco años de edad contrajo poliomielitis, percance que afligió a la artista hasta el final de sus días, ya que entre las secuelas ocasionadas por la enfermedad infecciosa y que psicológicamente le impidió desarrollar una vida completamente plena, estuvo la considerable reducción del volumen muscular en su pierna derecha, desencadenando –a pesar de haberse sometido a rehabilitación gracias al apoyo brindado por su progenitor- una lógica flacidez que la obligó a buscar auxilio en muletas para poder caminar.

En 1925 mientras Frida viajaba en un autobús, un peligroso accidente automovilístico producido cuando un tranvía impactó dicho vehículo, ocasionó que esta pintora surrealista sufriera varias fracturas en su columna vertebral, la pelvis, el pie derecho y la clavícula; complicaciones que desde entonces la llevarían asiduamente al quirófano para tratar de restablecer la propiedad motriz de su organismo, no sin antes atravesar por un prolongado período de postración donde el arte logró sanar parte de su consternado mundo espiritual. La inmovilidad recomendada por los especialistas la condujo a aprovechar tales circunstancias para dedicarse de lleno a las artes plásticas, las que serían en lo adelante razón y sentido de su substancia vital brindándole la posibilidad de relacionarse con varios de los más celebrados representantes de las Vanguardias Europeas, como André Bretón (1896-1966) y Pablo Picasso (1881-1973).

La convulsa relación sentimental que sostuvo con el muralista mexicano Diego Rivera (1886-1957) también marcaría la particular manera en que Frida Kahlo desarrolló su carrera artística, en la cual se advierten además, las atávicas influencias iconográficas de la civilización azteca⁶ y cierta propensión hacia el autoretrato secuencial, expresivo y narratológico. Dos de sus grandes creaciones plásticas descuellan por la crudeza con que fue capaz de representar algunos de los pasajes de angustia a los cuales se ha hecho referencia.

En 1932, a tan sólo siete años del grave accidente que estuvo a punto de dejarla parapléjica, Frida pintó la obra *El hospital Henry Ford o La cama volando* (óleo sobre metal, 30,5 X 38 cm) (Fig.4), donde exteriorizó toda la impotencia y el desconsuelo emanado de su segundo aborto, ocurrido durante la etapa en que vivió en Estados Unidos junto a Rivera.

Figura 4. El hospital Henry Ford (1932)

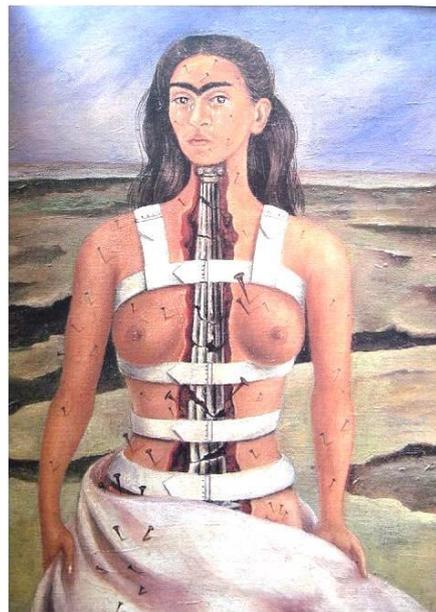


Autoretrato de Frida Kahlo.

El cuadro es portador de un simbolismo sin precedentes en la dilatada trayectoria visual de la autora, la que opta por referenciarse "yacente en la cama como enferma, desnuda, y rodeada de imágenes oníricas amenazantes, relativas a sus propios vínculos con la infancia, en forma de fetos y otras formas orgánicas ligadas a ella por unos a modo de cordones umbilicales".⁶ Las conexiones semánticas entre los símbolos ofrecidos no son difíciles de establecer en esta ocasión; los que pese a la voluntaria intención de hacerlos orbitar en evidente perspectiva de ingravidez (detalle característico de la pintura metafísica y surrealista), nos permiten "aterrizar" en la verdadera significación de su encomienda de declaración individual.

La columna rota (1944, óleo sobre lienzo montado sobre fibra dura, 40 X 30,7 cm) (Fig.5), aunque fue ejecutado doce años después que la pieza anterior, en realidad refleja el instante en que el armazón vertebral de Frida Kahlo quedó prácticamente destruido tras experimentar el aludido accidente automovilístico en 1925. Nuevamente el simbolismo figurativo centra la proposición sensorial de una obra en la cual, la consecuente decodificación, conduce inevitablemente hacia cada uno de los ítems que dan título al presente epígrafe: dolor, enfermedad y muerte.

Figura 5. La columna rota (1944)



Autoretrato de Frida Kahlo.

Una fracturada columna jónica sustituye a la original de manera intencional, recurso expresivo alegóricamente re-construido por la artista, posiblemente influenciada por la sólida asociación figurada columna arquitectónica-columna vertebral presente en varias culturas occidentales y que percibe en ella –la columna arquitectónica- una "proyección (o correspondencia analógica) con la columna vertebral (...)"⁷, o un "sentido meramente endopático, derivado de su verticalidad, que marca un impulso ascendente y de autoafirmación"⁷.

Las fisuras vertebrales no sólo dañaron físicamente al organismo de Frida Kahlo; también alteraron el equilibrio emocional de su biorritmo al punto de distinguir en el dolor el combustible capaz de accionar los engranajes de un quehacer artístico abiertamente testimonial. Pintar todo un cuerpo penetrado por clavos transmite en primera instancia la sensación de dolor carnal, el mismo dolor que tal vez nunca encontró absoluta revelación mediante el arte pictórico, pero que desencadenó una genialidad sin límites únicamente comparable (en términos de trascendencia y validación de la mujer como sujeto creativo), con la obra desarrollada a lo largo del siglo XX por la cubana Amelia Pélaez (1896-1968) y la brasileña Tarsila do Amaral (1886-1973).

Conclusiones

Las etapas precolombina, colonial, independentista y republicana son, desde el punto de vista cronológico, los grandes ciclos en que suele dividirse la historia de América Latina; región geográfica que comparte rasgos característicos y pasajes comunes de glorificación, como la presencia de trascendentales emporios civilizatorios en sus espacios territoriales durante la fase prehispánica, así como la posterior lucha por alcanzar el status independentista de las metrópolis europeas.

La periodización de la historia del arte latinoamericano no difiere de la sucesión temporal antes mencionada (con la excepción de la zona insular); concibiéndose para su mejor comprensión, un primer momento denominado arte precolombino o también denominado prehispánico, al que le suceden el arte colonial, las manifestaciones artísticas de las nacientes repúblicas y por último, la presencia de expresiones vanguardistas que caracterizan hasta la actualidad las vertientes modernas y postmodernas dentro de las artes visuales.

La medicina latinoamericana fue bordada simbólicamente con los hilos ancestrales de la Pachamama, incorporando el conocimiento científico importado desde Europa y atinando en el arte pictórico la herramienta efectiva para perpetuar sus hitos y privaciones. Los antiguos códices prehispánicos, las farmacopeas, la pintura academicista decimonónica y la obra de acreditados artistas del siglo XX como Frida Kahlo, atestiguan que la medicina también ha sido un asunto profusamente representado en la historia pictórica latinoamericana.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiación

Autofinanciado.

Agradecimientos

Ninguno declarado por los autores.

Referencias

1. Martínez, Cruz. Las culturas precolombinas. En: Arte Latinoamericano y Caribeño (Selección de lecturas). Madrid: Editorial La Muralla S.A.; 1990. p. 5.
2. Ruz Lhuillier, Alberto. La civilización de los antiguos mayas. La Habana (Cuba): Editorial de Ciencias Sociales; 1974. p. 22.
3. Calderón, Tomás. La escritura como elemento artístico de interés científico. En: La Ciencia y el Arte. Ciencias experimentales y conservación del Patrimonio Histórico. España: Instituto del Patrimonio Histórico Español; 2008. p. 218.
4. Ávila Aldapa, Rosa Mayra. Los pueblos mesoamericanos. México: Instituto Politécnico Nacional; 2002. p. 18.
5. María Herzer, Hilda y Di Virgilio, María Mercedes. Buenos Aires inundable del siglo XIX a mediados del siglo XX. En: Historias y desastres en América Latina (Volumen I). Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina; 1996. p. 83.
6. Barroso Villar, Julia. Tema, iconografía y forma en las Vanguardias Artísticas. España: Consejería de Cultura, Comunicación Social y Turismo del Principado de Asturias y Ajimez Libros; 2005. p. 104.
7. Cirlot, Juan-Eduardo. Diccionario de símbolos. Barcelona (España): Editorial Labor, S.A; 1995. p. 141.



ÍNDICE ACUMULATIVO

Vol. 3 - Número 1 - enero-marzo 2018

Editorial

- Humanización de la salud: Un desafío para el sistema sanitario en contextos de multiculturalidad.** 01
J.I. Francisco Pérez

Artículos originales

- Comportamiento clínico epidemiológico del grupo de adultos mayores del Centro de Salud Tosagua, año 2016.** 03
J. Javier Bergues, J. José Zambrano, M. Izaguirre
- El profesional de enfermería ante el duelo por muerte perinatal.** 10
C. S. Martínez Dávalos
- Mejoramiento del cuidado de la salud de adultos mayores en una unidad de atención gerontológica.** 16
R. J. Jijón Vásquez, M. R. Blanco
- Atención de enfermería durante el puerperio en un hospital de Machala, Ecuador.** 21
G. Burneo Cárdenas, B. Contento Fierro, V. R. González Contento
- Intervención de enfermería sobre calidad de vida en cuidadores primarios de pacientes con cáncer.** 26
B. M. Lorenzo Velázquez, G. Mirabal Martínez, A. Rodas Clavijo, N. Alfaro García
- La actividad física como estrategia para la promoción de la salud en el adulto mayor.** 32
I. C. Meléndez Mogollón, Y. B. Camero Solórzano, A. R. Álvarez González, L. J. Casillas Llaquiche
- Ansiedad pre operatoria en pacientes quirúrgicos en el área de cirugía del Hospital Isidro Ayora.** 38
D. C. Gaona Rentería, B. Contento Fierro

Presentación de casos

- Hemangioendoteloma hepático del lactante.** 44
J. C. Jara Santamaría, E. I. Parreño Ortega, J. C. Prado Parreño

Actualidad en Ciencias Pedagógicas

- Ambientes virtuales de aprendizaje utilizando realidad aumentada.** 49
D N. Martínez García, V M. Dalgo Flores

Historia de la Salud

- La medicina como tema de representación en la historia de la pintura. III. El siglo XX.** 53
L. G. Valdivia Herrero, M. Escalona Rabaza, L. García Orozco, A. M. Nazario Dollz, J. I. Sánchez Miño, Y. B. Arzuaga Martí, M. X. Martínez Carranza, E. A. Rosero Moreno

ÍNDICE ACUMULATIVO

Vol. 3 - Número 2 - abril-junio 2018

| | |
|---|------------|
| Editorial | |
| El progreso disciplinar e investigativo de la práctica de enfermería. <i>A. Reinoso Núñez</i> | 60 |
| <hr/> | |
| Artículos originales | |
| Atención de enfermería al paciente politraumatizado, Hospital Regional de Bata, 2017. <i>M. Rodríguez Lazo, G.M. Ada Eworo, M.F. Esono Nchama</i> | 61 |
| Caracterización clínica e histopatológica de pacientes con tumor de conjuntiva. <i>N. Gómez Martínez, N. Gómez Martínez</i> | 66 |
| Anemia ferropénica como factor de riesgo en la presencia de emergencias obstétricas. <i>J. E. Eras Carranza, J. C. Camacho Ramírez, D. Y. Torres Celi</i> | 71 |
| Factores maternos que inciden en amenaza de parto pretérmino en adolescentes gestantes del cantón San Jacinto de Yaguachi. <i>J. A. Franco Coffre</i> | 79 |
| Accidentes laborales durante la práctica clínica en estudiantes de la carrera de enfermería. <i>J. E. Eras Carranza, K. S. Avila Fernández, Y. L. Cedillo Pacheco</i> | 85 |
| <hr/> | |
| Artículo de revisión | |
| El conocimiento de la Farmacología en el profesional de enfermería. <i>K. Romero Viamonte</i> | 95 |
| <hr/> | |
| Historia de la Salud | |
| La medicina como tema de representación en la historia de la pintura. IV. América Latina <i>L. G. Valdivia Herrero, M. Escalona Rabaza, L. García Orozco, A. M. Nazario Dollz, J. I. Sánchez Miño, Y. B. Arzuaga Martí, E. A. Rosero Moreno</i> | 105 |



Enfermería Investiga

Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión
enfermeriainvestiga.uta.edu.ec



TEMÁTICA Y ALCANCE

Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión, es una revista médica internacional analizada por pares que considerará los aportes originales a la ciencia, la práctica médica y de enfermería, la docencia en ciencias de la salud o que eduque a nuestros lectores. La revista es propiedad de la Universidad Técnica de Ambato, una organización sin fines de lucro la cual, por medio de su Carrera de Enfermería, sirve a la comunidad científica siguiendo estrictamente las recomendaciones éticas de publicación en revistas médicas del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE) (<http://www.icmje.org/>).

Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión, difunde artículos originales de investigación, puntos de vista y revisiones en todas las áreas de las ciencias de la salud, con énfasis en la práctica de enfermería. Sin embargo, la revista les confiere la más alta prioridad a trabajos sobre salud sexual y reproductiva, enfermería en atención primaria de salud y salud pública.

POLÍTICA DE SECCIONES

Editorial

Escrito por los editores de la revista, nuestro invitado editorialista podrá cubrir anuncios, aspectos destacados del contenido de la revista, declaraciones de posición y actualizaciones de la revista.

El Editor General puede solicitar un Editorial para acompañar un manuscrito aceptado. Los editorialistas deberán proporcionar una opinión equilibrada del papel en cuestión y no deben tener conflicto de interés que pudiera comprometer su objetividad. Cualquier inquietud que pudiera tener el editorialista sobre conflicto de intereses debe discutirse con el Editor General, antes que el editorial esté escrito.

Los editoriales no deberán ser superiores a 1500 palabras, pueden contener un total de una tabla o figura (opcional) y no debe incluir un resumen. El editorial generalmente no debe ser dividido en subpartidas, aunque en ocasiones algunas subpartidas pueden brindar claridad. Las opiniones emitidas en editoriales no deben ser excesivamente especulativas y deben sustentarse en datos publicados en la literatura médica. Los editoriales son sometidos a edición y por último aprobación por el Editor General.

Artículo original

Resumen: Se escribe después del título en el archivo del manuscrito. El resumen debe ser conciso; no debe exceder las 250 palabras. Los autores deben mencionar las técnicas utilizadas, sin entrar en detalles metodológicos y deben resumir los resultados. El resumen debe ser estructurado, se divide conceptualmente en cuatro secciones obligatorias y una opcional: Antecedentes (opcional), Objetivo, Métodos, Resultados (los más relevantes), y Conclusiones. No incluye citas. Evite las abreviaturas especializadas.

Introducción: Al momento de redactar la Introducción, hacerlo pensando en los lectores que no son expertos en este campo. Incluya una breve revisión de la literatura clave y la epidemiología. Si hay controversias o desacuerdos relevantes en el campo, deben ser mencionados de manera que un lector no experto pueda profundizar en estas cuestiones. La Introducción debe concluir con una breve declaración del objetivo general de los experimentos y un comentario acerca de si se ha logrado ese objetivo.

Métodos: En este apartado se debe proporcionar cómo se realizó la investigación con suficientes detalles para la reproducción de los resultados. Los protocolos de nuevos métodos deben ser incluidos;

pero, los protocolos ya establecidos pueden ser referenciados simplemente. Enfermería Investiga exhorta a los autores a presentar todos los apéndices, protocolos detallados, o detalles de los algoritmos de nuevos métodos o que no están bien establecidos, por favor envíe los archivos de información.

Resultados: La sección debe proporcionar detalles de todos los experimentos que se requieren para apoyar las conclusiones del documento. No hay un límite específico de palabras para esta sección, pero los detalles de los experimentos que son periféricos a la idea central del artículo no deben ser incluidos. La sección puede dividirse en sub-secciones, cada una con una subpartida concisa. La sección debe ser escrita con los últimos conjuntos de datos disponibles. Los archivos de datos, incluidos los datos en bruto, se deben presentar como material suplementario o en un repositorio.

Discusión: La discusión debe detallar las principales conclusiones del trabajo, junto con una explicación o especulación sobre el significado de las mismas, en el contexto teórico y de antecedentes en los cuales se sustentó el estudio. ¿Cómo afectan a las conclusiones de los supuestos y modelos existentes en el campo? ¿Cómo puede la investigación futura construir sobre estas observaciones? ¿Cuáles son los experimentos clave que hay que hacer? La discusión debe ser concisa y bien argumentada.

Referencias: Deben limitarse a las que sean necesarias. Enfermería Investiga no restringe el número de referencias; sin embargo, sugiere no superar 30 por manuscrito. Todos los trabajos disponibles se pueden citar en la lista de referencias.

Fuentes aceptables incluyen:

- Manuscritos publicados o aceptados
- Manuscritos en servidores de pre-impresión, si el manuscrito se somete a un diario y también a disposición del público como un pre-print

No citar las siguientes fuentes en la lista de referencias:

- Obra disponible y no publicada, incluyendo manuscritos que se han presentado, pero aún no son aceptados (por ejemplo, "inédito", "no se muestran datos"). En su lugar, incluir esos datos como material complementario o depositar los datos en una base de datos a disposición del público.
- Las comunicaciones personales (estos deben estar respaldadas por una carta de los autores relevantes, pero no incluidos en la lista de referencias)

Artículo de revisión

Los artículos de revisión son recibidos por la revista y generalmente son solicitados por el Editor General; los autores que deseen enviar un artículo de revisión están invitados a contactar con el Editor General antes de su presentación, para evaluar la pertinencia y prioridad del tema propuesto. Los artículos de revisión deberán centrarse en avances científicos o clínicos recientes en una zona de amplio interés en el campo de la salud. Este tipo de artículo debe ser conciso y debe incluir las referencias oportunas a la literatura. Todos los artículos de revisión, solicitados por los editores, son rigurosamente revisados antes de una decisión de la publicación final.

Los autores deben ser investigadores con experiencia en el tema discutido, de igual forma se sugiere revisen "The Ten Simple Rules for Writing a Literature Review" para escribir el manuscrito de revisión de literatura (<http://journals.plos.org/ploscompbiol/article?id=10.1371/journal.pcbi.1003149>).

Resumen: Debe ser sucinto; el mismo no debe exceder las 200 palabras. Los autores deben expresar la idea principal y una posición de argumento conciso en uno o dos párrafos. Evite abreviaturas de especialista.

Introducción: El contexto del artículo se hace en la introducción, en orden lógico para la expresión del punto de vista. Los antecedentes históricos son revisados completamente, de manera que se expliquen términos y conceptos claves.

Desarrollo (puede estar estructurado en subsecciones): Debe ser sucinto, bien enfocado y atractivo, de manera que interese a un público amplio. No debe exceder las 4000 palabras; y a su vez debe incluir un resumen de la literatura existente que pone el tema en un contexto más amplio, pero también debe centrarse en el futuro: ¿Hacia dónde va ese campo? ¿Qué desarrollo se espera? Es particularmente importante destacar nuevos avances, preguntas abiertas y permanentes controversias o paradojas y cómo estas son especialmente valoradas por un público general.

Se recomienda el uso de tablas y figuras de color para resumir los puntos críticos.

Referencias: Deben limitarse a aquellas que son necesarias. Enfermería Investiga no restringe el número de referencias; sin embargo, se sugiere no exceder 100 para manuscritos.

Presentación de casos

Enfermería Investiga publica reportes de casos originales e interesantes que contribuyen de forma significativa al conocimiento médico.

Los manuscritos deben cumplir uno de los siguientes criterios:

- Efecto colateral inusual o no reportado o interacción adversa a medicamentos.
- Presentación inesperada o inusual de una enfermedad.
- Nueva asociación o variación en el proceso de la enfermedad.
- Presentación, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad emergente.
- Asociación inesperada entre síntomas y enfermedad.
- Acontecimiento inesperado en el curso de la observación o el tratamiento de un paciente

Las presentaciones de casos deben incluir una revisión actualizada de todos los casos anteriores en el campo. Los autores deben solicitar autorización escrita y firmada para publicar la información de los pacientes o sus apoderados antes de su presentación. A los autores se le pedirá que confirmen el consentimiento informado recibido como parte del proceso de presentación, y el manuscrito debe incluir una declaración a este efecto incluyendo una sección de 'Consentimiento', como sigue: "el consentimiento informado escrito fue obtenido del paciente para la publicación de este informe de caso y de imágenes. Una copia de la autorización escrita estará disponible para revisión por el Editor General de esta revista.

Ver "CARE guidelines" para la redacción del manuscrito de la presentación de caso (<http://www.care-statement.org/>).

Resumen: En una presentación de caso, el resumen estructurado deberá incluir los siguientes rubros: Descripción del Caso; Resultados Clínicos; Tratamiento y Resultados; y la Relevancia Clínica.

Introducción: Debe enfocar el manuscrito en el contexto más amplio. A la hora de redactar la Introducción, pensar en los lectores que no son expertos en este campo. Incluye una breve revisión de la literatura pertinente y la epidemiología. La introducción debe concluir con una breve declaración del propósito general de la presentación del caso y un comentario sobre si ese objetivo se logró.

Descripción del caso: Comienza con la ficha del paciente (por ejemplo, edad, sexo, entre otros), seguido de una descripción cronológica de los aspectos pertinentes del examen, diagnóstico, tratamiento, resultados y termina con una breve discusión. Cuando se trate de más de un paciente, un representante del grupo debe describirse en detalle; las diferencias importantes entre pacientes pueden abordarse por separado. Para informes en los que hay 3 o menos pacientes, los hallazgos anormales pertinentes deben resumirse en el texto. Para 4 pacientes o más, puede acomodar una

tabla que proporcione un resumen de los hallazgos anormales pertinentes, siempre que tales resultados no se repitan en el texto.

Discusión: Debe ser concisa y bien argumentada. Se discuten los principales hallazgos, diagnóstico diferencial y alternativas terapéuticas, según corresponda. No se incluyen extensas revisiones de la literatura. Concluir con el valor de la presentación del caso en su contribución a la práctica clínica o el conocimiento.

Referencias: Deben limitarse a aquellas que son necesarios. Enfermería Investiga no restringe el número de referencias; sin embargo, se sugiere no exceder 12 para manuscritos.

Historia de la Salud

Enfermería Investiga publica artículos que abarcan aspectos científicos de la historia de la salud en todo el mundo, desde sus aristas social y cultural. Estos artículos se basan en la investigación histórica en fuentes primarias o secundarias que permiten al autor hacer interpretaciones y ubicar la salud en contexto histórico. Puede contener un total de hasta seis tablas y/o figuras (opcional) y no debe incluir un resumen.

Referencias: Deben limitarse a aquellas que son necesarios. Enfermería Investiga no restringe el número de referencias; sin embargo, se sugiere no exceder 12 para manuscritos.

Cartas al Editor

Las propuestas a Cartas al Editor deben ser no mayores a 750 palabras, no más de 10 referencias y no más de un total de 2 figuras y/o tablas (combinadas). Si está escrita la Carta al Editor en respuesta a un artículo de Enfermería Investiga, el Editor General puede optar por invitar a autores del artículo a escribir una carta de respuesta.

La sección Cartas al Editor no se considera un lugar apropiado para la publicación de nuevos datos sin revisión por pares, ni de comentarios realizados en respuesta a una correspondencia previamente publicada. Estudios con mérito científico se deben considerar para su presentación como un informe original a una revista apropiada.

Instrucciones para Cartas al Editor: Cartas en referencia a un artículo deben ser recibidas dentro de las 12 semanas después de la publicación del artículo. Limitar el texto a 750 palabras o menos, limitar a 10 referencias, no más de un total de 2 figuras y/o tablas (combinadas). Proporcionar un título redactado sucintamente, que difiere de los previamente publicados en artículos de Enfermería Investiga. Incluir una página de título.

Actualidad en Ciencias Pedagógicas

Divulga temas novedosos, de gran utilidad e importancia para la comunidad científica en la esfera profesional en la Formación Médica. Debe incluir Resumen, Introducción (que fundamente el porqué del tema), Desarrollo, Conclusiones y Referencias Bibliográficas (entre 15 y 25 citas).

PROCESO DE REVISIÓN POR PARES

Los artículos serán sometidos a dictamen por pares académicos integrantes de la cartera de árbitros de la revista, la cual está compuesta por reconocidos académicos de instituciones nacionales e internacionales, bajo la modalidad de doble ciegos. El proceso de dictamen exigirá el anonimato de autores y dictaminadores, de manera que se garantice la imparcialidad del proceso. Por lo anterior se solicita no incorporar información en el artículo que lleve a la identificación de los autores.

Todos los trabajos serán sometidos a arbitraje por dos revisores externos a la institución de adscripción de los autores y sólo en caso de no existir acuerdo entre los revisores se recurrirá a un tercer árbitro, cuya decisión será definitiva. Las revisiones de temas las solicita, el Consejo Editorial. La sección Historia de la Salud será evaluada por el Consejo Editorial.

El dictamen puede tener uno de los siguientes resultados:

1. Aceptación sin cambios.
2. Aceptación con cambios menores. No hacen necesaria una segunda revisión por parte de los revisores.

3. Aceptación con cambios mayores. Se obliga a una nueva revisión por parte de los revisores. Este proceso se puede repetir hasta un máximo de tres rondas, si a este punto el documento aún no es recomendado para su publicación, el artículo será rechazado sin opción a un nuevo envío. Al recibir las observaciones el autor tendrá un plazo de 30 días (naturales) para hacer llegar al editor la nueva versión del trabajo, de hacerlo fuera de este plazo el documento iniciará un nuevo proceso de dictamen.
4. No se acepta.

El tiempo para que el documento sea turnado a dictamen está en función del número de artículos en la lista de espera. Los árbitros, una vez recibido el artículo, tendrán cuatro semanas para realizar la revisión y entregar el resultado.

Para ser publicado un artículo deberá contar con la recomendación de dos árbitros.

Los resultados de los dictámenes son inapelables.

La coordinación editorial de *Enfermería Investiga: Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión* se reserva el derecho de hacer la corrección de estilo y cambios editoriales que considere necesarios para mejorar el trabajo, de igual manera de adelantar o posponer los artículos aceptados con el propósito de dar una mejor composición temática a cada número.

Exigencia de originalidad para los manuscritos postulados

Se exige a todos los autores que el artículo postulado para publicación sea original e inédito. De igual forma los artículos no estarán postulados de forma simultánea para su publicación en otras revistas u órganos editoriales.

Los autores tienen el derecho de retirar su artículo mediante comunicación formal cuando desistan del intento de publicar.

FRECUENCIA DE PUBLICACIÓN

Enfermería Investiga Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión es una revista trimestral con cuatro números al año, que se publican en marzo (enero-marzo), junio (abril-junio), septiembre (julio-septiembre) y diciembre (octubre-diciembre).

ENFERMERÍA INVESTIGA, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión

Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión, tiene como fines la publicación y difusión de material destinado a mejorar el nivel académico de las profesiones afines a la salud.

El Consejo Editorial recomienda incluir referencias de autores ecuatorianos que hayan publicado sus trabajos e investigaciones en revistas nacionales e internacionales.

Los artículos que aparezcan en la revista son de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento del Consejo Editorial.

Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión, se reserva el derecho de publicar los artículos que lleguen al Consejo Editorial. Se prohíbe reproducir el material publicado en *Enfermería Investiga* sin previa autorización.

Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión, evalúa la calidad científica de los manuscritos siendo responsabilidad de los autores su contenido o comportamiento personal.

NORMAS PARA AUTORES

Requisitos técnicos.

- Interlineado sencillo en todo el artículo.
- Revisar el orden: página del título, resumen y palabras clave, texto,

- Incluir la autorización para reproducir material publicado antes o para el empleo de ilustraciones que puedan identificar a personas.
- Adjuntar la declaración de conflicto de intereses y originalidad.
- Enviar el número de copias en papel que sea preciso.
- Conservar una copia de todo el material enviado.

Preparación del original

El texto de los artículos sobre observaciones y experimentos se estructura en las siguientes secciones: Introducción, Métodos, Resultados y Discusión. En el caso de artículos extensos resulta conveniente subdividir algunas secciones (sobre todo Resultados y Discusión) para una mayor claridad del contenido. Es bien probable que otro tipo de artículos, como casos clínicos y revisiones, necesiten otra estructura. Los autores deben consultar a *Enfermería Investiga* para obtener una mayor información.

El texto del artículo debe venir a una sola columna, se imprimirá en papel blanco tamaño carta con márgenes de 25 mm (1 pulgada) en letra Arial 9. El papel se escribirá por una sola cara. Se debe utilizar interlineado sencillo en todo el artículo, incluidas las páginas del título, resumen, texto, agradecimientos, referencias, cuadros y leyendas. Las páginas se numeran en forma consecutiva y se comienza por la del título.

Página del título

La página del título incluirá:

- El título del artículo que debe ser conciso pero informativo en español e inglés.
- El nombre de cada uno de los autores, junto con su grado académico más alto y su afiliación institucional.
- Cargo en la institución, nombre del departamento o departamentos e institución o instituciones a los que se debe atribuir el trabajo.
- Si es necesario, una declaración de conflicto de interés.
- El nombre y la dirección del autor responsable de la correspondencia.
- Origen del apoyo recibido en forma de subvenciones, equipo y medicamentos.
- Direcciones electrónicas de todos los autores.
- Código ORCID de cada autor.

Autoría.

Todas las personas que figuren como autores habrán de cumplir con ciertos requisitos para recibir esa denominación. Cada autor deberá haber participado en grado suficiente para asumir la responsabilidad pública del contenido del trabajo. Uno o varios autores deberán responsabilizarse o encargarse de la totalidad del trabajo, desde el principio del trabajo hasta cuando se publique el artículo.

Resumen y Palabras clave.

La segunda página incluirá un resumen (que no excederá de 150 palabras en el caso de resúmenes no estructurados ni de 250 en los estructurados), en español e inglés. En él se indicarán los objetivos del estudio, los procedimientos básicos (la selección de los sujetos del estudio o de los animales de laboratorio, los métodos de observación y analíticos), los resultados más notorios (mediante la presentación de datos concretos y, de ser posible, su significación estadística), y las principales conclusiones.

Se hará hincapié en aquellos aspectos del estudio o de las observaciones que resulten más novedosos o de mayor importancia. Tras el resumen los autores deberán presentar e identificar como tales, de 6 a 10 palabras claves en español e inglés que faciliten a los expertos el análisis documental del artículo y que se publicarán junto con el resumen.

Métodos

Describir con claridad la forma como se seleccionaron los sujetos sometidos a observación o participantes en los experimentos (pacientes o animales de laboratorio, también los controles). Indicar la edad, sexo y otras características destacadas de los sujetos. Se indicará con claridad cómo y por qué se hizo el estudio de una manera determinada. Por ejemplo, los artículos deben justificar por qué se incluyen tan sólo sujetos de determinadas edades o se

excluyen a las mujeres de este. Se evitarán términos como "raza" que carece de significado biológico preciso y se deben utilizar en su lugar las expresiones alternativas "etnia" o "grupo étnico". En el apartado de métodos se ha de especificar cuidadosamente el significado de los términos seguidos y detallar de forma exacta cómo se recogieron los datos (por ejemplo, qué expresiones se incluyen en la encuesta, si se trata de un cuestionario auto-administrado o si la obtención la hicieron otras personas, etc.). Describir los métodos, aparatos (facilitar el nombre del fabricante y ciudad entre paréntesis) y los procedimientos seguidos con el suficiente grado de detalle para que otros investigadores puedan reproducir los hallazgos. Se ofrecerán referencias de los métodos conocidos entre ellos los estadísticos; se darán referencias y breves descripciones de los métodos y técnicas que, aunque se hallen publicados no sean ampliamente conocidos; se describirán los métodos nuevos o las modificaciones sustanciales, con un razonamiento de su empleo y una evaluación de sus limitaciones. Identificar con precisión todos los fármacos y sustancias químicas que se hayan usado; incluir los nombres genéricos, dosis y vías de administración.

Cuando se trate de artículos de revisión, se ha de incluir una sección en la que se describirán los métodos seguidos para localizar, seleccionar, recoger y sintetizar los datos. Estos métodos se describirán también en el resumen del artículo.

Ética.

Si se trata de estudios experimentales con seres humanos, indicar si se siguieron las normas éticas del comité (institucional o regional) encargado de supervisar los ensayos en personas y la declaración de Helsinki de 1975 modificada en 2004. No emplear, sobre todo en las ilustraciones, el nombre, ni las iniciales ni el número de historia clínica de los pacientes. Cuando se trate de experimentos con animales, se indicará si se han seguido las directrices de la institución o de un consejo de investigación nacional, o si se ha tenido en cuenta alguna ley nacional sobre cuidados y usos de animales de laboratorio. En todos los casos, se deberá adjuntar la aprobación del comité institucional de ética en investigación. Para investigaciones realizadas en el Ecuador deben presentar la aprobación de un Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos aprobado por el Ministerio de Salud Pública. Ver listado de Comités de Ética Aprobados. Tener presente que en el contenido de todos los artículos que lo requieran deberá constar la indicación del consentimiento informado, la autorización de la entidad donde se realizó el estudio y la anonimización de los datos de los pacientes en caso de que proceda.

Para el caso de los estudios observacionales, tener en cuenta que los mismos para su ejecución deberán contar con una carta de autorización por parte del Ministerio de Salud Pública, en aquellos casos que cumplan con los siguientes requisitos:

- Requieran el uso, importación o exportación de muestras biológicas de cualquier índole o insumos químicos/biológicos que no posean registro sanitario en el país.
- Utilicen financiamiento parcial o total de fondos públicos, incluidos aquellos financiados a través de SENESCYT o INSPI.
- Involucren sujetos de estudio que pertenecen a poblaciones vulnerables o que se encuentren en situación de vulnerabilidad.
- Cuyo promotor sea una empresa o institución internacional, en cuyo caso deberá contar con una contraparte nacional.
- Cuyo fin sea la definición de política pública en salud.
- Cuando la investigación se desarrolle en 5 o más establecimientos de salud del Ministerio de Salud Pública (MSP).

Estadística

Describir los métodos estadísticos con suficiente detalle, de modo que un lector versado en el tema con acceso a los datos originales pueda verificar los hallazgos que se informan. En lo posible, cuantificarlos y presentarlos con los indicadores apropiados de error de la medición (como los intervalos de confianza). Se evitará la dependencia exclusiva de las pruebas estadísticas de verificación de hipótesis, como el uso de los valores P, que no aportan ninguna información cuantitativa importante. Analizar los

criterios de inclusión de los sujetos experimentales. Proporcionar detalles sobre el proceso que se haya seguido en la distribución aleatoria. Describir los métodos de enmascaramiento seguidos. Hacer constar las complicaciones del tratamiento. Especificar el número de observaciones hechas. Especificar cualquier programa de computador, de uso común, que se haya empleado.

En la sección de métodos incluir una descripción general de los métodos que se utilizaron. Cuando en la sección de resultados se resuman los datos, especificar los métodos estadísticos que se emplearon para analizarlos. Se restringirá el número de cuadros (tablas) a 6 y figuras a 3 para explicar el tema objeto del trabajo y evaluar los datos en los que se apoya. Se pueden usar gráficos como alternativa a los cuadros extensos. Evitar el uso no técnico y por ello erróneo de términos técnicos estadísticos, como "azar" (alude al empleo de un método de distribución aleatoria), "normal", "significativo", "correlaciones" y "muestra". Definir los términos, abreviaturas y la mayoría de los símbolos estadísticos.

Resultados.

Presentar los resultados en el texto, cuadro y figuras en una secuencia lógica. No repetir en el texto los datos de los cuadros o ilustraciones; destacar o resumir tan sólo las observaciones más importantes.

Discusión.

Hacer énfasis en los aspectos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se deriven de ellos. No se deben repetir, en forma detallada, los datos u otras informaciones ya incluidas en los apartados de introducción y resultados. Explicar en la discusión lo que significan los resultados, las limitaciones del estudio, así como sus utilidades y valores en futuras investigaciones. Se compararán las observaciones realizadas con las de otros estudios pertinentes. Relacionar las conclusiones con los objetivos del estudio, evitar afirmaciones poco fundamentadas y conclusiones insuficientemente sostenidas por los datos. En particular, los autores se deben abstener de realizar afirmaciones sobre costos o beneficios económicos, salvo que en el artículo se incluyan datos y análisis económicos. No se citarán trabajos que no estén terminados. Se podrán incluir recomendaciones cuando sea oportuno.

Información sobre fuentes de financiación de las investigaciones

Los autores deberán realizar la declaración de las fuentes de financiamiento, subvenciones o fondos económicos, recibidos para el estudio o trabajo. En caso de no contar con fuentes externas, los autores deberán declarar el trabajo como "autofinanciado" o "fondos propios".

Conflicto de intereses

Los autores enviarán al comité editorial la declaración de conflicto de intereses debidamente firmada por todos. Entre las diferentes situaciones ante las cuales los autores se pueden encontrar en conflicto de interés están: ser empleado por una organización o entidad, realizar tareas de asesoramiento científico, como por ejemplo haber sido miembro de Comités de Expertos, en el presente o el pasado, de una organización o entidad, prestar servicios, tales como cursos o conferencias, por invitación de una organización o entidad, por las que se recibió algún tipo de compensación económica, ser beneficiario de ayudas o becas de investigación otorgados por una organización o entidad, ser propietario de acciones de una organización o entidad, incluyendo a otros miembros próximos de la familia, entre otras.

Agradecimientos

Incluir la relación de todas las personas que colaboraron, pero que no cumplen los criterios de autoría, como ayuda técnica recibida, ayuda en la escritura del manuscrito o apoyo general prestado por el jefe del departamento. También se incluirá en los agradecimientos el apoyo financiero y los medios materiales recibidos.

Las personas que hayan colaborado en la preparación del original, pero cuyas contribuciones no justifiquen su acreditación como autores se podrán citar bajo la denominación de "investigadores clínicos" o "investigadores participantes" y su función o tipo de contribución se debería especificar, por ejemplo, "asesor científico",

"revisión crítica de la propuesta de estudio", "recolección de datos". Como los lectores pueden deducir que las personas citadas en los agradecimientos, de alguna manera pueden avalar y garantizar como soporte los datos y las conclusiones del estudio, se hace necesario obtener la autorización por escrito de las personas que se nombran en esta sección.

Referencias

Numerar las referencias consecutivamente según el orden en que se mencionen por primera vez en el texto. En éste, en las tablas y leyendas, las referencias se identificarán mediante números arábigos con un superíndice. Las referencias que se mencionen tan sólo en los cuadros o ilustraciones se numerarán según la secuencia establecida por la primera alusión que se haga en el texto de la tabla o figura en concreto.

Se utilizará el estilo de Vancouver en su quinta edición tal como los ejemplos que a continuación se ofrecen, y que se basan en el sistema que sigue la NLM en el Index Medicus. Abreviar los títulos de las revistas según la lista que ofrece el Index Medicus. En lo posible evitar la cita de resúmenes. Las referencias que se hagan de originales aceptados, pero aún sin publicar se indicarán con expresiones del tipo "en prensa" o "próxima publicación"; y los autores deberán conseguir la autorización escrita y tener constancia que la publicación ha sido aceptada por el organismo respectivo. La información sobre manuscritos que se presentan a una revista pero que no se han aceptado, se debe citar dentro del texto como "observaciones no publicadas", con autorización previa por escrito de la fuente.

Tampoco se debe citar una "comunicación personal", salvo cuando en la misma se facilite información esencial que no se halla disponible en fuentes públicamente accesibles, en estos casos se incluirán, entre paréntesis en el texto, el nombre de la persona y la fecha de la comunicación. En los artículos científicos, los autores que citen una comunicación personal deberán obtener la autorización por escrito. Los autores verificarán las referencias y las deben cotejar con los documentos originales.

Cómo se deben citar las referencias

Artículos de revistas

1) Artículo estándar

Apellido Inicial Nombre. Título del artículo. Abreviatura de la revista. Año-fecha; volumen(número): páginas.

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med*. 2002 Jul 25;347(4):284-7.

Si son más de seis autores se mencionan los seis primeros autores seguidos de la abreviatura et al.

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res*. 2002;935(1-2):40-6.

2) Autor Corporativo

Grupo de Trabajo del CITMA. Normativa sobre el manejo de la hepatitis B. *Arch Bronconeumol*. 1997; 33: 31-40.

3) No se indica nombre del autor

Cancer in South América [editorial]. *S Am Med J*. 1994; 84: 15.

4) Artículo en otro idioma distinto del inglés

Bonds JF, Suárez MC, Chuaire L. Glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PD). Response of the human erythrocyte and another cells to the decrease in their activity. *Colomb Med*. 2007; 38: 76-83.

5) Suplemento de un volumen

Bofil X. La medicina basada en la evidencia. La Colaboración Cochrane. *Arch Bronconeumol*. 1997; 33 Supl 1: 117.

6) Suplemento de un número

Giménez R, Márquez M, Peñalver R. Efecto del zinc sobre el crecimiento y desarrollo del niño con bajo peso al nacer. *Colomb Med*. 2007; 38 Supl 1: 6-13.

7) Parte de un volumen

Ozben T, Nacitarhan S, Tuncer N. Plasma and urine sialic acid in non-insulin dependent diabetes mellitus. *Ann Clin Biochem*. 1995; 32 Pt3: 303-06.

8) Parte de un número

Ponds JB, Greening AP, Crown GK. Glucocorticoid resistance in asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 1995; 152 6 pt 2: S12-S142.

9) Número sin volumen

Díaz P. Informática médica y su implantación hospitalaria. *Todo Hosp*. 1997; (131): 7-14.

10) Sin número ni volumen

Bowell DA, Levine TW. Immunologic status of the cancer patient and the effects of blood transfusion on antitumor responses. *Curr Opin Gen Surg*. 1993; 325-33.

11) Paginación en número romanos

Fisk GA, Seile BL. Drug resistance in clinical oncology and hematology. Introduction. *Hematol Oncol Clin North Am*. 1995; 9: XI-XII.

12) Indicación del tipo de artículo según corresponda

Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet*. 1996; 347: 1337.

Clement J, De Bock R. Hematological complications of hantavirus nephropathy (HVN) [resumen]. *Kidney Int*. 1992; 42: 1285.

13) Artículo que contiene una retractación

Garey Ce, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. Ceruloplasmin gene defect associated with epilepsy in the mice [retractación de Garey CE, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. *En: Nat Genet* 1994; 6: 426-431]. *Nat Genet*. 1995; 11: 104.

14) Artículo retirado por retractación

Liou GI, Wang M, Matragoon S. Precocious IRBP gene expression during mouse development [retractado en *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1994; 35: 3127]. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1994; 35: 1083-88.

15) Artículo sobre el que se ha publicado una fe de erratas

Hamlin JA, Kahn AM. Herniography in symptomatic patients following inguinal hernia repair [fe de erratas en *West J Med*. 1995; 162: 278]. *West J Med*. 1995; 162: 28-31.

Libros y otras monografías

16) Autores individuales

Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año.

Nota: La primera edición no es necesario consignarla. La edición siempre se pone en números arábigos y abreviatura: 2ª ed., 2nd ed. Si la obra estuviera compuesta por más de un volumen, debemos citarlo a continuación del título del libro Vol. 3 Jiménez C, Riaño D, Moreno E, Jabbour N. Avances en trasplante de órgano abdominales. Madrid: Cuadecon; 1997.

17) Editor(es) compilador(es)

Gallardo FJ, Lyon FJ, Martínez J, Tonío J (eds). Manual del residente de medicina familiar y comunitaria. 2ª ed. Madrid: SEMFYC; 1997.

18) Organización como autor y editor

Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan de Salud 1995 y. Madrid: Ministerio de Sanidad Consumo; 1995.

19) Capítulo de libro

Autor/es del capítulo. Título del capítulo. En: Director/Recopilador del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. página inicial-final del capítulo.

Buti FM. Hepatitis vírica aguda. En: Rodés J, Guardia J (eds.). *Medicina interna*. Barcelona: Masson; 1997. p. 1520-35.

20) Actas de conferencias

Kimura J, Shibasaki H, editores. Recent advances in clinical neurophysiology.

Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto. Amsterdam: Elsevier; 1996.

21) Artículo de revista en formato electrónico

Autor. Título. Nombre de la revista abreviado [revista en Internet] año [fecha de acceso]; volumen (número); páginas o indicador de extensión. Disponible en:

Transmission of hepatitis C virus infection associated infusion therapy for hemophilia. MMWR [en línea] 1997 July 4 [fecha de acceso 11 de enero de 2001]; 46 (26). Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrht/00048303.htm>

22) Monografía en formato electrónico

Autor, Editores o productores. Título. [monografía en Internet]. Edición. Lugar de publicación: Editor; año [fecha de consulta]. Dirección electrónica.

Duane's Ophthalmology en CD-ROM User Guide. [monografía en CD-ROM]. Tasman W, Jaeger E (ed.). version 2.0. Hagenstown: Lippincott-Raven; 1997.

Tablas

Imprima cada tabla a espacio y medio y en hoja aparte. No los presente en forma de fotografías. Numere las tablas consecutivamente en el orden de su primera citación en el texto y asígnele un breve título a cada uno. En cada columna figurará un breve encabezamiento. Las explicaciones precisas se pondrán en notas a pie de página, no en la cabecera del cuadro. En estas notas se especificarán las abreviaturas no usuales empleadas en cada cuadro. Como llamadas para las notas al pie, utilícense números en forma consecutiva. Identifique las medidas estadísticas de variación, tales como la desviación estándar, el error estándar de la media. No trace líneas horizontales ni verticales en el interior de los cuadros. Asegúrese de que cada cuadro se halle citado en el texto.

Si en la tabla se incluyen datos, publicados o no, procedentes de otra fuente se deberá de contar con la autorización necesaria para reproducirlos y debe mencionar este hecho. La inclusión de un número excesivo de tablas en relación con la extensión del texto puede dificultar la composición de las páginas. Examine varios números recientes de la revista y calcule cuántos cuadros se incluyen por cada mil palabras de texto.

Ilustraciones (figuras). Envíe el número de juegos completos de gráficas solicitado por la revista. Las figuras estarán dibujadas y fotografiadas de forma profesional; no se aceptará la rotulación a mano o mecanografiada. En lugar de dibujos, radiografías y otros materiales gráficos originales, envíe positivos fotográficos en blanco y negro, bien contrastados, en papel satinado. Las letras, números y símbolos serán claros y uniformes en todas las ilustraciones; tendrán, además, un tamaño suficiente para que sigan siendo legibles tras la reducción necesaria para su publicación. Los títulos y las explicaciones detalladas se incluirán en las leyendas de las ilustraciones y no en las mismas ilustraciones.

Las figuras y gráficas se numerarán consecutivamente según su primera mención en el texto. Si la figura ya fue antes publicada, cite la fuente original y presente el permiso escrito del titular de los derechos de autor para la reproducción del material. Dicha autorización es necesaria, independientemente de quién sea el autor o editorial; la única excepción se da en los documentos de dominio público.

Unidades de medida

Las medidas de longitud, talla, peso y volumen se deben expresar en unidades métricas (metro, kilogramo, litro) o sus múltiplos decimales. Las temperaturas se facilitarán en grados Celsius y las presiones arteriales en milímetros de mercurio. Todos los valores de parámetros hematológicos y bioquímicos se presentarán en unidades del sistema métrico decimal, de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Abreviaturas y símbolos

Utilice únicamente abreviaturas normalizadas. Evite las abreviaturas en el título y en el resumen. Cuando en el texto se emplee por primera vez una abreviatura, ésta irá precedida del término completo, salvo si se trata de una unidad de medida común.

Declaración sobre registro de ensayos clínicos

Si el artículo escrito se refiere a un ensayo clínico desarrollado en el Ecuador, el mismo deberá tener la aprobación correspondiente de la Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) y estar registrado en el formulario de inscripción de ensayos clínicos del ARCSA. Adicionalmente, se solicitará el número de registro del ensayo, en algunos de los diferentes registros internacionales aprobados por la OMS.

AVISO DE DERECHO DE AUTOR

Aquellos autores/as que tengan publicaciones con esta revista, aceptan los términos siguientes:

- Los autores conservarán sus derechos de autor y garantizarán a la revista el derecho de primera publicación de su obra, el cual estará simultáneamente sujeto a la Licencia de reconocimiento de Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) que permite a terceros compartir la obra siempre que se indique su autor y su primera publicación esta revista.
- Los autores podrán adoptar otros acuerdos de licencia no exclusiva de distribución de la versión de la obra publicada (p. ej.: depositarla en un archivo telemático institucional o publicarla en un volumen monográfico) siempre que se indique la publicación inicial en esta revista.
- Se permite y recomienda a los autores difundir su obra a través de Internet (p. ej.: en archivos telemáticos institucionales o en su página web) antes y durante el proceso de envío, lo cual puede producir intercambios interesantes y aumentar las citas de la obra publicada. (Véase El efecto del acceso abierto, <http://opcit.eprints.org/oacitation-biblio.html>).

DECLARACIÓN DE PRIVACIDAD

Los nombres y direcciones de correo-e introducidos en esta revista se usarán exclusivamente para los fines declarados por esta revista y no estarán disponibles para ningún otro propósito u otra persona.

CÓDIGO DE ÉTICA

La revista *Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión* se suscribe al código de ética para la actuación y desempeño de los actores involucrados en el proceso de publicación de esta revista (Editores, Comité Editorial, Autores y Revisores) establecidos por el Comité de Ética para Publicaciones (COPE por sus siglas en inglés) y disponible en publicationethics.org

CINTILLO LEGAL

Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión, Año 2016, es una publicación trimestral, editada y publicada por la Universidad Técnica de Ambato, Avenida Colombia y Chile, Campus Ingahurco, Ambato, Ecuador, CP 1801314, Telf: (593-3) 373-0268, <https://enfermeriainvestiga.uta.edu.ec>, Email: revistaenfermeria@uta.edu.ec. Editor general: Dr. Gustavo Moreno Martín. ISSN: 2477-9172 versión impresa, ISSN:2550-6692 versión electrónica. DOI: [10.29033/ej](https://doi.org/10.29033/ej). Fecha de última modificación, 17 de mayo de 2017.

Todos los contenidos de *Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión* se publican bajo la licencia

Creative Commons Reconocimiento NoComercial 4.0 Internacional y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando crédito a los autores y a la revista Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

NORMATIVA PARA REVISORES

Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión, cuenta con un equipo de revisores nacionales e internacionales, expertos en las temáticas materiales de la publicación. Todos los revisores de Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión, deben operar atendiendo al Código de Ética de la publicación. Al momento de enviar a los revisores un original para su evaluación, recibirá también la Matriz de Evaluación de Artículos sometidos a revisión por pares académicos.

ANTIPLAGIO

Todos los manuscritos sometidos a revisión en Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión, serán inspeccionados por una política antiplagio que vela por la originalidad de los artículos. Para ello se utilizará el sistema Urkund, que analiza los textos en busca de coincidencias gramaticales y ortotipográficas, garantizando que los trabajos sean inéditos y asegura cumplir con los estándares de calidad editorial que avalen producción científica propia.