

ISSN: 2665-4377 (En línea)

# HOSDENAR INVESTIGA



*Producción del conocimiento*



**HOSPITAL  
UNIVERSITARIO**  
DEPARTAMENTAL DE NARIÑO E.S.E.

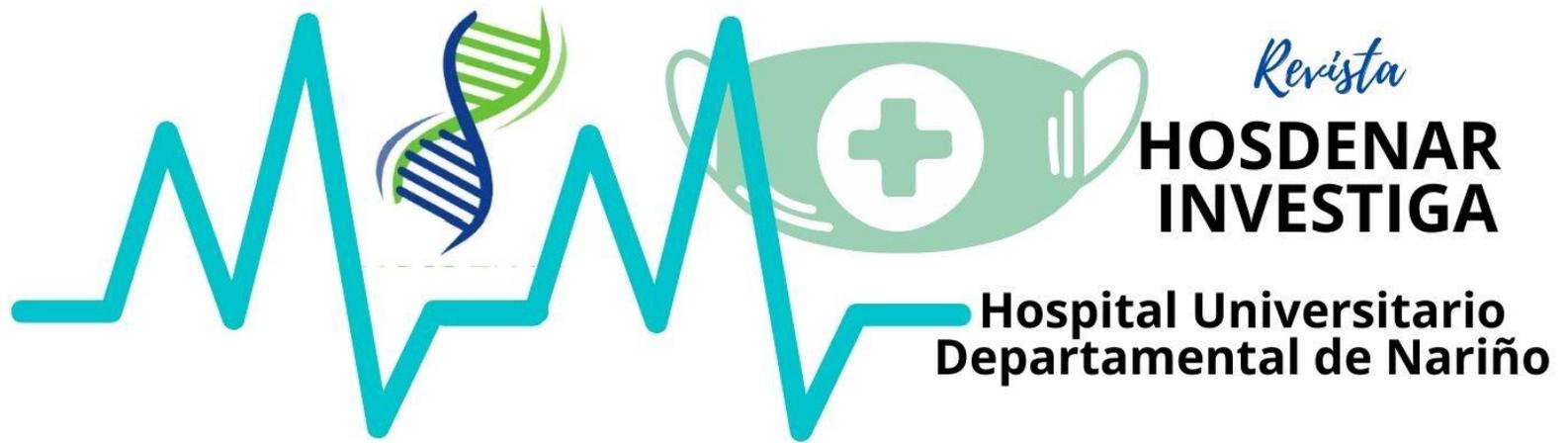
San Juan de Pasto

Edición 3 Volumen 1  
Diciembre 2020

*Revista avalada por*

**COMITE TECNICO PARA EL DESARROLLO DE  
LA INVESTIGACION**





#### **DIRECCION**

Dr. NILSEN ARLEY ALVEAR ACOSTA- GERENTE

Dr. DIEGO MORALES – SUBGERENTE PRESTACION DE SERVICIOS

#### **COMITÉ INVESTIGACION**

Mg. LUIS ANTONIO MUESES CORAL –PRESIDENTE (Asesor calidad y planeación)

Esp. ANA ISABEL VALLEJO – SECRETARIA (Epidemióloga investigación)

Dra. YALILA ORDOÑEZ ZARAMA Medica Toxicóloga Líder línea investigación Adultos

Dr. MARTIN CAICEDO (Coordinador docencia e investigación)

Dra. ADRIANA BRAVO NARVÁEZ (Medico auditor)

Mg. MARIA FERNANDA ACOSTA ROMO (representante Investigación Universidad Mariana)

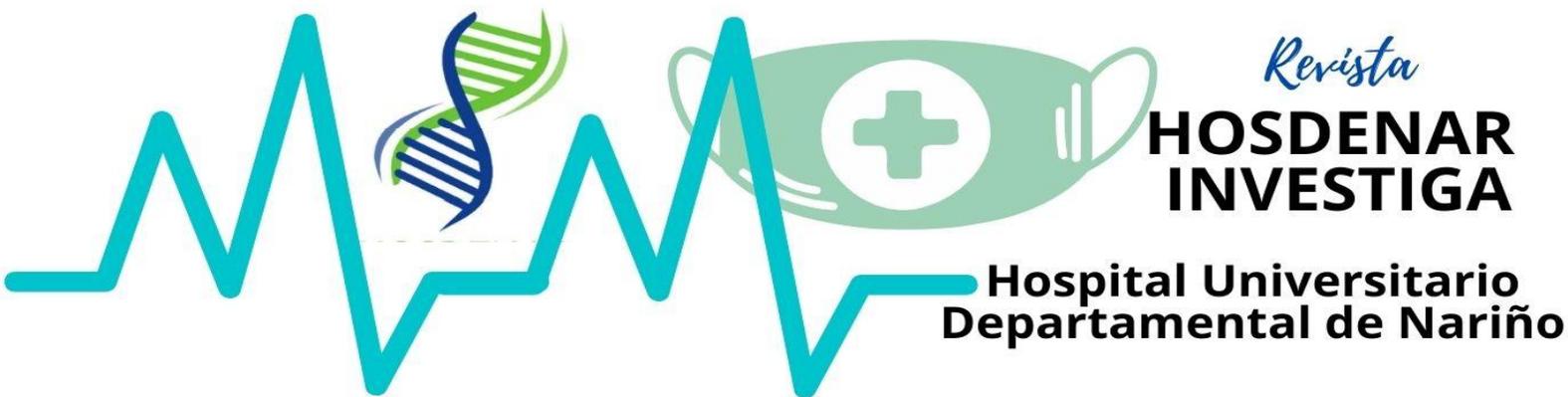
#### **EDICION/PUBLICACION**

ANA ISABEL VALLEJO NARVAEZ

FELIPE VEGA

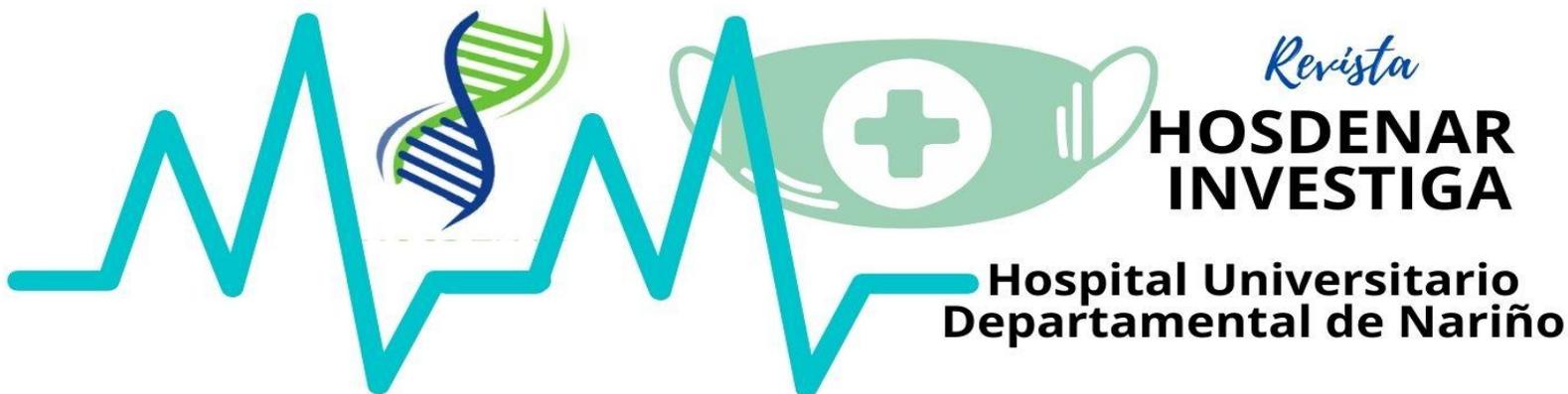
#### **AUTOR/EDITOR**

GRUPO INVESTIGACIÓN EN SALUD HOSDENAR



## CONTENIDO

UNIDAD DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR UN RETO PARA EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEPARTAMENTAL DE NARIÑO .....	5
CARACTERIZACIÓN DE LOS TIPOS DE ABORTO EN PACIENTES DEL SERVICIO DE GINECOBSTETRICIA DE UNA INSTITUCION DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO 2016 - 2018 .....	7
Efectividad de tratamientos farmacológicos para la erradicación de Helicobacter pylori .....	12
EDUCAR AL PACIENTE DESDE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR, UNA FORMA DE SALVAGUARDAR LA VIDA, ESTRATEGIA LUDICA APLICADA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEPARTAMENTAL DE NARIÑO, EN MARCO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION, “SANOS DE CORAZON” .....	17
Caracterización de lesiones por presión en pacientes en categorías de riesgo moderado y alto atendidos en el Hospital Universitario Departamental de Nariño, en la ciudad de Pasto durante el periodo de 2019-2020.....	22
El entorno familiar de los menores de 15 años en relación al binomio salud / enfermedad, de la población que hace parte del programa de salud familiar y comunitaria de la fundación universitaria san Martín. ....	27
Sensibilidad y especificidad de las escalas GRACE y TIMI en pacientes con síndrome coronario agudo del hospital universitario departamental de nariño-2018.....	29
“EDUCANDO Y APRENDIENDO CON SEGURITA” AÑO 2019. ESTRATEGIA LÚDICO - PEDAGÓGICA DEL PROYECTO “TE CUIDO, ME CUIDO Y PREVENGO” HOSPITAL UNIVERSITARIO DEPARTAMENTAL DE NARIÑO (HUDN) .....	35
FORTALECIMIENTO DEL LABORATORIO CLINICO PARA LA DETECCION DE ENFERMEDADES CON ALTO RIESGO BIOLÓGICO TIPO COVID 19 EN APOYO DE TECNOLOGIA INFORMATICA .....	40



## EDITORIAL

La gerencia del Hospital Universitario departamental de Nariño, tiene el agrado de presentar a ustedes el volumen 3 de la revista anual HOSDENAR investiga, bajo la iniciativa de funcionarios interesados en difundir procesos investigativos formativos realizados en las diferentes áreas de la organización.

Así, el número que estamos presentando está enmarcado en el reconocimiento de los estudiantes, docentes y profesionales de la salud que pese a la situación de pandemia continuaron sus procesos de investigación y hoy nos muestran resultados finales o parciales de sus proyectos. se reconoce a lo largo del volumen 3 el trabajo innegable de expertos en investigación de tipo académico quienes han liderado o asesorado en la recolección procesamiento y análisis de información basados en rigurosidad metódica desde la formulación de hipótesis hasta el producto que hoy tenemos en esta importante revista que fomenta la investigación en el Hospital Universitario Departamental de Nariño.

De esta forma, la revista HOSDENAR investiga muestra tópicos de interés para los lectores, los cuales se han enfocado en áreas como la prevención primaria, diagnóstico clínico, caracterizaciones epidemiológicas y etiología de enfermedades, que muy probablemente superan el interés institucional y alcanzan niveles de proyección social y generación de nuevo conocimiento, motivando al lector a la postulación de nuevas preguntas en el campo científico, tal como lo emite George Bernard Shaw “La ciencia nunca resuelve un problema sin crear 10 más”.

Finalmente, invito a todos los funcionarios, estudiantes, docentes que hacen parte del HUDN a deleitarse con la lectura de los artículos publicados en este Volumen de la Revista HOSDENAR investiga, promovidos desde el área de Docencia e investigación y materializados con el trabajo incansable del comité técnico para el desarrollo de la investigación.

NILSEN ALVEAR ACOSTA  
GERENTE



## **UNIDAD DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR UN RETO PARA EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEPARTAMENTAL DE NARIÑO**

Catalina Vallejo – Neurologa Clinica HUDN



**A**lrededor de 6,3 millones de personas mueren a causa del accidente cerebrovascular, es decir cada 3 minutos y 45 segundos alguien muere a causa de accidente cerebrovascular, siendo así la segunda causa global de mortalidad detrás de la enfermedad isquémica del corazón (1), en Colombia es la tercera causa de muerte en el país para ambos sexos en el año 2011 (2). En el mundo se estima que más de mil millones de personas, el 15% de la



población mundial, viven con algún tipo de discapacidad (3), siendo el ACV una de las principales causas.

En 2018 el Hospital Universitario Departamental de Nariño con el fin de impactar en la salud y bienestar de la población nariñense, la Dra. Viviana Martínez Neuróloga Clínica se une a la estrategia ANGELS liderada en la zona sur por Claudia Guasaquillo, a favor del tratamiento efectivo del ACV, estrategia desarrollada por la organización europea de stroke (ESO) junto con el programa Registry of stroke care quality (res-q), la cual surgió con el fin de apoyar a instituciones y países participantes a nivel mundial, para mejorar la calidad de atención en ACV, fortaleciendo la fases de atención de ACV.

De acuerdo a los objetivos de la estrategia se planifico y desarrollo un trabajo en equipo iniciando con un proceso educativo que se fortaleció con capacitaciones de expertos Nacionales y locales con posterior desarrollo de protocolo de ACV que se



enfocaba en el mejoramiento de acción desde la fase pre hospitalaria, fase hiperaguda e aguda, pretendiendo llevar al paciente a terapia fibrinolítica y terapia endovascular en el tiempo establecido así disminuyendo la probabilidad de discapacidad y muerte.



Se realizaron simulaciones virtuales en urgencias y UCI además de un simulacro en el que el personal de urgencias actuó de manera rápida y eficaz cumpliendo el tiempo establecido.



En la actualidad, se esta en la espera de la publicacion de

En cuanto a producción científica se presentaron trabajos de investigación en el 5ta conferencia de la organización europea de stroke, trabajo que nos llevo a obtener reconocimiento de GOLD STATUS como Hospital. En la

dos artículos científicos producto de este proyecto en revistas indexadas de alcance internacional.

El reto frente a lo trabajado y logrado y mas aun con la pandemia que aflige nuestro planeta, es continuar trabajando para lograr que el hospital departamental de Nariño cuente con su primer unidad de ACV además de un enlace interinstitucional a nivel departamental desde el instituto departamental de Nariño, secretaria departamental de salud, CRUE y demás instituciones de salud para lograr un lenguaje único en el fin de lograr una atención del ACV efectiva y eficaz.

#### REFERENCIAS

Heart Disease and Stroke Statistics - 2018 Update: A Report from the American Heart Association. *Circulation*. 2018 [citado: 20/11/2018];137:e67-e492. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000558>

Instituto Nacional de Salud, Observatorio Nacional de Salud. Segundo Informe ONS: Mortalidad 1998-2011 y situación de salud en los municipios de frontera terrestre en Colombia [Internet]. Bogotá, Colombia; 2013. Available from: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/ons/SiteAssets/Paginas/publicaciones/Segundo Informe ONS 2014-2.pdf>

United N, General A. Convention on the Rights of Persons with Disabilities and Optional protocol. [New York]: United Nations; 2007.



## **CARACTERIZACIÓN DE LOS TIPOS DE ABORTO EN PACIENTES DEL SERVICIO DE GINECOBSTETRICIA DE UNA INSTITUCION DE SALUD DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO 2016 – 2018**

INVESTIGADORES MILTON FANNOR INAGAN BENAVIDES \*, CARLOS ERAZO DUEÑAS \* – RAIMY MATEO ESPAÑA GOMEZ\* – KARINA NARVAEZ REYES.\*. Andrés Salas \*\* - Ana Isabel Vallejo Narváez \*\*\*

\* Médicos internos Fundación Universitaria San Martín \*\* Epidemiólogo A. metodológico \*\*\* Epidemiólogo A. publicación

**RESUMEN:** El aborto se produce cuando el útero, por causas voluntarias o no voluntarias, espontáneas o provocadas se contrae durante etapas tempranas del desarrollo, dando así la interrupción del embarazo, entendiendo como etapas tempranas hasta la semana 22 del desarrollo fetal, o un peso del feto inferior a 500 g y 25 cm de talla. Para realizar este estudio se propuso como objetivo principal caracterizar los tipos de aborto en pacientes del servicio Gineco- Obstetricia 2016 – 2018. Metodología: La recolección de datos para la presente investigación se realizó mediante la revisión detallada y sistémica de las historias clínicas con enfoque cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y transversal, con un tamaño de muestra de 812 historias clínicas que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Este estudio se efectúa a raíz del escaso conocimiento frente a la caracterización clínica y sociodemográfica de los tipos de aborto en pacientes del servicio de Gineco – obstetricia. Se obtuvo como resultados sociodemográficos que la edad media de las pacientes es de 28 años y la mayor densidad poblacional se encuentra entre 21 a 34 años, solteras, que han cursado hasta básica secundaria, pertenecientes al régimen subsidiado y provenientes del municipio de San Juan de Pasto y zonas aledañas a este; además como resultados clínicos se evidenció que la mayoría de abortos fueron de tipo espontáneo, simple, incompleto, entre la semana 5 a 12 de gestación, de género indeterminado, generalmente con un peso de los restos que rondó los 5 g a 60 g y en primigestantes. Con reducción del número de casos entre los años 2016 al 2018 del 41.5% y una constante de abortos suscitados en el primer trimestre de cada año

**INTRODUCCIÓN:** El aborto se puede definir como la interrupción del embarazo cuando el útero se contrae, ya sea de manera espontánea o provocada en etapas tempranas menor o igual a las 22 semanas de gestación, o con un peso menor a 500 gramos.

Según la OMS la tasa de aborto en países desarrollados ha bajado un 11%, opuesto a lo que se presenta en países en vía de desarrollo donde las mujeres de las regiones en vía de desarrollo tienen una mayor probabilidad de tener un aborto que las que viven en regiones desarrolladas. Colombia hace parte de los países en vía de desarrollo, donde se practica mayormente abortos de tipo inseguro en el

98% de los casos, pues según el estudio (Rubio M. – 2015 Colombia). En el departamento de Nariño no se tiene datos actualizados sobre incidencia, tasas de morbilidad y mortalidad (Chamorro N - 2013 Colombia)

Actualmente el aborto se considera un problema de salud pública debido a la mayor cantidad de abortos provocados (de manera clandestina) en Colombia, aumentando el riesgo de morbilidad y mortalidad para la vida de mujer, posiblemente como consecuencia del desconocimiento de los programas de promoción de la salud sexual y reproductiva



**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:** Actualmente el aborto se considera un problema de salud pública debido a la mayor cantidad de abortos provocados (de manera clandestina) en Colombia, aumentando el riesgo de morbilidad y mortalidad para la vida de mujer, posiblemente como consecuencia del desconocimiento de los programas de promoción de la salud sexual y reproductiva, ahora bien, se desconocen en la ciudad de Pasto y especialmente en la FUNDACIÓN HOSPITAL SAN PEDRO, los datos recientes de la cantidad de abortos (espontáneos o provocados) presentados y mucho menos la caracterización del tipo de aborto que se presenta y de igual manera los factores de riesgo.

*De ahí que la relevancia de este proyecto se da en la medida que esta se convertirá en centro de referencia de generación de conocimiento alrededor del tema sumado a la posible actualización de protocolos y optimización de recursos humanos y económicos en la atención de estas pacientes. La relevancia académica está dada en la medida de que el proyecto es innovador debido a la poca información que existe sobre la tipificación de los abortos en la región. Lo cual permitirá la creación de futuros proyectos y enriquecerá la práctica clínica de los profesionales y estudiantes del servicio de Ginecología y Obstetricia de esta institución*

Lo cual nos lleva a preguntarnos ¿Cuáles son las características de los tipos de abortos en pacientes del servicio Ginecología y Obstetricia de la institución de salud del departamento de Nariño? 2016 - 2018?

#### **OBJETIVO GENERAL:**

Caracterizar los tipos de aborto en pacientes que asistieron al servicio Ginecología y Obstetricia de la institución de salud del departamento de Nariño (N) 2016 - 2018.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar características sociodemográficas de las pacientes que asistieron al servicio de Ginecología y Obstetricia

Determinar características de los abortos según tipo, edad gestacional, edad materna y zona geográfica de las pacientes que asistieron al servicio de Ginecología y Obstetricia

Describir las condiciones biológicas relacionadas con los restos de los abortos suscitados por las pacientes que asistieron al servicio de Ginecología y Obstetricia

#### **METODOLOGÍA :**

Este estudio se realizó con enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal, retrospectivo, con una población de 1.116 historias clínicas, de estas se realizó un censo poblacional obteniendo 812 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión propuestos para este estudio. La recolección de datos para la presente investigación se realizó mediante la revisión detallada y sistémica de las historias clínicas y los datos obtenidos fueron procesados en los paquetes estadísticos Excel 2019, Statgraphics centurión XVI.I y SPSS versión 25.

#### **RESULTADOS:**

En lo relacionado a las variables sociodemográficas se concluye que el 70% de las pacientes tienen entre 18 a 35 años de edad, la edad promedio es de 27,9 años +/- 7,2 años, la mayoría son: Solteras, pertenecen al área urbana, han cursado básica secundaria y pertenecen al régimen subsidiado. Dado a la ubicación geográfica de la Fundación Hospital San Pedro, la mayoría de la población es procedente del municipio de Pasto.

En cuanto a las características de los abortos se concluye que la mayoría fueron abortos espontáneos, incompletos, que se presentaron entre las semanas de gestación 5 a 12, la mayoría de pacientes que abortaron como antecedente tenían entre 0 y 1 hijos nacidos vivos, el aborto séptico se presentó en un rango de edad menor (14 a 24 años) a diferencia de los abortos incompletos y retenidos que tenían mayor rango de edad, Las pacientes con un aborto previo tuvieron una edad



de gestación menor a 12. En lo referente a la presentación de los abortos por año se observa una prevalencia de 342 casos atendidos para el año 2016 y una reducción del 25,1% en 2016 a 2017, y 16,4% para 2017 a 2018, los meses donde mayor prevalencia de abortos se tienen son los del primer trimestre del año.

En cuanto a las condiciones biológicas relacionadas a los abortos se observó que la mayoría de los abortos se presentan entre la semana 5 a 12 de gestación, el género es indeterminado El peso de los restos en su mayoría se encuentra entre 5 a 60 gramos. Es importante hacer hincapié en los abortos suscitados después de la semana 13 de gestación, ya que existe gran variabilidad en el peso de los desde 71 gramos hasta 500 gramos.

#### **DISCUSIÓN:**

En este estudio se encontró que la edad promedio de las pacientes que abortaron fue de 27,9 años, lo que concuerda con el estudio (Barreto T - 2018 Brasil)<sup>29</sup> el cual identifica que la edad fue de 27,6 años de edad y con (Guerrero Córdova I. - 2018 Perú)<sup>30</sup> con edad promedio de 27,3 años de edad. Este dato estadístico es el esperado según nuestro referente teórico (Gonzales Merlo J) <sup>24</sup>. Ya que aunque las edades donde mayor riesgo de aborto hay son menores de edad y mayores de 35 años; son las mujeres que se encuentran entre 19 a 34 años las que presentan mayor población para este estudio.

El mayor número de pacientes eran solteras, en concordancia con lo expuesto por (Gómez C. - 2018 España)<sup>31</sup>, el cual reporto un 74,3%. Al igual que (Restrepo B - 2019 Colombia)<sup>32</sup> con un 66,7%. Este resultado fue el esperado en comparación a otros estudios los cuales tienen el mismo hallazgo. Sin embargo, el estudio (Barreto T - 2018 Brasil)<sup>29</sup> reporta que el 88, 6% están casadas y (Guerrero I. - 2018 Perú)<sup>30</sup> el 78,6% están en unión libre, datos que demostraron una proporción menor de

pacientes solteras en comparación con el presente estudio.

Las pacientes en su mayoría tienen estudios de básica secundaria, al igual que lo encontrado en el estudio (Correia L. 2018 Brasil)<sup>33</sup> el cual registro el 89,9%, (Montalvo K. 2017 Perú)<sup>34</sup> que reportó el 46,6% y el estudio (Silva A - 2018 Brasil)<sup>35</sup> que registra un 58%. Este es un dato esperado, probablemente por la difícil accesibilidad a una educación superior por problemas económicos o sociales esto se podría explicar porque la mayoría de pacientes se concentran en el régimen subsidiado (personas de bajos recursos), igualmente hay desconocimiento de los programas de promoción y mantenimiento de la salud por la pobre educación brindada. En contraste el estudio (Gómez C. 2018 España)<sup>31</sup> registró que un 40% tiene estudios superiores y en menor proporción estudios de básica secundaria.

El área de residencia la mayoría de pacientes son provenientes de área urbana o cabecera municipal, en concordancia con el estudio (Guerrero I. 2018 Perú)<sup>30</sup> que reportó el 60,7% y (Aiquipa Y. 2016 Perú)<sup>37</sup> con un 50,4%. Este resultado es esperado probablemente ya que la mayor concentración de personas reside en el área urbana y tienen mayor acceso a la Fundación Hospital San Pedro. Sin embargo, encontramos diferencia con en el estudio (Volkov V. 2018 Rusia)<sup>36</sup> ya que reportó 80% son provenientes de área rural y en menor proporción del área urbana.

En la institución la mayoría de pacientes están afiliadas en régimen subsidiado, lo cual no concuerda con el estudio (Restrepo B 2019 Colombia)<sup>32</sup> que reportó un 49,4% pertenecientes al régimen contributivo. Este dato es esperado ya que la población nariñense en su mayoría pertenece a este régimen de salud, además a la Fundación Hospital San Pedro acuden en su mayoría personas pertenecientes a este régimen.

El tipo de aborto con mayor prevalencia fue el aborto incompleto, en concordancia con el estudio



(Guerrero I. 2018 Perú)<sup>30</sup> que reportó un 85,7% y (Aiquipa Y. 2016 Perú)<sup>37</sup> en un 75,6%. Este resultado es esperado porque el aborto incompleto obliga a la paciente a consultar por la clínica que presenta.

La mayoría de pacientes tenían de 0 a 1 hijos vivos, similar a el estudio (Moltalvo K. 2017 Perú)<sup>34</sup> que reportó un 54,1% de pacientes con 0 hijos vivos y un 24,6% con 1 solo hijo vivo. Este resultado es el esperado por la edad promedio en la cual se presentaron los abortos probablemente por los problemas económicos o sociales o por factores genéticos.

las pacientes en una mayor proporción, tenía un embarazo simple o único, similar a (Restrepo B 2019 Colombia)<sup>32</sup> que reportó un 97,5% con embarazo único. Este es un resultado esperado ya que la mayoría de embarazos que se presentan son monocoriales y monoamniótico.

los abortos se presentaron entre las semanas 5 a 12 de gestación, con una mayor incidencia entre las semanas 6 a 8 , en concordancia con el estudio (Guerrero I. 2018 Perú)<sup>30</sup> que reportó un resultado similar bajo (52%) de los casos entre 3 - 8 semanas, (Rivero M. 2017 Ecuador)<sup>39</sup> reporto un resultado similar (79%) que se presentó antes de las 12 semanas de gestación, Sin embargo en el estudio (Silva A. 2018 Brasil)<sup>36</sup> reportó que el 15,8% de los casos se presentó en las semanas de gestación menores a 13. Este fue un dato esperado de acuerdo a la literatura (Gonzales Merlo J) <sup>24</sup> el cual registra que la edad gestacional donde hay mayor riesgo de presentar un aborto esta entre las semanas 8 a 12.

Se encontró como hallazgo para el presente estudio que existe relación entre el aborto séptico y un promedio de edad menor al obtenido en los otros tipos de aborto. Esto da a entender que las pacientes que acuden con menor edad atendidas en la Fundación Hospital San Pedro tienen mayor probabilidad de cursar con un aborto séptico. No hay evidencia de este hallazgo en estudios previos.

Se encontró como hallazgo que el primer trimestre del año es donde se registra la mayor proporción de abortos atendidos en la Fundación Hospital San Pedro (30%). Probablemente relacionado a fiestas y eventos culturales de la región. No hay evidencia de este hallazgo en estudios previos.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Togas Tulandi, MD, MHCM- Professor of Obstetrics and Gynecology- Milton Leong Chair in Reproductive Medicine Spontaneous abortion: Risk factors, etiology, clinical manifestations, and diagnostic evaluation. Up to date- feb 2016

Organización Mundial de la Salud. Comunicado de prensa: nuevas esferas de investigación. Informe de un Grupo Científico de la OMS y el Instituto Guttmacher. Ginebra: OMS; 2017

Guttmacher Institute. Aborto inducido a nivel mundial: New York; 2018

Ramírez z. indicadores ecográficos asociados al desarrollo de aborto espontaneo durante el primer trimestre de gestación en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital II Ramón Castilla Enero junio 2016 Pag 21. Lima- Perú. 2017

Ministerio de salud y protección social. Interrupción voluntaria del embarazo, un derecho humano de las mujeres, grupo sexualidad y derechos sexuales y reproductivos. Dirección de promoción y prevención. Pag 2-3, 27-29. Colombia: 2016

Barreto T. Delays in access to care for abortion-related complications: the experience of women in Northeast Brazil. Brasil 2018

Guerrero Cordoba I et al. Características clínico epidemiológicas de las pacientes con diagnóstico de aborto en el hospital de apoyo Nuestra Señora de las Mercedes-. Perú. 2018



Correia L et al. Spontaneous and induced abortion trends and determinants in the Northeast semiarid region of Brazil: a transversales series. Brasil 2018.

SEGO Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia Aborto: concepto y clasificación. Etiología, anatomía patológica clínica y tratamiento, PARTE 3 ASISTENCIA AL EMBARAZO EN SITUACIONES PATOLÓGICAS. Tomo I Aborto espontáneo. Segunda edición. Editorial Panamericana.

González-Merlo J, Laila Vicens M, Fabre E y González E. Obstetricia. Editorial ELSEVIER. 7ma edición. 2018. Pag 317



## **Efectividad de tratamientos farmacológicos para la erradicación de *Helicobacter pylori*.**

Gabriela Sofía Pejendino Rosero, Eddy Marcela Rodríguez Insuasty; Juan Pablo Rueda Ruíz<sup>1</sup>; Luis Alfredo Santander Riascos; José Daniel López Valencia; Nicolás Alejandro Bastidas Toro: *Estudiantes de 8vo semestre, programa de Medicina, Universidad Cooperativa de Colombia, Pasto (Nariño)* -

Julie Andrea Benavides Melo, *Profesora Investigadora Universidad Cooperativa de Colombia (UCC), grupo GIISE.*

**RESUMEN:** *Helicobacter pylori* es el causante de la infección crónica bacteriana más común en humanos y constituye un problema de salud pública, este microorganismo se asocia con el desarrollo de úlceras pépticas, linfomas, y además se considera la causa principal del cáncer gástrico (CG). En el departamento de Nariño, en municipios como Tumaco (bajo riesgo de CG) y Túquerres (alto riesgo de CG), se identificaron cepas de *H. pylori* con diferentes estadios de variabilidad genética para cada región, lo cual, sumado a la resistencia bacteriana limitan la erradicación efectiva del *H. pylori* a pesar del empleo de diferentes esquemas de tratamiento. Esta revisión sistemática ha tenido como objetivo principal analizar la efectividad de diferentes tratamientos médicos para la erradicación de *H. pylori*, utilizando como enfoque una revisión de literatura de un total de 73 artículos de las bases de datos de Oxford, PubMed y ScienceDirect, los cuales fueron elegidos mediante la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión. Como resultados se obtuvo que actualmente el tratamiento de elección para erradicar *H. pylori* es muy variado, pero la mayoría de expertos en Colombia recomiendan la terapia triple con sales de bismuto durante 14 días en pacientes quienes presentan la infección con este microorganismo por primera vez, puesto que se ha obtenido unas tasas de erradicación del 90%, mientras que en el caso de los pacientes que ya han presentado cuadros de infecciones recurrentes, el tratamiento de elección es la terapia cuádruple con furazolidona durante 14 días.

### **Introducción:**

Hace algunos años se pensaba que el estómago por su acidez era un lugar inhabitable para microorganismos y en consecuencia para el crecimiento bacteriano, no obstante, a finales del siglo XX se realizaron estudios sobre gastritis y se descubrió una bacteria gram-negativa en el estómago humano a la que posteriormente se le dio el nombre de *H. pylori*, los pacientes infectados por esta bacteria pueden permanecer asintomáticos, o desarrollar varias formas clínicas como síndrome doloroso de localización en epigastrio, úlcera gastroduodenal, gastritis aguda o crónica y, en el peor de los casos, cáncer gástrico. La Organización Mundial de la Salud considera a este microorganismo como un carcinógeno clase 1 y en 2017 lo ingresó al grupo de bacterias que necesitan urgente un nuevo antibiótico, debido a la frecuencia de contraer la infección que se relaciona con determinantes de riesgo tales como los niveles de saneamiento

ambiental, hacinamiento y nivel socioeconómico de cada país. En la actualidad se conocen diferentes alternativas de tratamiento, siendo el más usado la triple terapia de erradicación (TTE), que incluye: inhibidor de bomba de protones (IBP), claritromicina más amoxicilina o nitroimidazoles, sin embargo a pesar de ser el más utilizado tiene una tasa de erradicación inferior al 80% y dado el aumento de la tasa de resistencia en muchos países se han propuesto nuevos regímenes como alternativas de primera línea para lograr la tasa de erradicación ideal (con una erradicación mayor al 90%). Las alternativas de tratamiento a estudiar en esta revisión sistemática son: 1) la terapia cuádruple con bismuto (TCB); los esquemas sin bismuto: 2) la terapia secuencial (SEC) y 3) la terapia concomitante (CON): TTE más metronidazol o tinidazol; 4) los regímenes híbridos (HIB), y 5) los esquemas con fluoroquinolonas, con el propósito de determinar el tratamiento más eficaz para la erradicación del *H. pylori* que contribuirá al



conocimiento sobre esta enfermedad en nuestro medio. (Laserna, A & Barahona, J., 2017)

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA** “H. pylori es el causante de la infección crónica bacteriana más común en humanos y constituye un problema de salud pública. Este microorganismo se asocia con el desarrollo de úlceras pépticas, linfomas, y además, se considera la causa principal del cáncer gástrico, de hecho, hasta el 90% de los casos de cáncer gástrico se asocian a H. pylori y los sujetos infectados tienen entre tres y seis veces más riesgo de desarrollar este cáncer” (Estrada, Julián Esteban Barahona Correa, & Luz Helena Alba Talero, 2018). “En Colombia, existen regiones de alto y bajo riesgo para el desarrollo de cáncer gástrico (CG), aunque la prevalencia de la infección por H. pylori es similar (> 80%). En el departamento de Nariño, en municipios como Tumaco (bajo riesgo de CG) y Túquerres (alto riesgo de CG), se identificaron cepas de H. pylori con diferentes estadios de variabilidad genética para cada región. Por lo tanto, la variabilidad genética y la resistencia bacteriana limitan la erradicación efectiva del H.pylori a pesar del empleo de diferentes esquemas de tratamiento” (Matta, AJ, Pazos, AJ, Bustamante-Rengifo, JA y Bravo, LE, 2017); entonces, nos planteamos la siguiente pregunta, ¿cuál es el tratamiento farmacológico más eficaz para la erradicación de H. pylori?

**JUSTIFICACIÓN:** La infección por H. pylori es una patología que se presenta a nivel mundial, lo cual ha llevado a la búsqueda de un tratamiento adecuado y eficaz para su erradicación, surgiendo varios estudios con el fin de elegir una terapia estándar para todos los pacientes, sin embargo, la mutación que ha tenido esta bacteria ha obligado a tratar a cada paciente de diferente manera según la cepa aislada. Las recomendaciones de médicos gastroenterólogos y la investigación basada en la práctica clínica en los hospitales, indican que el tratamiento para la erradicación de H. pylori está basado en la sensibilidad del antibiograma, permitiendo enfocarse en dos terapias base: la terapia triple con sales de bismuto siendo el tratamiento de primera línea cuando se trate del primer episodio de infección y la terapia cuádruple con furazolidona la cual es el tratamiento de elección cuando la infección es recurrente; demostrando una tasa eficaz de erradicación de la infección en Latinoamérica.

**OBJETIVO GENERAL:** Analizar la efectividad de diferentes tratamientos médicos para la erradicación de H. pylori.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- 1) Identificar las distintas terapias para la erradicación del H. pylori en Colombia.
- 2) Determinar cuál es la terapia más eficaz para la erradicación del H. pylori en Colombia.

### **METODOLOGÍA**

Se realizó la revisión sistemática de la literatura tomada de las bases de datos de Oxford, PubMed y ScienceDirect, utilizando como palabras clave “Helicobacter pylori”, “Eradication” y “Treatment” (MeSH Y DECS), limitando la búsqueda en humanos y teniendo en cuenta estudios que estuvieran en la categoría de artículos de revisión, ensayos clínicos, revisiones sistemática y metaanálisis. Se revisaron las publicaciones hasta el 31 de diciembre de 2020, y mediante la técnica de descarte por título y abstract se realizó una primera selección de estudios. Posteriormente, a los artículos previamente seleccionados se les aplicó los criterios de inclusión y exclusión, obteniendo finalmente una cantidad reducida de artículos de los cuales nos basamos para realizar esta revisión.

**Criterios de inclusión y exclusión:** entre los criterios de inclusión se tuvo en cuenta los artículos que hablaran sobre: a) la evaluación de tasas de erradicación en tratamientos de primera, segunda y tercera línea, b) la eficacia de las terapias triples, cuádruples o secuenciales con variación en dosis, duración o medicamentos empleados para la erradicación de H. pylori, además, pacientes > 18 años, artículos con acceso gratuito, escritos en inglés y español, que estuvieran en la categoría de artículos de revisión, ensayos clínicos, revisiones sistemáticas, metaanálisis, y que hayan sido publicados entre 2015-2020.

En los criterios de exclusión estuvieron los artículos que trataran sobre: a)tratamientos preventivos de H. pylori, b) tratamientos coadyuvantes a la erradicación de H. pylori, c) en los que no se haya podido verificar la erradicación de H. pylori, d) descripción de la erradicación de H. pylori en pacientes con



comorbilidades y/o patologías previas relacionadas con el tema, e) estudios que aún se encuentren en curso y que aún no hayan demostrado la efectividad de erradicación de los tratamientos para *H. pylori*, f) basados en el efecto de la resistencia a los antibióticos que alteran directamente la eficacia de los tratamientos para la erradicación de *H. pylori*, y g) que hablen únicamente sobre los efectos adversos del tratamiento.

**RESULTADOS** Se realizó la búsqueda de artículos relacionados con la erradicación de *H. pylori* en las bases de datos de Oxford, PubMed y ScienceDirect, la cual arrojó un resultado primario con un total de 24.360 referencias; posteriormente, se eligieron los artículos teniendo en cuenta los criterios de selección, de los cuales, entre los criterios de inclusión se tuvo en cuenta los artículos que hablaran sobre: a) la evaluación de tasas de erradicación en tratamientos de primera, segunda y tercera línea, b) la eficacia de las terapias triples, cuádruples o secuenciales con variación en dosis, duración o medicamentos empleados para la erradicación de *H. pylori*, además, pacientes > 18 años, artículos con acceso gratuito, escritos en inglés y español, que estuvieran en la categoría de artículos de revisión, ensayos clínicos, revisiones sistemáticas, metaanálisis, y que hayan sido publicados entre 2015-2020. En los criterios de exclusión estuvieron los artículos que trataran sobre: a) tratamientos preventivos de *H. pylori*, b) tratamientos coadyuvantes a la erradicación de *H. pylori*, c) en los que no se haya podido verificar la erradicación de *H.*

*pylori*, d) descripción de la erradicación de *H. pylori* en pacientes con comorbilidades y/o patologías previas relacionadas con el tema, e) estudios que aún se encuentren en curso y que aún no hayan demostrado la efectividad de erradicación de los tratamientos para *H. pylori*, f) basados en el efecto de la resistencia a los antibióticos que alteran directamente la eficacia de los tratamientos para la erradicación de *H. pylori*, y g) que hablen únicamente sobre los efectos adversos del tratamiento, una vez aplicados estos criterios se obtuvo como resultado final un total de 73 artículos (figura 1).

De esta manera, contamos con 46 ensayos clínicos, 11 metaanálisis, 5 revisiones sistemáticas más metaanálisis, 5 revisiones sistemáticas y 6 artículos de revisión. Teniendo en cuenta lo anterior, concluimos que, a lo largo de los años, el tratamiento de *H. pylori* ha presentado diferentes evoluciones desde el punto de vista de sus combinaciones, la duración del tratamiento y también la resistencia bacteriana, actualmente, el tratamiento de elección es muy variado, pero la mayoría de expertos en Colombia recomiendan la terapia triple con sales de bismuto durante 14 días en pacientes quienes presentan la infección con este microorganismo por primera vez, puesto que se ha obtenido unas tasas de erradicación del 90%, mientras que en el caso de los pacientes que ya han presentado cuadros de infecciones recurrentes, el tratamiento de elección es la terapia cuádruple con furazolidona durante 14 días.

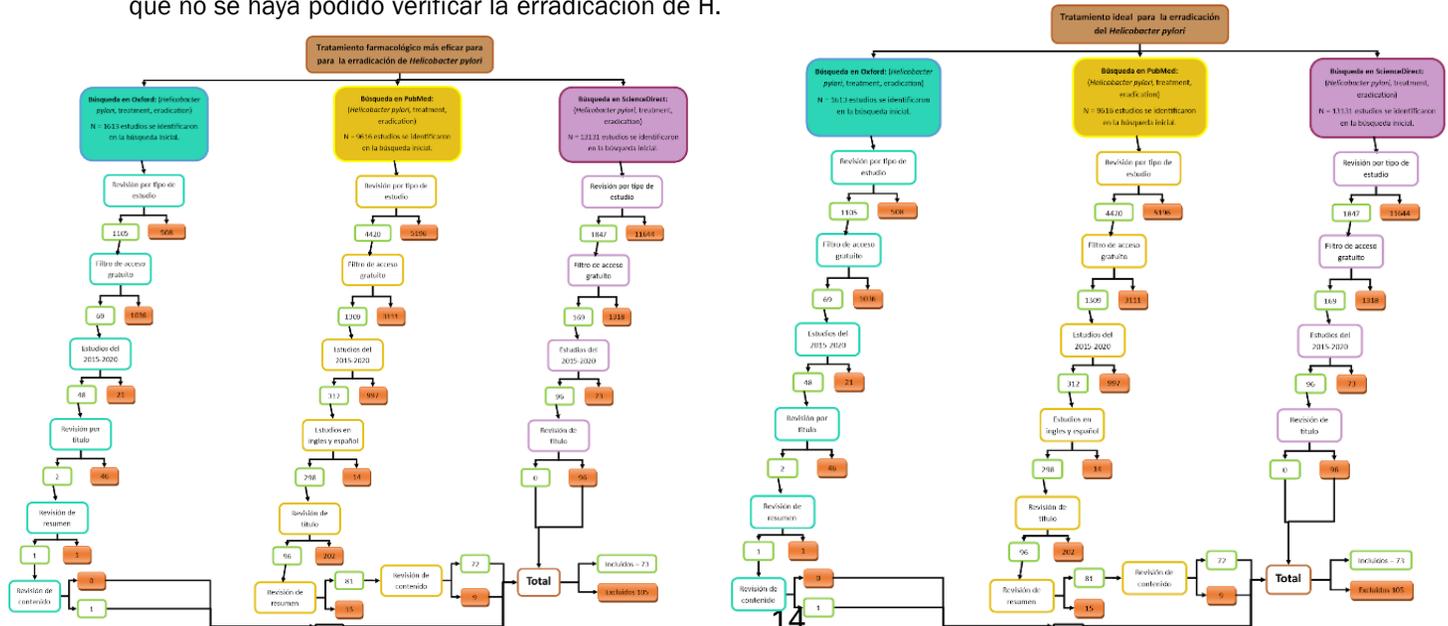




Figura 1. Diagrama de flujo del estudio. Elaboración propia

**DISCUSIÓN** En uno de los metaanálisis se compara la efectividad de la terapia concomitante, la cual muestra una erradicación excelente vs aceptable frente a la terapia triple estándar, sin embargo, opuesto a los resultados anteriormente obtenidos, un estudio realizado en América Latina demostró que la terapia triple estándar de 14 días fue más eficaz que una terapia concomitante por 5 días o 10 días de terapia secuencial, con erradicaciones aceptable, inaceptable y pobre, respectivamente (Lin, LC, Hsu, TH, Huang, KW y Tam, KW, 2016). Además, haciendo una comparación entre este mismo metaanálisis y un ensayo clínico, las tasas de erradicación de la terapia cuádruple vs la terapia triple estándar como tratamientos de primera línea, fueron similares y no se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa entre estos 2 esquemas terapéuticos, alcanzando similares tasas de erradicación por PP (79% y 80% respectivamente). No obstante, se concluye que la administración de tratamientos con duraciones prolongadas (mayor o igual a 10 días) y a dosis altas de bismuto permitirían lograr tasas de erradicación más eficaces (Kim, TH, Park, JM, Cheung, DY y Oh, JH, 2020). Además, un metaanálisis publicado en 2020 investigó la eficacia del vonoprazan (VPZ), encontrando que este posee una tasa alta de erradicación (Kiyotoki, S., Nishikawa, J. y Sakaida, I., 2020); en artículos que comparan la VPZ frente a los IBP se encontró que los pacientes tratados con VPZ tenían una mayor tasa de erradicación que los de IBP (Lyu, QJ, Pu, QH, Zhong, XF y Zhang, J., 2019), (Maruyama, M., Tanaka, N., Kubota, D., Miyajima, M., Kimura, T., Tokutake, K., Imai, R., Fujisawa, T., Mori, H., Matsuda, Y., Wada, S., Horiuchi, A. y Kiyosawa, K., 2017), (Murakami, K., Sakurai, Y., Shiino, M., Funao, N., Nishimura, A. y Asaka, M., 2016). A partir de la aprobación de la triple terapia estándar por la FDA en 1995, países que la implementaron reportaron una tasa alta de erradicación, sin embargo, un metaanálisis, sugirió que debido al aumento de la resistencia a la claritromicina, las tasas de erradicación de esta terapia han demostrado una disminución desde un 90% hasta aproximadamente un 60-70%, lo cual se

considera por debajo del rango terapéutico apropiado (Chen, KY, Lin, TJ, Lin, CL, Lee, HC, Wang, CK y Wu, DC, 2015).

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Laserna, A & Barahona, J. (2017). Manejo de la infección por *Helicobacter pylori*. Colombia: Univ. Med. doi:

<http://www.scielo.org.co/pdf/unmed/v59n3/0041-9095-unmed-59-03-00045.pdf>

Laserna Estrada, A. F., Barahona Correa, J. E., & Alba Talero, L. H. (2018). Manejo de la infección por *Helicobacter pylori*: apreciación crítica de la literatura. *Universitas Medica*, 59(3), 1-13. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed59-3.pylo>

Matta, AJ, Pazos, AJ, Bustamante-Rengifo, JA y Bravo, LE (2017). Variabilidad genómica de aislamientos de *Helicobacter pylori* de regiones gástricas de dos poblaciones colombianas. *Revista mundial de gastroenterología*, 23 (5), 800-809. <https://doi.org/10.3748/wjg.v23.i5.800>

Lin, LC, Hsu, TH, Huang, KW y Tam, KW (2016). Terapia cuádruple concomitante sin bismuto para la erradicación de *Helicobacter pylori* en las regiones chinas: un metaanálisis de ensayos controlados aleatorios. *Revista mundial de gastroenterología*, 22 (23), 5445-5453. <https://doi.org/10.3748/wjg.v22.i23.5445>

Kim, TH, Park, JM, Cheung, DY y Oh, JH (2020). Comparación de la terapia de erradicación de 7 y 14 días para *Helicobacter pylori* con el régimen de primera y segunda línea: ensayo clínico aleatorizado. *Revista de ciencia médica coreana*, 35 (5), e33. <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e33>

Kiyotoki, S., Nishikawa, J. y Sakaida, I. (2020). Eficacia de Vonoprazan para la erradicación de *Helicobacter pylori*. *Medicina interna (Tokio, Japón)*, 59 (2), 153-161. <https://doi.org/10.2169/internalmedicine.2521-18>



Lyu, QJ, Pu, QH, Zhong, XF y Zhang, J. (2019). Eficacia y seguridad de la terapia triple basada en vonoprazán frente a la basada en inhibidores de la bomba de protones para la erradicación de *Helicobacter pylori*: un metanálisis de ensayos clínicos aleatorizados. *BioMed Research International*, 2019, 9781212. <https://doi.org/10.1155/2019/9781212>

Murakami, K., Sakurai, Y., Shiino, M., Funao, N., Nishimura, A. y Asaka, M. (2016). Vonoprazan, un nuevo bloqueador del ácido competitivo con potasio, como componente de la terapia triple de primera y segunda línea para la erradicación de *Helicobacter pylori*: un estudio de fase III, aleatorizado, doble ciego. *Gut*, 65 (9), 1439–1446. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2015-311304>

Chen, KY, Lin, TJ, Lin, CL, Lee, HC, Wang, CK y Wu, DC (2015). Terapia híbrida versus secuencial para la erradicación de *Helicobacter pylori* en Taiwán: un ensayo prospectivo aleatorizado. *Revista mundial de gastroenterología*, 21 (36), 10435–10442. <https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i36.10435>

Ennkaa, A., Shaath, N., Salam, A. y Mohammad, RM (2018). Comparación de 10 y 14 días de terapia triple versus 10 días de terapia secuencial para la erradicación de *Helicobacter pylori*: un estudio prospectivo aleatorizado. *La revista turca de gastroenterología: la revista oficial de la Sociedad Turca de Gastroenterología*, 29 (5), 549–554. <https://doi.org/10.5152/tjg.2018.17707>

Salmanroghani, H., Mirvakili, M., Baghbanian, M., Salmanroghani, R., Sanati, G. y Yazdian, P. (2018). Eficacia y tolerabilidad de dos regímenes cuádruples: bismuto, omeprazol, metronidazol con amoxicilina o tetraciclina como tratamiento de primera línea para la erradicación de *Helicobacter pylori* en pacientes con úlcera duodenal: ensayo clínico aleatorizado. *PloS uno*, 13 (6), e0197096. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197096>

Song, ZQ, Liu, J. y Zhou, LY (2016). Régimen de terapia híbrida para la erradicación de *Helicobacter*

*Pylori*. *Revista médica china*, 129 (8), 992–999. <https://doi.org/10.4103/0366-6999.179803>

Kaplan, M., Tanoglu, A., Duzenli, T. y Tozun, AN (2019). Tratamiento de *Helicobacter pylori* en Turquía: estado actual y opciones de tratamiento racionales. *Clínicas del norte de Estambul*, 7 (1), 87–94. <https://doi.org/10.14744/nci.2019.62558>

Zamani, M., Zamani, V., Derakhshan, MH y Shokri-Shirvani, J. (2018). La eficacia de los regímenes de primera línea para la erradicación de *Helicobacter pylori* en diferentes continentes: una revisión sistemática y un protocolo de metanálisis en red. *Medicina*, 97 (50), e13682. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000013682>

Tsay, FW, Wu, DC, Yu, HC, Kao, SS, Lin, KH, Cheng, JS, Wang, HM, Chen, WC, Sun, WC, Tsai, KW y Hsu, PI (2017). Un ensayo controlado aleatorizado muestra que las terapias híbrida de 14 días y cuádruple de bismuto curan a la mayoría de los pacientes con infección por *Helicobacter pylori* en poblaciones con resistencia moderada a los antibióticos. *Agentes antimicrobianos y quimioterapia*, 61 (11), e00140-17. <https://doi.org/10.1128/AAC.00140-17>

Ji, Y. y Lu, H. (2018). Metaanálisis: terapias que contienen metronidazol en dosis alta versus dosis baja para el tratamiento de erradicación de *Helicobacter pylori*. *PloS uno*, 13 (1), e0189888. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189888>

Chen, H., Dang, Y., Zhou, X., Liu, B., Liu, S. y Zhang, G. (2016). Terapia a medida versus tratamiento empírico elegido para la erradicación de *Helicobacter pylori*: un metaanálisis. *Medicina*, 95 (7), e2750. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000002750>

Mascellino, MT, Porowska, B., De Angelis, M. y Oliva, A. (2017). Susceptibilidad antibiótica, heterorresistencia y estrategias de tratamiento actualizadas en la infección por *Helicobacter pylori*. *Diseño, desarrollo y terapia de fármacos*, 11, 2209–2220. <https://doi.org/10.2147/DDDT.S136240>



# **EDUCAR AL PACIENTE DESDE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR, UNA FORMA DE SALVAGUARDAR LA VIDA, ESTRATEGIA LUDICA APLICADA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEPARTAMENTAL DE NARIÑO, EN MARCO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION, “SANOS DE CORAZON”**

CRISLY MARICELA GOMEZ LEGARDA, *Docente Universidad Mariana,*

RUBIELA MARGOTH ESTRADA, *líder de Epidemiología Hospital Universitario Departamental de Nariño*

Ana Isabel Vallejo N. *Epidemióloga docencia en investigación Hospital Universitario Departamental de Nariño*

Coinvestigadores: Estudiantes de practica programa de enfermería Universidad Mariana

La Hipertensión Arterial, se reconoce como una de las enfermedades silenciosa que más afecta a los seres humanos, además es reconocida como uno de los mayores factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares que provocarían mortalidad, la World Health Organization informa que el número de personas con HTA en el mundo se estima en 600 millones y 3 millones van a morir anualmente, ésta enfermedad se basa en desordenes sistémicos que implica la participación eficiente de los sistemas cardiovascular, nervioso, endocrino y renal; es por tanto que se necesita un control y conocimiento de las disciplinas biomédicas que ayudaran a controlar, vigilando de alguna forma que esta enfermedad silenciosa pueda causar complicaciones.

Es así, que se llevó a cabo una investigación denominada, “Efecto de la educación lúdico-pedagógica en el paciente hipertenso en el hospital departamental de Nariño en el periodo 2018-2019”, en donde la educación y la pedagogía, son elementos indispensables en la ayuda a pacientes con enfermedades crónicas. Es bien sabido que la enseñanza y la comunicación continua permiten al ser humano, hacer discernimiento de las causas y soluciones que se pueden brindar, sobre todo en lo que afecta a la salud de los pacientes, que se encuentran a cargo de personal de enfermería; es importante rescatar la labor que realizan las enfermeras y médicos, en cuanto a las enfermedades como la insuficiencia renal, diabetes, HTA, ACV y entre otras enfermedades cardiovasculares; pues son ellos quienes a través de la pedagógica en la

retroalimentación comunicativa de información de fórmulas médicas, cuidados paliativos, permiten que el paciente conozca de la enfermedad y sepa manejarla dentro del cuidado en el hogar, donde estará acompañado de sus familiares o cuidadores.

Dentro de este concepto es imprescindible hablar de la Comunicación; surge y se desarrolla bajo las coordenadas de la modernidad y, por lo tanto, debe tener un desarrollo científico que valide como “la verdad de la misma” ante la comunidad científica y ante las personas con quienes se trabaja. La importancia del desarrollo científico es el que puede nutrir y sustentar una Comunicación eficaz y fomentar la relación enfermera-paciente.

Muchos profesionales han sido pioneros, en dilucidar ésta teoría y plantear la necesidad de desarrollar una disciplina científica acorde con las necesidades de los pacientes.

Por lo tanto, se plantea que el aspecto central de este desarrollo teórico debe ser la Información, como elemento fundamental pedagógico en la cercanía a mejorar la salud de pacientes que, en muchos casos, son de población iletrada.

Así mismo, tener como prioridad la Educación del paciente, centra su estudio, en el desempeño ocupacional humano, con relación a la misma persona, su grupo social y contexto local, regional y mundial. Para ello, se vale de los aportes de otras áreas científicas como Sociología, Antropología, Medicina, Ciencias biológicas, Ciencias del



Comportamiento, que hacen más sólida su fundamentación. El dominio del área propio de los cuidados del paciente Hipertenso, es el estudio de las aplicaciones de métodos de la ocupación, el estudio de la influencia de la ocupación en la persona, (Kielhofner, 2004). Además, existen elementos inherentes a la ocupación humana, como objeto de estudio disciplinar.

Haciendo referencia a la historia, para la década de los años 70, se reorientan la formación y el ejercicio de mejores prácticas de enfermería, tendientes a apoyar campos como la Psiquiatría, la Reumatología o la Pediatría y por supuesto a las enfermedades Cardiovasculares, principalmente en lo relacionado con la evaluación psicofísica y como evolucionaron las afecciones por estas enfermedades.

Ya en los años 80, surgen reflexiones en torno a la ocupación humana como dominio profesional, que según los autores describen “permitían la comprensión de ésta como medio de intervención, necesidad humana y hecho social.” (Araújo, Jordán, Monclus, & Rodríguez, 2011), Empezaron a crearse y difundirse aproximaciones teóricas.

Para inicios de los 90, ya se identifica la necesidad de formar el recurso humano profesional en materia de investigación, como componente fundamental del currículo. Señala, además el autor, que: El objetivo de los programas de formación es en entregar conceptos básicos de la patología del paciente, además de ello brindar a los futuros profesionales, el cuerpo de conocimientos necesarios para comprender, intervenir, estudiar y evaluar la naturaleza de la Comunicación Certera verdaderamente humana, y dirimir el impacto del desempeño ocupacional sobre el bienestar biopsicosocial del paciente a cargo, (Kielhofner, G. 2004).

### **Metodología**

La presente investigación se enmarco en el paradigma cuantitativo bajo el enfoque empírico analítico. Con un tipo **de investigación:** Cuasi experimental

Se tuvo en cuenta: **Variables sociodemográficas:** Edad, genero, servicio hospitalario, procedencia y

régimen de seguridad social; y **Variables de conocimientos:** Estilos de vida saludable y patologías.

**Población:** Estuvo constituida por 157 pacientes del Hospital Universitario Departamental de Nariño a quienes se les diagnosticó hipertensión arterial.

**Técnicas e instrumentos:** Se aplicó encuesta constaba de 6 ítems los cuales eran los mismos para el pre y el post test, que permitieron obtener información previa respecto a los conocimientos de los usuarios sobre la HTA y los conocimientos obtenidos después de haber brindado la información respectiva, para brindar educación a cada uno de los usuarios se utilizó un rotafolio en el cual se encontraban plasmados cada uno de los ítems evaluados.

**Instrumento:** fue elaborado por dos estudiantes de octavo semestre de enfermería de la Universidad Mariana, y que además, contó con la revisión de dos docentes pertenecientes a esta misma universidad quienes son las encargadas de dirigir la investigación y quienes proporcionaron sugerencias en la elaboración de este, este cuestionario constaba de 6 preguntas que fueron las mismas tanto para el pre test como para el pos test. Estas preguntas se realizaron antes de brindar la educación (pre test), para así evaluar los conocimientos previos de los usuarios sobre la HTA. Después de realizar el post test, se evaluó el impacto y el nivel de conocimientos obtenidos por los pacientes, teniendo en cuenta la información brindada sobre dicha patología.

**Modelo de Herramienta Aplicativa a la Investigación:** El Modelo de Promoción de la Salud (MPS) de Nola Pender, enfermera, se toma como referente en este proyecto, pues va dirigido a la promoción de conductas saludables en las personas, lo que es una parte esencial del cuidado de enfermería dirigido hacia el mejoramiento de la salud y la generación de conductas que previenen la enfermedad. Este modelo, es una de las mejores herramientas para utilizar en el cuidado de enfermería, comprendiendo a través de promover actitudes en los pacientes con enfermedades cardiovasculares crónicas, sobre todo en paciente con HA.

### **Resultados**



Las características sociodemográficas de los pacientes del hospital universitario de Nariño, se evidencio que el diagnóstico de hipertensión arterial tuvo prevalencia en el género femenino lo que es atribuible a la pérdida del papel protector de los estrógenos.

El rango de edad en el que se presenta con mayor frecuencia esta patología es en la edad de 60-79 años; la presión arterial sistólica genera un incremento continuo mientras que la presión diastólica comienza a declinar a partir de los 50 años en ambos sexos, contribuyendo al desarrollo de eventos cardiovasculares, esto nos permite relacionar porque la gran parte de los usuarios encuestados se sitúan en estos rangos de edad.

El 56,05% de las pacientes encuestados eran procedentes de municipios aledaños a la ciudad de Pasto Nariño, lo que permitió evidenciar que la mayoría de los usuarios pertenecían a la zona rural, donde esta patología esta estrechamente relacionada con hábitos alimenticios inadecuados y con sedentarismo, se justifica por el reporte de baja actividad física en las personas entrevistadas, mostrándonos que las personas de la zona rural tienen mayor tendencia de padecer factores de riesgo que pueden llevar a una enfermedad crónica no transmisible como es la hipertensión arterial.

El servicio en el que se encontró mayor prevalencia de pacientes hipertensos fue el servicio de urgencias del HUDN, dando un indicio de un inadecuado control de la hipertensión arterial, como lo es no tener una adherencia al tratamiento farmacológico, no asistir a los controles médicos y de igual manera llevar un estilo de vida inadecuado.

El 77,07% de los pacientes encuestados se encontraban adscritos al programa de hipertensión arterial del HUDN lo cual es muy importante para el sistema de salud ya que así se logra realizar un seguimiento adecuado por un grupo interdisciplinario como es médico general o especialista, enfermería, psicología y también trabajo social con el fin de contribuir a un tratamiento precoz y oportuno. De igual forma se busca que exista adherencia al tratamiento por parte de todos los usuarios, para esto es indispensable brindar educación y así concientizar y sensibilizar tanto a las personas que padecen la

enfermedad como también a sus cuidadores para fomentar el autocuidado y prevenir futuras complicaciones, con el fin de que la enfermedad siga un curso adecuado sin ningún percance ya que tanto la salud mental como la física contribuyen al mejoramiento de la salud ante enfermedades crónicas.

En la tabla 2 se identifican las respuestas correctas de las preguntas de conocimientos realizadas en el pre test y post test, se observó que la respuesta que tuvo la población objeto en base a la pregunta en el pre test ¿Conoce usted que es una enfermedad crónica? tan solo el 26,1 % respondieron de manera correcta. Y en el pre test se pudo evidenciar que después de haber realizado la educación en comparación con el porcentaje del pre test, se logró aumentar las cifras a más de la mitad de la población encuestada con un 65.6% respondiendo a “todas las anteriores”, con esto se observó que la mayoría lograron comprender el significado de una enfermedad crónica después de la educación.

Tabla 2. Pre test y pos test

PREGUNTAS DE CONOCIMIENTO	RESPUESTA CORRECTA	PRE TEST	POS TEST
1. ¿CONOCE USTED QUE ES UNA ENFERMEDAD CRÓNICA?	Todas las anteriores	26,11%	65,61%
2. ¿QUÉ ES LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL?	Enfermedad producida por el aumento de la presión arterial por encima de su valor normal	77,07%	96,82%
3. ¿SABE CÓMO PREVENIR UNA ENFERMEDAD CRÓNICA?	Mediante cambios en el estilo de vida	51,59%	93,63%
4. ¿QUÉ ENTIENDE POR ESTILOS DE VIDA SALUDABLE?	Ejercicios realizados con el fin de bajar de peso	28,66%	94,9%

Fuente: Elaboración investigadoras Proyecto.

En los resultados obtenidos de la educación lúdico-pedagógica que se realizó a los pacientes acerca de



su enfermedad en aspectos como que es la enfermedad, signos y síntomas, como prevenirla y como llevar una vida saludable, lo cual se evaluó mediante la aplicación del pre y pos test. Se puede evidenciar como aumentan los conocimientos de manera significativa en el post test incrementando el porcentaje de respuestas correctas a casi toda la totalidad de la población, lo que nos muestra la importancia de las intervenciones educativas en las diferentes instituciones de salud sin importar su nivel de complejidad lo cual brinda a las personas educadas mejorar las ideas o conocimientos que tengan sobre su enfermedad además de aclarar dudas, inquietudes o mitos que se generan erróneamente por la falta de información dada directamente de un profesional de salud.

de ahí que es importante guiar a la comunidad hipertensa y hacer entender sobre las enfermedades que presentan de manera lúdica y con un lenguaje sencillo para lograr su comprensión tal como nos guía el modelo de promoción de la salud de Nola Pender el cual tiene como objetivo orientar a la población a una conducta saludable donde incorpora la importancia de los procesos cognitivos para fomentar la conducta saludable.

**DISCUSIÓN:** Después de realizar una evaluación sobre los resultados podemos encontrar datos muy importantes en la caracterización sociodemográfica que nos contribuyen como factores de riesgo o sobre como intervenir en la población por medio de la educación entre estos los más relevantes, el género femenino y el rango de edad entre 60-79 años tienen mayor susceptibilidad de padecer HTA, esto se debe a distintos factores fisiológicos. En la actualidad, “la presencia de HTA en mujeres de edad avanzada se debe a la pérdida del papel protector de estrógenos en la menopausia lo cual va a generar disfunción endotelial, aumento de peso, alteraciones hormonales, factores que regulan la presión arterial.” (Zurique, 2019)

Las enfermedades crónicas son más prevalentes en adultos mayores, en el caso de la hipertensión ocurre lo mismo, esto “se debe a los cambios estructurales y funcionales en la vasculatura arterial, al igual que el deterioro de la función de los vasos sanguíneos”

(Osorio, 2018). Por otra parte es importante resaltar que dentro de la investigación se encontró a la mayoría de la población en el servicio de urgencias siendo este un indicador de que las personas no tienen conocimiento sobre el control adecuado de su enfermedad y consultan al servicio de urgencias cuando tienen cifras demasiadas altas de la presión arterial manifestada por diferentes síntomas o al presentar las diferentes complicaciones derivadas de esta patología, lo anterior nos puede guiar a los profesionales en salud para poder realizar intervenciones educativas de manera preventiva y sobre cómo actuar cuando existe la enfermedad.

Esta investigación comprueba la efectividad del uso de la estrategia lúdico pedagógica en los pacientes con hipertensión arterial, realizada en el Hospital Universitario Departamental de Nariño en los servicios de urgencias, medicina interna, unidad complementaria y ginecología del hospital universitario departamental de Nariño la cual tiene como finalidad fortalecer los conocimientos de la población ya nombrada para lograr aclarar conceptos e información básica de la HTA para poder tener un manejo adecuado de su enfermedad, al igual que fomentar hábitos y estilos de vida saludable indispensables en la población con enfermedades crónicas.

Al igual que el presente estudio existen muchas más investigaciones que respaldan la importancia de las intervenciones educativas por parte del personal de salud como en la investigación denominada “Intervención educativa sobre conocimientos de hipertensión arterial. Policlínico Héroes del Moncada. Municipio Cárdenas, 2015” en la cual el impacto de la intervención tiene resultados positivos, “la intervención educativa a través de las escuelas para hipertensos resultó efectiva al aumentar los conocimientos sobre hipertensión arterial, lográndose un aumento de los pacientes hipertensos controlados, por lo cual también mejoró su calidad de vida”. (Alvarez, 2011)

Como profesionales de enfermería debemos liderar estos proyectos o intervenciones educativas ya que tenemos todos los conocimientos científicos, capacidades y actitudes necesarias para lograr el impacto positivo a la población con el fin de reducir las complicaciones y tasas de morbi-mortalidad que



pueden ser modificadas desde la promoción de la salud tal como lo sustenta Nola Pender a través del Modelo de Promoción de la Salud (MPS). Se interesó en la creación de un modelo enfermero que diera respuestas a la forma cómo las personas adoptan decisiones acerca del cuidado de su propia salud. Esto a través de un proceso cognitivo y educativo, el cual es una parte esencial del cuidado de enfermería que está dirigido hacia el mejoramiento de la salud y la generación de conductas que previenen la enfermedad.

### **Bibliografía**

- Agustín, Carlos; Román, León. Enfermería ciencia y arte del cuidado. Revista Cubana de Enfermería, 2006, vol. 22, no 4, p. 0-0.
- Araújo, L. D. S., Jordán, N. F., Monclus, P. G., & Rodriguez, O. (2011). Ciencia de la ocupación y terapia ocupacional: sus relaciones y aplicaciones a la práctica clínica. Revista Chilena de Terapia Ocupacional, 11(1), ág-79.
- Ciruzzi, M. A., Schargrozyk, H., Pramparo, P. A. L. M. I. R. A., Rosloznyk, J., Zylberstejn, H., Haquim, M., & Pizkorz, D. (2002). Edad avanzada y factores de riesgo para infarto agudo de miocardio. Medicina (Buenos Aires), 62(6), 535-543.
- Kannel, W. B. (2001). Blood pressure as a cardiovascular risk factor: prevention and treatment. *Jama*, 275(20), 1571-1576.
- Kielhofner, G. (2004). Terapia ocupacional: modelo de ocupación humana: teoría y aplicación. Ed. Médica Panamericana.
- Liao, D., Arnett, D. K., Tyroler, H. A., Riley, W. A., Chambless, L. E., Szklo, M., & Heiss, G. (1999). Arterial stiffness and the development of hypertension: the ARIC study. *Hypertension*, 34(2), 201-206.
- Marín, R., Armario, P., Banegas, J. R., Campo, C., De la Sierra, A., Gorostidi, M., & Hernandez, R. (2005). Guía española de hipertensión arterial 2005. *Hipertensión*, 22(Supl 2), 1-84.
- Prínce, A., Claro, J., Salabert Tortoló, I., Alfonso Salabert, I., Morales Díaz, M., García Cruz, D., & Acosta Bouso, A. (2017). La hipertensión arterial: un problema de salud internacional. *Revista Médica Electrónica*, 39(4), 987-994.
- TAMAYO, Mario, et al. Metodología formal de la investigación científica. Editorial Limusa, Bogotá. 2009. p.47.  
<http://evirtual.uaslp.mx/ENF/220/Biblioteca/Tamayo%20Tamayo-El%20proceso%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica2002.pdf>
- TORRES, Alfonso. Empírico analítico: cuidado de enfermería. 1ed. Bogotá, 2009.p.47
- Rubio-Guerra, A. F. (2013). Hipertensión arterial en el paciente con enfermedad arterial periférica. *Revista de Investigación Clínica*, 65(3), 263-268.
- ZURIQUE, M. Prevalencia de hipertensión arterial en Colombia. Revisión sistemática y meta-análisis. *Acta Médica Colombiana*. 2019. p. 8. [PDF]
- Álvarez, M. Morales, I. Morales, E. Vega, B. Estrategia educativa sobre hipertensión arterial para adultos mayores de un consultorio del Policlínico Previsora. *Rev Hum Med*. 2011. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202011000300003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202011000300003&lng=es).



## **Caracterización de lesiones por presión en pacientes en categorías de riesgo moderado y alto atendidos en el Hospital Universitario Departamental de Nariño, en la ciudad de Pasto durante el periodo de 2019-2020**

Andrea Geraldine Guancha Delgado\*; Giovanni Mauricio Acosta Bastante\*, Alba Lucia Torres Hinestroza\*\* Ana Isabel Vallejo Narváez\*\*\*, Franco Andres Montenegro\*\*\*

\* Médicos internos Universidad Cooperativa de Colombia \*\* Epidemiólogo A. Científico \*\*\* Epidemiólogo A. metodológico

Investigación realizada en internado vocacional.

### **Planteamiento del problema:**

En la ciudad de Pasto y el departamento de Nariño no existen estudios que describan la magnitud y con precisión el perfil del paciente en riesgo de desarrollar lesiones por presión y en la región no se encuentran investigaciones sobre este tema y por ende no hay datos sobre los factores asociados entre ellos sociodemográficos, clínicos y los principales diagnósticos de las úlceras por presión en personas hospitalizadas, posiblemente porque éstas se presentan como efecto secundario de patologías primarias que afectan la condición general o la actividad y/o movilidad de las personas.

### **Justificación:**

Las lesiones por presión generan en la actualidad una importante preocupación, especialmente porque constituyen un problema de salud, que deteriora la calidad de vida, aumentan el costo social, incrementan el consumo de recursos en salud y tienen una connotación legal significativa para el equipo de salud. Con base en el perfil epidemiológico para el departamento de Nariño, para el periodo 2005 - 2015 hay una elevada morbilidad por las enfermedades consideradas potenciales para el

desarrollo de lesiones por presión y teniendo en cuenta las estadísticas de atención y promedio de estancia hospitalaria en el HUDN la presencia de LPP se asocia con mayor mortalidad a corto, medio y largo plazo. Por tanto, este estudio es pertinente ante la necesidad de conocer cifras que acerquen a la realidad para dimensionar la situación, con el propósito de disminuir la ocurrencia de este evento adverso que es atribuible a la atención de salud.

### **Estado del arte:**

Entre los principales antecedentes en el contexto mundial relacionados con el tema de investigación, se puede mencionar el estudio realizado en España por Pancorbo et al, en 2014 donde la prevalencia fue más alta en unidad de cuidados intensivos (UCI), llegando al 18%, en Latinoamérica entre estos en México, Arenas et al en el 2016 investigaron la prevalencia de úlceras por presión en los pacientes hospitalizados, concluyendo que los factores de riesgo son intrínsecos y extrínsecos y que el identificarlos así el paciente ya hubiera desarrollado lesiones podría prevenir la aparición de nuevas mediante la aplicación de medidas específicas y finalmente en Colombia la investigación de Gonzales et al, en 2014 "Prevalencia de úlceras por presión en Colombia: informe preliminar" se evidenció que la



problemática no es prioritaria de la atención en salud, a pesar de sus importantes implicaciones para el paciente, se necesita un trabajo conjunto con el equipo interdisciplinario para diseñar y aplicar estrategias de prevención de LPP de manera constante y prolongada en el tiempo, capacitación e investigación, que den un seguimiento continuo a la prevalencia de las LPP, que orienten estrategias.

Palabras clave: Ulceras por presión, medición de riesgo, ulcera por decúbito

### **Objetivos**

Objetivo general: Caracterizar los factores asociados a la presencia de lesiones por presión en pacientes en categorías de riesgo moderado y alto atendidos en el Hospital Universitario Departamental de Nariño durante el periodo de 2019-2020

Objetivos específicos 1. Describir las características sociodemográficas de la población de estudio

2. Identificar los factores de riesgo clínico que presentan los pacientes con lesiones por presión con riesgo alto y moderado 3. Estimar la prevalencia de lesiones por presión asociadas a los diagnósticos clínicos más frecuentes en los distintos servicios del Hospital Universitario Departamental de Nariño 4. Establecer la frecuencia de las lesiones por presión asociadas a los diagnósticos clínicos más prevalentes en los distintos servicios del Hospital Universitario Departamental de Nariño

### **Metodología**

Tipo de estudio: Observacional descriptivo, transversal de corte retrospectivo

Población de estudio: Pacientes atendidos en el HUDN durante el periodo noviembre de 2019 a marzo de 2020

Técnicas e instrumentos para la recolección de información: El instrumento que se empleó se denomina “instrumento para evaluación y control de piel” en formato físico.

Técnicas para procesamiento y análisis de datos: la unidad de análisis corresponde a 627 registros clínicos con un vaciamiento de la información a una matriz de Excel de Microsoft construida para dicho fin, la cual posteriormente se procesó y analizó en el programa SPSS® versión 25

### **Resultados**

De los pacientes que ingresaron al Hospital Universitario Departamental de Nariño, se calculó un tamaño de muestra de 627 pacientes entre las edades de 13 años hasta los 100 años, los datos de las edades presentan una dispersión con respecto al promedio de un 34% aproximadamente, lo que tiende a mostrarnos que hay una heterogeneidad considerable con una media de 64 años, de los cuales el 57.6% de los pacientes son mayores a 65 años. El 50% de los pacientes tiene una edad inferior o igual a 57 años, siendo común encontrar pacientes con edades alrededor de los 79 años (moda).

En un período de atención comprendido entre noviembre de 2019 y marzo de 2020; en el año 2019 ingresaron el 43% de los pacientes, mientras que en 2020 ingresaron el 57% de ellos; siendo febrero el mes con mayor presencia de pacientes con un total de 24.8%. En los servicios de atención de urgencias, cirugía general, traumatología, ginecología, unidad de cuidados intensivos, cuidados intermedios y medicina interna, de los cuales se obtuvieron



resultados a través de las historias clínicas, cumpliendo con criterios de inclusión solo aquellos pacientes que fueron valorados y atendidos en los servicios mencionados y que además presentaron un riesgo alto y moderado en la escala de Braden.

Las distribuciones de los pacientes, de la muestra según el servicio de ingreso fue de 78.8% en Urgencias, 14.6% en unidad de cuidados intensivos, 4.8% en medicina interna, 1.3% en unidad de cuidados intermedios, 0.5% en especialidades quirúrgicas y 0.3% en ginecología. Encontrando una media de estancia hospitalaria de 11.97 días siendo 1 día el menor tiempo y 134 el mayor tiempo de estancia hospitalaria.

Los servicios de los cuales egresaron los pacientes cambia con respecto al ingreso de la siguiente forma: el 3.3% de los pacientes egresaron de urgencias, el 7.5% de unidad de cuidados intensivos, el 73.4% de medicina interna, el 1.3% de cuidados intermedios, el 10.4% de quirúrgicas, el 0.6 de ginecología, 3.5% de cirugía.

En cuanto al género los resultados mostraron que el porcentaje de hombres es superior al de mujeres con un 56.3% en relación al 43.7% que corresponde a mujeres. En la distribución por país de origen el 98.6% de los pacientes son colombianos, el 0.5% son de Ecuador y 1% son de Venezuela. En cuanto al Departamento el 85.8% de los pacientes son Nariñenses, el 11.3% son de Putumayo y una minoría de departamentos como Cauca, Valle del Cauca, Huila, Norte de Santander, Sucre, cabe resaltar que el 0.8% pertenecen a estados de Venezuela y 0.3% a provincias de Ecuador El tipo de régimen de salud al cual se encontraron afiliados los pacientes se distribuye de la siguiente forma: el 70.8% de los pacientes son de régimen subsidiado, el 24.1% de

régimen contributivo, tanto de régimen de excepción como vinculado tienen un porcentaje del 4.7%, particular el 0.2% y régimen especial 0.3%.

En cuanto a los diagnósticos de los pacientes al ingreso en su orden, están: Trauma con el 19%, patologías neurológicas el 18.3%, patologías respiratorias con un 13.4%, seguido por patologías renales el 8.5%, patologías infecciosas el 8%, patologías cardíacas con un 6.9%, tanto oncológicas como patologías del tracto digestivo con un porcentaje igual de 5.1%, procedimientos quirúrgicos con un 4.3% y patologías metabólicas con 3.8%, además de otras patologías con menores valores porcentuales como lo son las patologías ginecoobstetricias, autoinmunes, vasculares, Oseas, y mentales. Con respecto a lo observado en las comorbilidades de los pacientes incluidos en este estudio, 291 pacientes presentaron una comorbilidad, 123 presentaron dos comorbilidades y 23 pacientes tres comorbilidades. De lo anterior se observó que dentro de estas comorbilidades existe un mayor porcentaje que corresponde a las patologías de origen metabólico, la cual fue relevante en los diagnósticos de ingreso

Frente al análisis de asociación de variables se estableció asociación estadísticamente significativa entre el evento de LPP al egreso y patologías de origen respiratorio con un OR= 1.93 y un nivel de significancia  $p=0.0156$

Al realizar un análisis de tipo bivariado entre la presentación de lesiones por presión y variables sociodemográficas y clínicas de ingreso, se encontró asociación estadísticamente significativa con la variable edad con un  $p$  - valor  $< 0.05$ , en donde se concluye que las personas del grupo de edad mayor a 65 años, presenta un OR=2.73, con 2.7 veces más



probabilidad de presentar lesiones por presión al ingreso a los servicios del hospital, en relación con aquellos pacientes que tuvieron menos de 65 años. De igual manera la variable comorbilidad (Patología de origen metabólico), tuvo un  $OR= 3.65$ , que evidencia una importante asociación entre el factor de riesgo y el evento, en este caso el Diagnóstico de LPP.

Así mismo, al explorar la existencia de asociación entre las lesiones por presión y las variables de egreso se encontró asociación estadísticamente significativa para el tipo de servicio de egreso, en este caso los pacientes que egresaron del servicio de medicina interna tuvieron un  $OR= 2$ , que se entiende que existe dos veces más probabilidad de desarrollar lesiones por presión, en relación a aquellos que egresaron por los otros servicios

## DISCUSION

Las lesiones por presión se consideran como un factor de riesgo latente dentro de la estancia hospitalaria. Como se observó en este estudio, los pacientes con edades avanzadas son los más susceptibles a padecer este tipo de lesiones, presentando una media de edad de 65 años, por cuestiones fisiológicas intrínsecas de vejez y el deterioro de los tejidos, con el tiempo por la pérdida de la turgencia de la piel y la disminución de los depósitos de grasa de los mismos. Encontrándose relación en el estudio de Galvan et al (27) en el que se reportó que el 57% de los pacientes con riesgo de desarrollar lesiones por presión eran mayores de 70 años.

Con respecto a las características sociodemográficas, en el género el 56.3% correspondían a hombres y 43.7% a mujeres, lo que evidencia una situación similar a estudios realizados como el de Gonzales et

al donde predomina el sexo masculino con 67.5%. (20) La estimación de prevalencia de lesiones por presión para el periodo de estudio fue de 0.19 o 19.6% superior a lo informado en Bogotá en el estudio de Gonzales et al donde se apreció una prevalencia de 14.1% (20), y con respecto a la frecuencia de nuestro estudio fue de 19.6% siendo esta inferior a lo que se reporta en la investigación de Pancorbo et al. (10) En el tipo de afiliación según el régimen de salud a los cuales pertenecen los pacientes SGSS se destaca que el 70.8% pertenecen al régimen subsidiado y al régimen contributivo el 24.1% valores semejantes a los encontrados en la investigación de Gonzales et al (14) donde el 68% estaban afiliados al régimen subsidiado y el 32% al régimen contributivo. La mayoría de los pacientes ingresaron por el servicio de urgencias con un 78.8%, pero fueron derivados a el servicio de medicina interna en su gran mayoría con un porcentaje de 73.4%, siendo este servicio donde más se atiende, regula y maneja este tipo de lesiones, resultados parecidos a los encontrados en Bogotá en la investigación de Gonzales et al (20) donde el 40% de los pacientes fueron hospitalizados en medicina interna de donde egresaron.

De acuerdo a la localización según la posición anatómica, las más frecuentes fueron en sacro en sedestación con un 8.1%, seguido de glúteos con un 5% en decúbito prono y trocánter en decúbito lateral con un 3.4% y la categoría más habitual corresponde a la categoría II: úlceras de espesor parcial con el 7.8%, análogas a las reportadas por Arenas et al (26) en su investigación. Las patologías más frecuentes son trauma con un 19%, patologías neurológicas con un 18.3% y patologías respiratorias con 13.4%; diferente a los resultados encontrados en otros estudios como el de Arjona et y Valero et al (22) (35),



en los cuales las más comunes son las patologías de tipo metabólicas y renales, pero se relacionan con nuestro estudio en las comorbilidades siendo la patología metabólica la que representa un mayor porcentaje.

Con respecto al instrumento base, para la clasificación de riesgo, fueron diligenciados por parte del personal de enfermería los formatos de una forma adecuada con resultados claros, concisos y concretos alrededor del 72.1%, es decir que el 27.9% de los formatos carecen de algún dato, de toda la información que se requiere a la hora de diligenciarlo, algo similar a lo encontrado en la investigación de Arjona et al (22) donde en el 28% de los pacientes la escala de Braden no se aplicó de manera apropiada. Considerando los diferentes aspectos que se evalúan en la escala de Braden, en este estudio se encontró que la percepción sensorial se hallaba ligeramente limitada en un porcentaje de 33.7%, la humedad fue ocasional con un 27.8% y frecuente en un 27%, acerca de la actividad el 67% de los pacientes se encontraron en cama con una movilidad muy limitada del 48.2% y una nutrición probablemente inadecuada con un 50.1%.

La humedad en diversos estudios como en el de González et al y Arenas et al (14) (26), siempre es un factor de riesgo para el desarrollo de LPP en áreas expuestas a la presión. Las cifras de lesiones por presión que se produjeron en los domicilios evidenciados en el estado de la piel al ingreso fue de un 19.6%, encontrándose que al egreso de los pacientes incluidos en este estudio, hubo un aumento en la presencia de LPP a un 20.1 %

concluyendo que se desarrollaron otros eventos de manera intrahospitalaria, afín a lo reportado por Pancorbo et al (10) donde el 29.4% de los pacientes presentaron LPP en los domicilios

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Obtenido de Úlcera por presión: Guía de diagnóstico y manejo: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/guia\\_30.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/guia_30.pdf) 2010
2. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, Torra I Bou JE, Soriano JV, Soldevilla- Agreda JJ. Epidemiología de las úlceras por presión en España en 2013:4° Estudio Nacional de Prevalencia. Gerokomos. 2014;25(4):162-70.
3. Gaviria A, Ruiz F, Muñoz N, Burgos G, Arias JF, García de Vargas S, et al. Versión 2.0 PREVENCIÓN ÚLCERAS POR PRESIÓN [Internet]. 2015 [cited 2020 Apr 8].
4. Jojoa Gómez Gaby Stella. Cuidado de Enfermería a paciente con riesgo de deterioro en la integridad del sistema tegumentario en la Fundación Hospital San Pedro de Pasto. Seminario de enfermería Universidad de la Sabana, 2016.
5. González-Consuegra, R. V., Cardona-Mazo, D. M., Murcia-Trujillo, P. A., & Martiz-Vera, G. D. Prevalencia de úlceras por presión en Colombia: informe preliminar. Revista de la Facultad de Medicina, 2014; 62(3), 369-377.



# **El entorno familiar de los menores de 15 años en relación al binomio salud / enfermedad, de la población que hace parte del programa de salud familiar y comunitaria de la fundación universitaria san Martín.**

## **Una propuesta de investigación**

Benavides Rey Melissa\*, Correa López Linda Carolina\*; Figueroa Arteaga Lisbeth Stephanie\*; Huertas Arciniegas Verónica Sofía\*. - Ana Isabel Vallejo Narváez \*\*

\* Estudiantes Noveno semestre Programa de Medicina Fundación Universitaria San Martín \*\* Epidemiólogo A. metodológico

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:** El entorno familiar es el primer y más importante espacio para el desarrollo ya que, en el contexto de familia, la población <15 años establece sus primeros vínculos, los cuales proporcionan bases para explorar el mundo y desarrollo de su vida futura, repercutiendo en hábitos y estilos de vida. En la familia existe varios aspectos que afectan una duradera calidad de vida, que estos desencadenarán los diferentes hábitos y estilos de vida que hacen que un individuo, tome las decisiones pertinentes de como disfrutar su vida saludable.

Las características de la vivienda, el entorno físico y social, el grado de seguridad y de cohesión son aspectos condicionantes para la relación entre la vivienda y salud. Constructos familiares como la educación sexual, pautas alimenticias, disfuncionalidad, ejercicio físico, desencadenan diferentes factores de riesgo destacando nacimientos indeseados, problemas de salud mental o en términos de hábitos alimenticios, dietas poco nutritivas hasta una vida sedentaria. Recientes estudios señalan al sedentarismo como un factor que acompaña la aparición y gravedad de un número importante de enfermedades crónicas. Visto desde la calidad de vida y salud, valorar los contextos familiares inciden en la reducción de la morbilidad y mortalidad en población de 0 a 15 años, y revela la importancia de mantener, e impartir procesos de promoción y prevención más impactantes que inicien con caracterización de poblaciones donde se evalúe no solo el impacto de unos indicadores cuantitativos sino de un análisis visto desde el entorno familiar que

permitan generar acciones centradas en la realidad de las poblaciones. De esta manera es necesario describir los entornos familiares <15 años que conlleve a alteraciones en los procesos de salud enfermedad y que en las edades adultas se manifieste como enfermedad.

**METODOLOGÍA:** Estudio observacional descriptivo de corte transversal, desarrollado en la comunidad que habita en el corregimiento de san Fernando (Pasto-Nariño). Muestra: Familias de san Fernando inscritas al programa de salud familiar y comunitaria de la Fundación Universitaria San Martín y que en su proceso de caracterización incluyan a niños menores de 15 años. Se utiliza fuente de recolección primaria a través de los datos suministrados por las familias, en instrumento validado por el área de investigación de la Fundación Universitaria San Martín. Una vez entregada la base de datos de las familias adscritas al programa de salud familiar y comunitaria de la FUSM, los investigadores procederán a identificar las familias que en su núcleo contengan menores de 15 años, se elabora una base de datos básicos para la localización de las familias y concertación de la visita. Para el análisis de la información se utilizará análisis univariado. En las variables que se pueda establecer asociaciones se trabajara a través de  $\chi^2$  para presentar los resultados de acuerdo los objetivos planteados.: De acuerdo con los principios bioéticos de beneficencia y no maleficencia, el estudio es considerado como una investigación sin riesgo, según Resolución número 008430 de 1993.



**OBJETIVO GENERAL** Caracterizar el entorno familiar de los menores de 15 años en relación al binomio salud / enfermedad, de la población del corregimiento de san Fernando que hace parte del programa de salud familiar y comunitaria de la Fundación universitaria san Martín.

**Objetivo específico**

1: Describir las características sociales, económicas y demográficas del entorno familias de los menores de 15 años del Corregimiento de San Fernando del Municipio de Pasto.

2: Conocer el perfil de morbimortalidad presentada en las familias del Corregimiento de San Fernando del Municipio de Pasto

3: Identificar los estilos de vida que poseen las familias del corregimiento san Fernando para la prevención de enfermedades.

**ESTADO DEL ARTE:** Caracterizar una población es determinar las condiciones social, política y económica, traducida en rasgos, propiedades y atributos que son singulares a la población. ( Gallo Restrepo, Meneses Copete, & Minotta Valencia, 2014), También permite identificar riesgos, priorizar poblaciones dentro de un territorio, y programar las intervenciones individuales para prevenir y mitigar dichos riesgos. (Art 12, Resolución 1536 de 2015). Se define la Caracterización Social y sociodemográfica.

Desde salud se toma como referente conceptual: Salud médica, Salud social, Salud mental, Enfoques conceptuales; conceptos sobre Enfermedad, Morbilidad, Morbilidad sentida, Mortalidad y los relacionados como Mortalidad infantil. Se Desarrolla el concepto de determinantes sociales de la salud, enfoque diferencial y enfoque poblacional cognitivos y mental (Plan decenal de salud , 2012-21). Además de los Enfoque de Ciclo de Vida, Enfoque de Género, Enfoque Étnico. Desde la teoría se aborda el concepto de familia en el aspecto tradicional y composiciones (Estremero & Gacia Bianchi, s.f.), determinando así la tipología o Clasificación de la familia, Funciones de la familia, Ciclo vital de la familia el cual puede incluir el modelo de Geyman o el Modelo de Duvall. Por otro lado se conceptualiza Vivienda saludable, tipos y Acceso a un entorno habitacional,, Reducción de los factores de estrés

psicológico y social. Finalmente conceptos relacionados con Ambiente, binomio salud-enfermedad y su relación con la cosmovisión de la medicina ttradicional, soportada en los arraigos a sistemas de creencias. (Biblioteca virtual de pueblos indígenas , s.f.)

**RESULTADOS ESPERADOS:** Entregar al departamento de Nariño, un análisis de caracterización que aporte a las explicaciones epidemiológicas de causas y consecuencias de morbi-mortalidad, y no únicamente se describan las patologías generales Documento de caracterización de poblaciones donde visto desde el entorno familiar que permitan generar acciones centradas en la realidad de las familias describir los entonos familiares <15 años que conlleve a alteraciones en los procesos de salud enfermedad y que en las edades adultas se manifieste como enfermedad. (Perez Estrada, 2011)

**CONCLUSION:** En el entorno familiar de la población >15 años se puede observar diferentes características que se convertirán en factores de riesgo para la morbi/mortalidad de esta población, de esta manera este estudio revela la importancia de mantener, e impartir procesos de promoción y prevención más impactantes que inicien con caracterización de poblaciones visto desde el entorno familiar que permitan generar acciones centradas en la realidad de las poblaciones y exista una concientización por parte de la población de la importancia de una vida saludable y así se pueda replicar este estudio para la mejora de la calidad de vida de otras comunidades

**REFERENCIAS**

Fuertes Zavala. Slidehare. [Online].; 2007 [cited 2020 06 01]. Available from: <https://es.slideshare.net/modulosai/la-influencia-del-entorno-familiar>.  
Significados.com. Significados.com. [Online].; 2020 [cited 2020 06 01]. Available from: <https://www.significados.com/morbilidad/>.  
Moreno Segura CM, Villada Alzate SM, Huertas Quintero JA. Ministerio de Salud. [Online].; 2017 [cited 2020 06 01]. Available from: [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/Guia\\_caracterizacion\\_EAPB%20version%2021072014.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/Guia_caracterizacion_EAPB%20version%2021072014.pdf).



## **Sensibilidad y especificidad de las escalas GRACE y TIMI en pacientes con síndrome coronario agudo del hospital universitario departamental de nariño-2018.**

Alejandro Ramírez\*, Daniela Urbano\*, Felipe Ortega\*, Felipe Meneses\*. Andrés Salas \*\* - Ana Isabel Vallejo Narváez \*\*\*

\* Médicos internos Fundación Universitaria San Martín \*\* Epidemiólogo A. metodológico \*\*\* Epidemiólogo A. recolección datos y publicación

**DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:** Las enfermedades de tipo cardiovascular, entre ellas el infarto agudo de miocardio, siguen siendo tanto en Colombia como a nivel internacional una de las primeras causas de muerte, por lo que una herramienta que permita predecir el riesgo de estos pacientes de manera rápida y efectiva resulta indispensable a la hora de definir conductas, sobre todo cuando el tiempo y los recursos son limitados. Se hace necesario entonces un predictor clínico que cumpla con la determinación de un modelo estadístico multivariado complejo y que simultáneamente sea aplicable en un escenario inmediato por la urgencia que significa un infarto agudo de miocardio. Actualmente se dispone de cierto tipo de escalas como lo es la escala GRACE la cual corresponde a un modelo aplicado a todos los síndromes coronarios; estima el riesgo de infarto y muerte hospitalaria a seis meses, basado en un análisis multivariado de un registro observacional global (1). La escala TIMI (Thrombolysis in Myocardial Infarction) para síndrome coronario con elevación del segmento ST fue diseñada por Morrow et al, en el año 2000 y es un modelo validado, que evalúa mortalidad, infarto o isquemia recurrente a los 14 días, 30, y al año de ocurrido el evento (2). La sociedad europea de cardiología (ESC) publicó evidencia en el 2007 de que la escala GRACE fuese superior a otras escalas de estratificación de riesgo y recomienda su uso (3). En el 2011 la actualización de la guía de la ESC confirmó el uso

y recomendación de la escala (4). En la guía de la Asociación Americana del Corazón (AHA) junto al Colegio Americano de Cardiología (ACCF) recomiendan la escala GRACE como opción clave para la predicción de riesgos (5). La estratificación de pacientes mayores de 18 años con escala GRACE tiene recomendación fuerte a favor según la GPC del MINSALUD y se recomienda utilizar la escala TIMI en caso de no tener disponible la escala GRACE, esta recomendación con calidad de evidencia moderada; en la misma GPC se recalca la escases de estudios que comparen la escala TIMI y GRACE (1)

En el Departamento de Nariño, a pesar de la alta incidencia de este grupo de patologías cardiovasculares, no se encuentran antecedentes de estudios validados para las escalas GRACE y TIMI posiblemente por falta de fortaleza en la investigación o por falta de preocupación del medio hacia la misma, lo que causa un retraso en la estratificación de riesgo disminuyendo la asertividad a la hora de hacer un diagnóstico y tratamiento pertinente basándose en escalas que han sido validadas únicamente con población de regiones ajenas a la nuestra lo que a fin de cuentas generaría una desviación en medidas oportunas de prevención de complicaciones y secuelas a largo plazo en los pacientes con síndrome coronario agudo

Pregunta de investigación: ¿Cuál es la sensibilidad y especificidad de las escalas



GRACE y TIMI en pacientes con síndrome coronario agudo del hospital universitario departamental de Nariño en el año 2018?

### **OBJETIVOS**

**General:** Determinar la sensibilidad y especificidad de las escalas GRACE y TIMI en pacientes con síndrome coronario agudo

#### **Específicos**

Identificar los aspectos sociodemográficos de la población objeto de estudio.

Clasificar los niveles de riesgo de acuerdo a las escalas GRACE y TIMI para la población objeto de estudio.

Establecer la mortalidad en la población a estudio. Cuantificar la Sensibilidad y Especificidad de las escalas GRACE y TIMI a los 14 y 28 días en la población objeto de estudio.

**JUSTIFICACIÓN:** El síndrome coronario agudo representa la primera causa de muerte en el mundo categorizada entre las enfermedades cardiovasculares, estas enfermedades (incluido diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas) dentro de las enfermedades no transmisibles (ENT) representan una tasa de mortalidad de 63% de las muertes totales en el mundo en el año 2008; representando una problemática de interés mundial priorizado en salud pública (6).

En Colombia la tasa de mortalidad se ha representado elevada desde datos del 2002 con 48.8 muertes por cada 100.000 habitantes de los cuales la enfermedad isquémica cardiaca representa 9.3 por cada 100.000 habitantes, ubicándola a nivel nacional como una de las principales patologías involucradas en la morbimortalidad general del país; esta problemática ha llamado la atención de las principales instituciones en salud, interviniendo no solo en estudios que relacionen la etiología de esta problemática, sino también la posible solución (7).

La enfermedad cardiovascular isquémica en el departamento de Nariño representa una mortalidad de 2.3 por 1000 habitantes en el

sexo masculino ubicándose en el quinto puesto de mortalidad masculina, mientras que con referencia al sexo femenino, la enfermedad cardiovascular isquémica ubicada en el segundo puesto entre las causas de mortalidad, posee una tasa de 2.3 por cada 1000 habitantes, alarmando la situación del manejo de las enfermedades no transmisibles en el departamento por la situación que se presenta a nivel mundial, donde se discute que para el año 2020 las cifras de enfermedades no transmisibles serán triplicadas, deteriorando la situación de la salud pública a nivel mundial según la OMS (8).

Se hace necesario determinar en la región de San Juan de Pasto, Nariño la sensibilidad y especificidad en función de evaluar la posibilidad de alojar un resultado que siendo positivo, lograrse una presentación de pocos falsos negativos, y especificidad clasificando correctamente a los verdaderos negativos de las escalas de riesgo cardiovascular GRACE y TIMI ya que la aplicación de la estratificación de riesgo de forma precoz en los eventos cardiovasculares en pacientes con síndrome coronario agudo es imprescindible a la hora de decidir el mejor tratamiento en función del riesgo estimado, evaluar el análisis de la sensibilidad y especificidad de estas dos escalas en nuestra región ya que su validación y comparación es recomendable puesto que pueden tener diferente desempeño, sobre todo en poblaciones de acuerdo con características étnicas, socio-demográficas, genéticas, culturales o idiosincráticas. Y debido a que hay poca evidencia bibliográfica de estas en nuestro país, y como tal no existen estudios que evalúen las dos escalas en nuestra región.

Este proyecto de investigación se realiza también con el fin de servir como base para futuras investigaciones epidemiológicas referentes al estudio en si del infarto agudo de miocardio que es una patología de alta frecuencia en nuestro medio (8).

Se espera que esto impacte positivamente en el riesgo de complicaciones, número de días de estancia hospitalaria, mejora sobrevida, disminuye la mortalidad, lo cual redonda en



menores costos institucionales por concepto de hospitalización y manejo terapéutico, reduce además el número de camas bloqueadas y mejora los procesos de remisión y contra remisión de pacientes.

### **METODOLOGÍA**

**Enfoque:** Cuantitativo, **Tipo de estudio:** Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal de seguimiento a una cohorte, **tipo:** prueba diagnóstica.

**Población y muestra:** Pacientes que ingresaron al Hospital Universitario Departamental de Nariño con diagnóstico de Angina inestable o Síndrome Coronario Agudo con y sin elevación del segmento ST, mayores de 18 años que cumplieron los criterios de inclusión del estudio; no se realizó muestreo, se evaluó a los pacientes que llegaron al servicio, que cumplieron con los criterios de inclusión desde el mes de julio de 2018 hasta el mes de octubre del mismo año. Por el periodo de realización del estudio comprendido entre julio a octubre del año 2018 y por la metodología de recolección de la información se trabajó con los pacientes que se pudieron observar en este periodo, los cuales fueron N=30.

**CONSIDERACIONES ÉTICAS:** La presente investigación se enmarca en la resolución 8430 de 1993, en el cual se establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud; se clasifica según esta como una investigación sin riesgo definida como estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta

**RESULTADOS:** Por medio de una encuesta que fue diseñada por el grupo de investigadores y consta de información sociodemográfica además de las escalas GRACE y TIMI, se

diligenció con datos suministrados por el paciente y de la historia clínica, de los pacientes atendidos entre Junio-Octubre 2018

La investigación demostró que del total de la población que corresponde a 30 pacientes, Con respecto a las variables estudiadas se estableció que frente al género hubo mayor frecuencia de población masculina donde un 63%, de ellos son hombres con una frecuencia de 19; en cuanto a la ocupación la mayoría, 18 pacientes, son empleados; respecto al lugar de procedencia, 28 de ellos son del departamento de Nariño y 17 viven en zona urbana; el grupo étnico que prevalece es el mestizo en 24 pacientes; el estado civil de los pacientes en su mayoría son casados con una frecuencia de 18; la escolaridad de la población se representa en su mayoría con el nivel de primaria con 13 pacientes; en cuanto a la afiliación al SGSSS 14 pacientes se encuentran afiliados al régimen contributivo, 12 subsidiado y 4 al régimen especial; se observó que la media de edad para la población objeto de estudio fue de 64 años y también la diferencia de edad para SCA determinada por el sexo donde las mujeres tienen una prevalencia de este evento a mayor edad (media de 68 años) seguida de los hombres (media de 62 años); se debe tener en cuenta que se obtuvo un dato atípico en la población que hace referencia a una paciente femenina de 28 años

En cuanto a la estratificación de los pacientes con SCA según el nivel del riesgo con escala GRACE. muestra que del total de la población sobresale, con 16 pacientes, el riesgo medio seguido por 11 pacientes con riesgo alto y solo 3 de ellos se ubicaron en un riesgo bajo.

La estratificación del riesgo de acuerdo a la escala TIMI muestra que, del total de la población, sobresale, con un total de 20 pacientes, el riesgo medio, seguido por 8 pacientes con riesgo bajo y solo 2 de ellos se ubicaron en un riesgo alto.

Para los niveles de riesgo de la escala TIMI Y GRACE, se analizó la asociación entre las variables sociodemográficas y se aplicó el estadístico chi-cuadrado obteniendo p-valores



superiores a 0.05 concluyendo que no hay asociación entre estas variables. Sin embargo, el cruce de variables en ambas escalas, según las variables sociodemográficas revelaron diferencias en los niveles de riesgo con la escala GRACE en cuanto al sexo prevaleciendo el nivel de riesgo medio en hombres con un 30% y de la misma manera para la escala TIMI con un 37% a comparación de la población femenina donde se evidencia el nivel medio con un 23% en cuanto a la escala GRACE y riesgo medio con 30% con la escala TIMI;

Encuanto a la ocupación una mayor prevalencia de riesgo medio para la escala GRACE con un 33% en población empleada, 17% en población desempleada, en comparación con la escala TIMI con un 37% para población empleada y 23% para población desempleada. El lugar de procedencia prevaleció el departamento de Nariño con el nivel de riesgo medio con un 47% para escala GRACE y un 63% para escala TIMI. El nivel de riesgo de mayor prevalencia en la zona urbana y rural fue de riesgo medio con un 27% en ambos casos en escala GRACE a diferencia de la escala TIMI donde la mayoría de pacientes se situaron en el riesgo alto con un 33% tanto para zona urbana como para rural. Para el grupo étnico del paciente se encontró que prevalece la raza mestiza para la escala GRACE con un 43% en comparación con la escala TIMI donde prevalece el riesgo medio con un 53%; para la escala GRACE según el estado civil prevalece el nivel de riesgo medio con un 27% en pacientes casados en comparación con la escala TIMI prevalece el nivel de riesgo medio con un 40% en pacientes casados. En cuanto al nivel de estudio de los pacientes sobresale en la escala GRACE el nivel de riesgo medio con un 23% para pacientes con escolaridad primaria y en la escala TIMI con riesgo medio, la escolaridad primaria con un 33% para riesgo medio; para la escala GRACE predomina el riesgo medio con un 27% en pacientes con régimen contributivo, en contraste, para la escala TIMI sobresale el riesgo medio con un 37% en pacientes con régimen subsidiado.

Al revisar la variable de seguimiento para los 30 pacientes que tuvieron SCA a los 14 días para la

escala GRACE, esta presentó una sensibilidad de 100% y una especificidad de 12%; Sin embargo, al seguimiento de los 28 días para la escala GRACE, presentó una sensibilidad de 86% y una especificidad de 9%.

Ahora bien en escala de TIMI, con referencia al seguimiento, esta presentó una sensibilidad de 100% y una especificidad de 32%, correspondiente a los 14 días, y a los 28 días presentó una sensibilidad de 57% y una especificidad de 22%.

**DISCUSIÓN:** De acuerdo a los niveles de riesgo para la escala GRACE en el presente estudio, los datos evidenciaron al 9.9% en bajo riesgo, 52.8% en riesgo medio y 36.3% en alto riesgo, en comparación con el estudio realizado por Juan C. Aristizabal (9) en Colombia en el año 2016 con 507 pacientes se encontró similitud donde el 0.2% se clasificó como bajo riesgo, 65.29% en riesgo medio y 34.52% como riesgo alto; así mismo en el estudio realizado por Luz

A. Campo (10) en Colombia en el año 2013 con una población de 202 pacientes se encontró diferencia con los datos que mostraron un 36% que se clasificó como bajo riesgo, 45% como riesgo medio y 19% como riesgo alto, y con el estudio de Luis C. L. Correira (11) de Brasil en el año 2014 con 152 pacientes donde el 80% de pacientes se clasificaron como riesgo bajo, 13% como riesgo medio y 7% como riesgo alto.

Los niveles de riesgo en el presente estudio para la escala TIMI se clasificaron como 26.4% en riesgo bajo, 66% en riesgo medio y 6.6% en riesgo alto; en comparación con el estudio de Juan C. Aristizabal (9) donde se evidenció una diferencia en el riesgo bajo con 2.17%, riesgo medio con 77.91% y riesgo alto con 19.92%; así mismo con el estudio de J.C. Aristizabal (9) donde los datos arrojaron como bajo riesgo al 19.1% riesgo medio al 59.6%, y alto al 21.3%; también se encontró variabilidad con el estudio de Luz A. Campo (10) donde se clasificó a los pacientes en bajo riesgo con un 36%, riesgo medio con 49% y riesgo alto con un 18%, y con el estudio de Luis C. L. Correira (11) donde el



39% se clasificó como riesgo bajo, 27% como riesgo medio y como riesgo alto al 34%; a pesar de las diferencias, cabe resaltar la similitud con los múltiples estudios donde prevaleció el riesgo medio tanto para la escala GRACE como para TIMI

La mortalidad hospitalaria y posterior a los 14 y 28 días de seguimiento de origen cardiovascular de este estudio fue de 7%, siendo muy similar a lo reportado en otros estudios, como en el estudio realizado por Juan C. Aristizabal (9) donde se reportó mortalidad de 4.1% intrahospitalaria, en el estudio de Luis C. L. Coreira (11) con una mortalidad de 7.8% y el estudio de Ying Hwa Chen (12) en China en el año 2017, con mortalidad intrahospitalaria de 6.9%; la mortalidad encontrada en otros estudios fue comparativamente baja como el que reportó Luis C. L. Correira (11) en el año 2014 donde participaron 152 pacientes, con mortalidad de 11%. Se debe tener en cuenta el estudio realizado por J.C. Aristizabal (9) en Colombia donde la mortalidad mostró evidente diferencia, con una mortalidad intrahospitalaria de 3.5% y al igual que en el estudio de Luz A. Campo (10) donde la mortalidad intrahospitalaria fue de 1.5%.

En este estudio encontró que la Sensibilidad para GRACE fue de 100% a los 14 días (desenlace intrahospitalario) la cual es mayor a lo encontrado en el estudio de Luis C.L. Coreira (11) en Brazil donde se encontró una Sensibilidad de 81% en una población de 152 pacientes. La presente investigación también reportó una Sensibilidad para la escala TIMI del 100% a los 14 días mayor tanto al estudio de Luis C. L Coreira (11) de 88% y más aún al estudio de Erik P.Hess (13) que fue de 75% en una meta-regresión que incluyo un total de 17.264 pacientes.

La presente investigación evidenció, al compararla con la medición de la escala TIMI a 14 días, una disminución de la sensibilidad a 28 días de 57%, menor que la de Erik P.Hess (13) et al de 97% y mayor que lo encontrado en el estudio de Mostafa Alavi Mohjaddam (14) en Irán con una población de 901 pacientes y una Sensibilidad de 20%.

En cuanto a la especificidad se encontró en este estudio una especificidad de 12% a 14 días para la escala GRACE que fue menor de lo encontrado por Coreira et al (11). De 88% y una Especificidad de 32% a 14 días para la escala TIMI menor de lo encontrado por Correira et al (11) de 86%. En cuanto a especificidad a 28 días la escala TIMI, en el presente estudio, reportó un 22%; similar al estudio de Erik P. Hess (13) et al de 25% y menor que el estudio de Mostafa Alavi Mohjaddam (14) de 99%.

Como limitantes del presente estudio cabe resaltar el pequeño tamaño de muestra obtenido por el corto periodo correspondiente a la recolección de datos, así como también por dificultades presentadas

posteriormente durante el contacto a 14 y 28 días donde disminuyo el tamaño de la muestra por imposibilidad del seguimiento de los pacientes

### **CONCLUSIONES**

En el total de la población con SCA la media de edad fue de 64 años correspondiendo principalmente al grupo etario del adulto mayor, predominando el género masculino sobre el femenino, en su mayoría fue población empleada, de procedencia de zona urbana y raza mestiza, con estado civil casado y de baja escolaridad (primaria).

la valoración de la estratificación de riesgo a desenlace adverso, tanto en la escala GRACE como en TIMI, predominó el riesgo moderado, siendo importante mencionar que en la población de este estudio se presentó una baja mortalidad.

se concluye que a los 14 días ambas escalas (GRACE y TIMI) presentaron la máxima sensibilidad, sin embargo, sus especificidades no presentaron valores de aceptabilidad, a los 28 días la escala GRACE presento una sensibilidad aceptable, más no la escala TIMI; en relación a la especificidad a los 28 días, ninguna de las dos escalas alcanzo niveles de aceptabilidad. Tanto la escala GRACE como TIMI



Las escalas de GRACE y TIMI son elementos útiles para la estratificación de riesgo en eventos coronarios agudos y de la misma forma se comportan en nuestro medio, encontramos que estas escalas al igual que han sido validadas en otras poblaciones son útiles en este medio siendo su máximo beneficio cuando se utilizan para predicción a 14 días

#### REFERENCIAS

1. Pedro de Araujo Gonçalves RSG. TIMI, PURSUIT, and GRACE risk scores: sustained prognostic value and interaction with revascularization in NSTEMI-ACS. *European Heart Journal*. 2005; 26( 865–872).
2. Quynh A. EB. TIMI risk index predicts long-term mortality and heart failure in patients with ST-Elevation myocardial infarction in the TIMI II clinical trial. *Am Heart J*. 2009; 157(4)(673-9.e1.).
3. Bassand JP, Hamm CW. Guidelines for the diagnosis and treatment of non-ST-segmentelevation acute coronary syndromes. *European Heart Journal*. 2007 junio; 1598–1660(28).
4. Roffi M, Patrono C, Brotons C. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *European Heart Journal*. 2015 agosto ; 267–315(37).
5. Jneid H, Anderson JL, Wright RS, Adams CD. 2012 ACCF/AHA Focused Update of the Guideline for the management of patients with unstable angina/non-ST-elevation myocardial infarction (updating the 2007 guideline and replacing the 2011 focused update). *Circulation*. 2012 noviembre ; 875-910(126).
6. Gómez LA. Las enfermedades cardiovasculares: un problema de salud pública y un reto global. *Biomédica*. 2011 diciembre; 31(4).
7. Beltrán J JM. Epidemiología del síndrome coronario agudo. *Rev Col Cardiol*. 2008; 15 (3)(145-50).
8. Martínez JC. Factores asociados a la mortalidad por enfermedades no transmisibles en Colombia, 2008-2012. *Biomédica*. 2016 Abril; 36(535-46).
9. Aristizabal JC. validación de las escalas de riesgo TIMI y GRACE para el síndrome coronario agudo en una cohorte contemporánea de pacientes. *SciELO.org*. 2014 Octubre; 39(4).
10. Campo LA. Exactitud pronóstica de las escalas GRACE y TIMI en pacientes llevados a intervencionismo percutáneo por síndrome coronario agudo sin elevación del ST. *Revista Colombiana De Cardiología*. 2013 Mayo ; 20(3).
11. Luís C. L. Correia JPE. C-Reactive Protein and Outcomes in Acute Coronary Syndromes: A systematic review and meta-analysis. *Arq Bras Cardiol.* 2010 Jul; 97(1)(76-85).
12. Chen YH. TIMI and GRACE Risk Scores Predict Both Short- Term and Long- Term Outcomes in Chinese Patients with Acute Myocardial Infarction. *Acta Cardiol Sin*. 2018 Julio; 34(4-12).
13. Hess EP. Diagnostic accuracy of the TIMI risk score in patients with chest pain in the emergency department: a meta-analysis. *CMAJ*. 2010 Jul; 01:10.1503(maj.092119).
14. Mostafa Alavi-Moghaddam HAM. Screening Characteristics of TIMI Score in Predicting Acute Coronary Syndrome Outcome; a Diagnosis Accuracy Study. *Emerg (Tehran)*. 2017; 5(1)(e:18).
15. Assi EA, García JM. Validación en una cohorte contemporánea de pacientes con síndrome coronario agudo del score GRACE predictor de mortalidad a los 6 meses de seguimiento. *Rev Esp Cardiol*. 2010.
16. Muñoz Torralba F. Comparación de escalas de predicción de riesgo en dolor torácico en un hospital de alta complejidad. *Universidad del Rosario*. 2018.
17. Aristizabal JC, Acosta N. Validación de las escalas de riesgo TIMI y GRACE para el síndrome coronario agudo en una cohorte contemporánea de pacientes. *Acta Médica Colombiana*. 2014 Octubre-Diciembre; 39(4).
18. Moreno CA. Características operativas de los puntajes TIMI y GRACE en pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación del ST atendidos en el servicio de urgencias de la clínica los rosales durante el año 2015. 2015.
19. Moreno C. Características operativas de los puntajes TIMI y GRACE en pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación del ST atendidos en el servicio de urgencias de la Clínica los Rosales durante el año 2015. *Universidad tecnológica de Pereira facultad de ciencias de la salud*. 2015.



# **“EDUCANDO Y APRENDIENDO CON SEGURITA” AÑO 2019. ESTRATEGIA LÚDICO – PEDAGÓGICA DEL PROYECTO “TE CUIDO, ME CUIDO Y PREVENGO” HOSPITAL UNIVERSITARIO DEPARTAMENTAL DE NARIÑO (HUDN)**

Crisly Maricela Gomez Legarda, Docente investigador Universidad Mariana

Luis Antonio Mueses – líder línea Calidad grupo de investigación Hosdenar HUDN

Ana Isabel Vallejo – Epidemióloga docencia e investigación Hudn grupo de investigación Hosdenar HUDN

Coinvestigadores: Delgado Villamarin Paola Cristina; Higidio Delgado Jenifer Vannesa; Lasso Hache Karen Tatiana; Mena Chamorro Tania Lisbeth; Moreno Martinez Alejandra Julieth; Ortiz Ordoñez Lesly Anabel; Potosi Villacis Laura Camila; Rosales Romo Javier Alexander; Santacruz Rosero Evelio Sebastian; Tapia Ortega Nixon Arley; estudiantes programa de Enfermería Universidad Mariana.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Organización Mundial de la salud (OMS) en el año 2019 región americana, dictaminó que la mejora de la seguridad del paciente requiere por parte de todo el sistema un esfuerzo complejo que abarca una amplia gama de acciones dirigidas hacia la mejora del desempeño; la gestión de la seguridad y los riesgos ambientales, incluido el control de las infecciones; el uso seguro de los medicamentos, y la seguridad de los equipos, de la práctica clínica y del entorno en el que se presta la atención sanitaria. Se calcula que en los países desarrollados uno de cada 10 pacientes sufre algún tipo de daño durante su estancia en el hospital. De cada 100 pacientes hospitalizados en un momento dado, siete en los países desarrollados y otros 10 en los países en desarrollo contraerán infecciones relacionadas con la atención de salud. (1)

En México en el año 2017, se analizaron un total de 540 eventos adversos, de los cuales el 55.5% ocurrieron en hombres y 44.5% en mujeres, el 38.5% se presentaron en menores de 10 años y 19.5% en mayores de 60 años; el resto el 42%, en edades intermedias. Las alteraciones respiratorias, cardíacas y neurológicas agruparon el 69.6% de los eventos adversos (2)

Por lo tanto, se reconoce cada vez más que la seguridad del paciente y la calidad de la atención que se le presta son aspectos fundamentales asociados a la cobertura sanitaria universal. La Asamblea Mundial de la Salud refrendó el establecimiento de un Día Mundial de la Seguridad del Paciente con la adopción de la resolución titulada «Acción mundial en pro de la seguridad del paciente. (3)

Países como Brasil supera los 30.000 casos de UPP por año, Así mismo en Bogotá, Colombia en el año 2017 en las unidades de cuidados intensivos de diferentes instituciones reportaron 594 eventos adversos presentados en 525 pacientes; los relacionados con el cuidado enfermero ocuparon el primer lugar (38,7 %), seguido del manejo de la vía aérea y la ventilación mecánica (16,1 %) y el manejo de accesos vasculares, sondas y drenajes (14,8 %) y la infección asociada al cuidado (12,6 %).

Por otro lado, en Nariño en el año 2015 el programa de seguridad del paciente en el Hospital Departamental de Nariño, evidencia alto porcentaje de incidencia de eventos adversos prevenibles, con valores que llegan hasta 815 casos por año, logrando incrementar los reportes en comparación al 2014. La situación actual, demuestra la necesidad de priorizar la seguridad del paciente como



principal componente dentro de la calidad asistencial y de proponer nuevas estrategias que permitan reducir y mitigar la presencia de eventos adversos durante la estancia hospitalaria.

¿Cuál es el efecto de la estrategia lúdico-pedagógica “educando y aprendiendo con segurita” sobre los conocimientos de usuarios y acompañantes de los diferentes servicios del Hospital Universitario Departamental de Nariño en relación a los aspectos de seguridad del paciente?

**OBJETIVO GENERAL:** Determinar la efectividad de la estrategia lúdico-pedagógica “educando y aprendiendo con segurita” en relación a los conocimientos de los usuarios y acompañantes de los diferentes servicios del Hospital Universitario Departamental de Nariño relacionado con los aspectos de seguridad del paciente.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Caracterizar socio-demográficamente a la población sujeto de estudio.

Identificar los conocimientos previos de usuarios y acompañantes del Hospital Universitario Departamental de Nariño en relación con la seguridad del paciente.

Identificar los conocimientos adquiridos por parte de los usuarios y acompañantes en el Hospital Universitario Departamental de Nariño después de aplicar la estrategia lúdico pedagógica “educando y aprendiendo con segurita”.

#### **METODOLOGÍA**

Para la investigación ha tomado el paradigma cuantitativo, se enmarca en el enfoque empírico - analítico, siendo un estudio cuasi - experimental en el que existe una exposición, una respuesta y una hipótesis, El diseño más habitual de este tipo de investigación es el estudio antes-después (o pre-pos prueba) de un sólo grupo o con grupo de control no equivalente.

**POBLACIÓN MUESTRA.** La población estuvo conformada por 347 usuarios y acompañantes

del Hospital Universitario Departamental de Nariño, que permanecen en los servicios de urgencias, ortopedia, ginecología, unidades complementarias y medicina interna, los cuales se escogieron teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, la muestra se tomará por conveniencia.

**POBLACIÓN OBJETO.** Usuarios y acompañantes que se encuentran en los diferentes servicios del Hospital Universitario Departamental de Nariño.



#### **Técnicas y procesamiento:**

En el estudio se hizo uso de la encuesta, donde se diseñó un cuestionario por componentes con preguntas de selección múltiple con opción de única respuesta, en la cual la primera sección se refiere las características sociodemográficas y la segunda sección hace referencia a los conocimientos de los usuarios y sus familias.

Los datos se toman en una base de Excel, el análisis de la información se realizó haciendo uso de estadística descriptiva, la presentación de resultados se hizo en gráficas tipo pastel y diagrama de barras.

#### **RESULTADOS**

De las 347 personas en los diferentes servicios del Hospital Universitario Departamental de Nariño correspondientes al 100 %, se identificó que la mayoría de ellos equivalentes a 55 % eran acompañantes con una frecuencia de 195 individuos, mientras que el 45% de ellos eran pacientes con una frecuencia de 152 personas.

**Frente a Paciente con Acompañamiento,** EL 56% al momento de realizar la educación y encuesta no se encontraban disponibles o no



tenían la capacidad de realizarla; 16% no tenían acompañante en el momento de aplicar la encuesta y 99 personas equivalentes al 28% si disponían de un acompañante.

Al realizar la descripción de Edad del paciente/acompañante el 45% se encuentra en el rango de edad de 18-40 con un 45% y en el rango de edad que menos participó se encuentra a las personas mayores de 81 años con un 2%, en cuanto a sexo predomina el femenino con un 63% en comparación con el género masculino

Al analizar la Escolaridad del paciente/acompañante de los 347 encuestados en los diferentes servicios del Hospital Universitario Departamental de Nariño que fueron captados durante la charla educativa segurita, se identificó que el tipo de escolaridad predominante es la secundaria con un 43% y la minoría corresponden a las personas con un nivel técnico equivalente a un 11%.

#### **LAVADO DE MANOS:**



La población encuestada el 98.6% conoce que es importante que tanto el personal de salud como los pacientes y acompañantes se laven las manos y consideran que las razones por las cuales es importante refieren que es un hábito que evita que las enfermedades afectan la salud. Cuando aplicamos nuestra estrategia educativa a través de una ruleta fue más dinámico y novedoso ya que se logró un impacto del 100%.

En el pre test a la pregunta ¿en qué momento se debe hacer el lavado de manos? se encontró que el 62,2% respondió correctamente a esta pregunta. y el 37,8% que es igual a 131

personas encuestadas respondieron incorrectamente, sin embargo, al realizar el Pos test este alcanzó el 95,4% correspondiente a 331 personas resaltando que educación brindada favorece el conocimiento sobre los tiempos de lavado de manos.

**sobre el uso de gel desinfectante para la higienización de las manos,** en pre test el 67.7% de los usuarios, sus familias o acompañantes conocen la importancia de la aplicación del gel desinfectante al ingreso y egreso de cada unidad, mientras que en un 32.3% desconoce acerca de la estrategia que ha implementado HUDN para reducir la transmisión por contacto de microorganismos patógenos.

Se logra mejorar la percepción sobre la importancia de la utilización del gel desinfectante gracias a la educación realizada en los diferentes servicios del HUDN a pacientes, familiares o acompañantes y se alcanza en post test un 100%, por lo que se asume que la educación brindada eliminó el desconocimiento sobre la importancia de la utilización del gel de manos.

Frente a la pregunta Le informaron el motivo por el que le colocan una manilla en su mano y los rótulos ubicados en su cabecera y al pie de su cama? En pretest, se evidenció que el 69.5% recibió información, de los cuales el 40.3% no conoce su importancia y el 29.1% si conoce la importancia de la colocación de manillas y rótulos considerando que en ella se registran datos de identificación del paciente importantes para brindarle una atención segura y evitar errores en la atención de salud.

Y después de aplicada la estrategia educativa con segurita mediante la ruleta, en el pos test se logra establecer un resultado favorable, en donde se encuentra que del total de los pacientes encuestados el 100% comprendió la importancia de estos rótulos, comprobando la efectividad de las dinámicas educativas que en este tema incremento en un 60.8% el conocimiento que la identificación correcta del paciente, es de vital importancia para garantizar la seguridad del paciente.



**PREVENCIÓN DEL RIESGO DE CAÍDAS:** Durante el pre-test 267 personas de las 347 encuestadas, desconocen sobre las barreras de seguridad que ha implementado el hospital para prevenir caídas de los pacientes. Al realizar el pos-test se obtuvo que el 100% fueron sensibilizadas acerca de las barreras de seguridad que se han implementado en el hospital con el fin de prevenir las caídas de sus pacientes, con lo anterior se pudo observar un impacto del 23.1% respecto al conocimiento en cuanto a dichas barreras.

Durante el pre-test se encontró que de los 347 encuestados correspondientes al 100%, 194 equivalentes al 55.9% contestaron la pregunta de manera incorrecta, 73 personas correspondientes al 21% respondieron de forma correcta y el 23.1% que son 80 personas no aplican para esta pregunta.

Durante el post-test se encontró que de los 347 encuestados equivalentes al 100%, 46 personas correspondientes al 13.3% respondieron la pregunta de manera incorrecta y el 86.7% igual a 301 individuos respondieron adecuadamente. Con lo anterior se pudo observar un impacto del 65.7% respecto a cuáles son barreras de seguridad para la prevención de caídas.

**PREVENCIÓN DE ULCERAS POR PRESIÓN:** Durante el pre-test se encontró que el 77.8% de la población no ha recibido información en cuanto al uso del reloj para los cambios de posición del paciente. Después de realizar la intervención con ayuda de la estrategia lúdico-pedagógica y aplicar el pos test, este nos arroja que el 100% de la población correspondiente a 347 personas fueron sensibilizadas y educadas acerca de la utilidad del reloj y la necesidad perentoria de los cambios de posición para evitar lesiones cutáneas; con lo anterior se pudo observar un impacto del 77.8% respecto al conocimiento del reloj de pared para los cambios de posición y del 100% de la población que ha recibido esta información el 96.5% correspondiente a 335 consideran que el cambio de posición del paciente se realiza cada 2 horas respondiendo de manera correcta a diferencia del 3.5% equivalente a 12 personas de las cuales 5 refieren que se realiza cada 3 horas y 7

responden de manera incorrecta manifestando que no se realiza cambios de posición o se espera a que el personal de enfermería lo haga; con lo anterior se pudo observar un impacto del 81.5% respecto al conocimiento del reloj de pared para los cambios de posición.



## CONCLUSIONES

Después de aplicar la estrategia lúdica pedagógica y aplicar el pos test se evidencia el incremento del conocimiento en los usuarios y acompañantes en los ítem evaluados, logrando establecer un resultado favorable de las estrategias para el fortalecimiento del conocimiento de los usuarios y/o acompañantes.

Las estrategias lúdicas realizadas en los diferentes servicios del HUDN; sirven como una parte fundamental para explicar de una manera didáctica los componentes de seguridad del paciente, promoviendo la participación para un mejor reconocimiento y manejo educativo de la información brindada.

**RECOMENDACIONES:** Es indispensable continuar con la estrategia de educación a los pacientes por medio de actividades lúdico-pedagógicas en el Hospital Universitario Departamental de Nariño ya que con esta intervención se pudo identificar fortalezas y debilidades que tenían los usuarios respecto a la seguridad del paciente, los eventos adversos se presentan ya sea por falta de conocimiento del personal de salud o por no prestar el suficiente cuidado a cada usuario, por ende, es preciso seguir implementando estas actividades preventivas para poder brindar una atención de calidad a los pacientes.



Es de gran importancia seguir investigando sobre la seguridad del paciente durante su estancia hospitalaria debido a que existe la necesidad de evitar los eventos adversos tales como: caídas, errores en la identificación del paciente, úlceras por presión y enfermedades cruzadas que pueden traer complicaciones para el usuario. Además, es necesario proponer nuevas estrategias que reciban buena acogida por parte de los usuarios y que permitan reducir y mitigar la presencia de eventos adversos en los pacientes mediante la educación a los mismos.

Además, se recomienda el desarrollo y el uso de técnicas digitales que sean lúdicas, tales como: educación online, aplicaciones, software, entre otras, ya que la tecnología se ha convertido en parte de la vida diaria, debido a que permite la difusión de información de manera clara y concisa.

#### BIBLIOGRAFIA

ARIAS BOTERO, José y GÓMEZ ARIAS, Rubén. La cultura de la seguridad del paciente: enfoques y metodologías para su medición. Universidad CES de Medellín, 2017 disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v31n2/0120-8705-cesm-31-02-00180.pdf>

CAMACHO RODRIGUEZ Doriam y JAIMES CARVAJAL Nelly. Cultura de seguridad del paciente en enfermeros de atención primaria. Universidad Cooperativa de Colombia Sede Bucaramanga, 2018. Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/artic le/view/1245/323>

LENIS VICTORIA, Claudia Andrea y MANRIQUE ABRIL, Fred Gustavo. Calidad del cuidado de enfermería percibida por pacientes hospitalizados. Revista Aquichan, 2015 disponible en: <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquic han/article/view/3925>

MILOS, Paulina y LARRAÍN, Ana. La vinculación ético-jurídica entre la gestión del cuidado y la gestión de riesgos en el contexto de la seguridad del paciente. Revista Aquichan Universidad de la Sabana, 2015

disponible en: <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquic han/article/view/2935>

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. Prevención úlceras por presión. Paquetes instruccionales, guía técnica “buenas prácticas para la seguridad del paciente en la atención en salud” Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/Bibliotec aDigital/RIDE/DE/CA/prevenir-úlceras-por-presion.pdf>

MIRAA, J.J. y GUILABERTA, M, et al. Formación en seguridad del paciente en las escuelas de medicina y enfermería en España. Revista de calidad asistencial, 2015 disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5510801>

MIRIAM Estepa del Árbol, M Moyano Espadero, Carolina Pérez Blancas, Rodolfo Crespo Montero. Eficacia de los programas de seguridad del paciente. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. España, 2016 disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&id=S225428842016000100008](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&id=S225428842016000100008)

NACIONES UNIDAS. La declaración universal de los Derechos Humanos. Disponible en: <https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>

RAMIREZ Martínez M.E. y González Pedraza-Avilés. A, Cultura de seguridad y eventos adversos en una clínica de primer nivel. Coyoacán Ciudad de México, 2017. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v14n2/2395-8421-eu-14-02-00111.pdf>

ROCCO, Cristian y GARRIDO, Alejandro. Seguridad del paciente y cultura de seguridad. Revista médica clínica Condes. 2017. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-seguridad-del-paciente-y-cultura-S0716864017301268>

VILLEGAS, Oscar y GOMEZ, Jaime, et.al. Medición de la adherencia al de manos, según los cinco momentos de la OMS. Revista Duazary. 2017. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5985528>



# **FORTALECIMIENTO DEL LABORATORIO CLINICO PARA LA DETECCION DE ENFERMEDADES CON ALTO RIESGO BIOLÓGICO TIPO COVID 19 EN APOYO DE TECNOLOGIA INFORMATICA**

Ana Isabel Vallejo Narváez Epidemióloga líder del grupo de investigación en salud HOSDENAR;

Sixto Enrique Campaña Bastidas PhD. Líder del grupo de investigación DAVINCI - UNAD

Según la oms, el carácter global de la salud se expresa a través de dos dimensiones fundamentales: las condiciones de salud de las poblaciones y la respuesta social a tales condiciones, estructurada a través de los sistemas de salud.

De ahí que a través de la historia los temas en el abordaje de la salud, no es algo reciente, si lo analizamos retrospectivamente, la historia nos dice que el manejo de las enfermedades tiene indicios desde antes de cristo, con el manejo de las enfermedades transmisibles, las cuales se tomaban, como castigos divinos, o producto de hechicería, y las personas que se contagiaban, eran excluidas y marginadas al exilio. Ejemplo claro la lepra, la peste bubónica, y los primeros registros epidemiológicos que se dieron con el descubrimiento del cólera, sin nombrar, el manejo a la tuberculosis, y el control empírico a las infecciones intrahospitalaria o el descubrimiento del VIH. Han pasado años y la medicina de la mano con la epidemiología, ha sido trascendental, para el control y la generación de alarmas que han fortalecido la **caracterización**

**epidemiológica, la cual pretende** conocer la naturaleza y comportamiento de las enfermedades y decidir el tipo de respuesta necesaria para su control

En este punto enfocándonos en las enfermedades de origen infeccioso, las cuales representan un importante problema de salud, se pensó que con el desarrollo en las de los antimicrobianos y la inmunoterapia, se alcanzaría el control, sin embargo, continúa afectando a millones de personas, sobre todo en países con recursos limitados, y la alta probabilidad de llegar a resistencia bacteriana.

Los avances en cuanto al conocimiento y control de las enfermedades transmisibles han tenido como resultado una reducción notable de su morbilidad y mortalidad en todo el mundo, especialmente en los países desarrollados y sobre todo en los grupos de población en riesgo beneficiados con los programas de salud pública, Sin embargo, los cambios en la industrialización, en el ambiente o el crecimiento poblacional con expansión de la pobreza y migraciones, comercio internacional etc, han afectado el riesgo de exposición y susceptibilidad a agentes



infecciosos, que en tiempos recientes existen enfermedades transmisibles nuevas o desconocidas y el resurgimiento de otras que ya estaban o que se creía estaban controladas.

Para Colombia las enfermedades infecciosas o transmisibles hacen parte del sistema de vigilancia epidemiológico SIVIGILA, las cuales se han subclasificado dentro de este sistema como Enfermedades inmunoprevenibles, Enfermedades transmitidas por vectores, Enfermedades transmitidas por alimentos, etc., Infecciones asociadas a la atención en salud, Infecciones de transmisión sexual, ITS, Enfermedades por micobacterias, Enfermedades por zoonosis y en las cuales existe una gran diversidad de agentes infecciosos que provocan enfermedades en el ser humano propagándose por todo el mundo, amenazando con una pandemia,

Desde el mes de marzo de 2020 la OMS, declaró estado de pandemia por coronavirus. Actualmente esta enfermedad alcanza más de 52 millones de casos, siendo EE.UU., India y Brasil, los que más casos presentan, Colombia hasta 30 de enero llega a 2 millones de casos de coronavirus confirmados. Y para Nariño se totalizan 48 mil casos positivos para COVID-19.

Dada la magnitud de la pandemia y la demanda de servicios de salud para el departamento, el Hospital Universitario Departamental de Nariño y la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, como aliados y teniendo en cuenta las fallencias en procesos diagnósticos en los primeros meses de pandemia en el departamento de Nariño, donde era indispensable proveer herramientas de diagnóstico

molecular oportuno como de ayudas de la inteligencia artificial y machine learning que mantengan análisis de datos en tiempo real, formuló y presentó un proyecto de investigación ante el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación con el objeto de mejorar la infraestructura de laboratorio clínico del Hospital Universitario Departamental de Nariño para el diagnóstico y procesamiento de muestras portadoras de agentes biológicos de alto riesgo causantes de eventos de interés en salud pública, y que en un futuro estime probables eventos morbidos con el análisis de patrones de ocurrencia y dinámica poblacionales relacionadas principalmente con eventos transmisibles de origen biológico, de las cuales en la actualidad no se cuentan en la institución y para lo cual se requiere fortalecimiento de capacidad instalada de ciencia y tecnología del Hospital Universitario Departamental de Nariño, que permita atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana en el departamento de Nariño, enfocado inicialmente a confirmación diagnóstica precoz.

## **Objetivos**

### **objetivo general.**

Mejorar las capacidades en CTEI del Hospital Universitario Departamental de Nariño para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana”.

### **Objetivos específicos**

- mejorar la infraestructura del área de RT-PCR del laboratorio clínico del Hospital Universitario Departamental de Nariño para el procesamiento de



muestras y la detección de agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana.

- prestar servicios científicos y tecnológicos para el procesamiento de pruebas rt-pcr para el diagnóstico temprano de eventos de interés en salud pública de alto impacto.
- Fortalecer el programa de vigilancia y monitoreo que permita el reporte de información y control sobre eventos de interés en salud pública ocasionado por agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana.

## Metodología

**Estudio cuantitativo, correlacional, de tipo longitudinal,** debido a que relacionarán elementos estadísticos en el mismo, así como la medición de fenómenos como los ocurridos por causa de agentes infecciosos, tipo covid-19, además se harán análisis causa efecto en cada una de las situaciones que así lo requieran acorde con los objetivos específicos definidos. Por otro lado, es de tipo correlacional debido a que se analizará la situación propuesta desde diferentes tópicos, teniendo en cuenta los elementos que la componen, para explicar las causas asociadas y las consecuencias generadas, así como cuantificar las relaciones entre las variables que hacen parte de la misma, con el fin de predecir posibles situaciones complejas asociadas con los agentes infecciosos y su comportamiento en la población nariñense. Con respecto al

diseño investigativo, este se ha definido como longitudinal debido a que se analizarán los cambios que se generen con respecto a la situación infecciosa estudiada a través del tiempo, en determinados periodos o momentos específicos, así como en la aparición de sucesos que susciten un cambio o permitan la predicción de un fenómeno específico.

**población y muestra:** La población o universo al cual se dirige esta investigación la constituyen todos los pacientes probables o sospechosos de algún evento de interés en salud pública que requiera procesamiento de muestra pcr-It en el hospital universitario departamental de nariño

- **Criterios de inclusión**

\*pacientes que ingresan al hospital universitario departamental de nariño con signos y síntomas compatibles con un evento de interés en salud pública (eisp)

\*pacientes que requieran toma de pcr-rt como medio confirmatorio para un evento de origen infeccioso (eisp)

\*pacientes notificados como sospechosos o probables notificados al sistema nacional de vigilancia epidemiológica savigila y requieren prueba biológica confirmatoria

\*pacientes remitidos de otras ips con requerimientos de hospitalización o estudio de un evento de origen infeccioso relacionado con iesp

\*pacientes que sean direccionados por parte del instituto departamental de salud



para toma de muestra confirmatoria (pcr-rt) derivado de un eisp.

\*pacientes sintomático o asintomático que consultan y en los antecedentes se consideran como nexo epidemiológico para covid-19

\* pacientes hospitalizados y que presentan complicaciones relacionadas con infección intrahospitalaria o sospecha de covid-19 por contacto estrecho.

- **Criterios de exclusión**

\* pacientes hospitalizados por otras causas diferentes a enfermedades de origen infeccioso o eisp

\*pacientes de ips que requieren procesamiento de muestra pcr-rt y no presenten autorización de remisión o autorización por parte del instituto departamental de salud.

\*pacientes que no cumplan con definición de caso para eventos de interés en salud pública de origen infeccioso o transmisible.

\*población que sin sintomatología compatible a un eisp o enfermedad de origen infeccioso solicite toma de muestra y en la indagación no presente nexo epidemiológico con un eisp.

### **Instrumentos de recolección**

La presente investigación requiere los siguientes instrumentos:

#### **A. Instrumento de datos epidemiológicos complementarios**

Elaborado por los investigadores, contiene variables relacionadas con la historia de la enfermedad la cual complementa el instrumento del aplicativo informático (**machine learning**). Las categorías de información para este instrumento son: antecedentes clínicos y epidemiológicos; signos y síntomas relacionados con la definición de caso para eisp; variables sociodemográficas; tratamientos farmacológicos y/o hospitalarios previos; diagnósticos de ingreso; diagnósticos de hospitalización; estancia hospitalaria; tratamiento médico actual; complicaciones intrahospitalarias; estudio de contactos de eisp, desenlaces y condición final

#### **B. Reporte de entrega de resultado de prueba diagnóstica:**

Instrumento generado por el sistema de información lab-core del hospital universitario departamental de nariño el cual mediante la interfaz con el sistema dinámica gerencial (his) transmite en tiempo real los resultados a la hc de los pacientes, este reporte contiene variables relacionadas con confirmación o descarte del caso a quien se le tomó la prueba diagnóstica. Instrumento que alimenta del aplicativo informático (**machine learning**).

#### **C. Ficha de notificación siviola:**

Instrumento validado por el instituto nacional de salud, contiene variables sociodemográficas del paciente denominada datos básicos y variables relacionadas con el eisp denominada datos complementarios, el uso en la investigación radica en conexión a



los sistemas de vigilancia epidemiológica, como estructuras normadas desde el orden nacional y que aportan en la caracterización epidemiológica de los eventos que ingresan al presente estudio. Los datos complementarios de la ficha epidemiológica de notificación son insumos para alimentar la base de datos del aplicativo informático (**machine learning**).

**D. Dataset para los algoritmos de machine learning - aplicación informática:**

Instrumentos utilizados para generar los dataset o conjuntos de datos, que permitirá el funcionamiento del sistema de información propuesto y ejecución de los algoritmos de machine learning desarrollados para el análisis de datos correspondientes a la situación infecciosa específica. Se generará un dataset por cada instrumento de datos utilizado en la investigación, a continuación se relacionan los más comunes, pero en el desarrollo del proceso podrán aparecer muchos más:

- Dataset - historia patología en estudio
- Dataset - evolución agente infeccioso en estudio
- Dataset - historia clínica pacientes relacionados con la investigación.
- Dataset - pruebas diagnósticas
- Dataset - agentes externos relacionados
- Dataset - clasificación demográfica
- Dataset - acciones médicas realizadas

- Dataset - efectos secundarios (desenlaces)
- Dataset - caracterización epidemiológica del eisp

Los dataset se construirán en archivos tipo “csv”, los cuales se puede trabajar con procesadores de texto y hojas de cálculo. El procedimiento de generación será automático y se diseñarán plantillas que faciliten el proceso.

**Técnicas para recolectar la información**

El eje articulador de la investigación se da entre los equipos para pruebas diagnósticas pcr-It y el aplicativo informático (**desarrollado mediante técnicas de machine learning**) el cual integra los instrumentos utilizados en el estudio y categoriza la información según los dataset creados.

De esta forma el primer paso para el estudio se centra en el fortalecimiento del laboratorio clínico relacionado con infraestructura (bioseguridad bsl2+; área para la toma, recepción y procesamiento de muestras potencialmente infecciosas), dotación en insumos para procesamiento de muestras por pcr-It, indispensable para iniciar la toma de pruebas diagnósticas de eisp de origen transmisible según los criterios de selección de la investigación.

Simultáneamente al fortalecimiento del laboratorio clínico del hospital universitario departamental de nariño, se trabajara en el desarrollo de los aplicativos informáticos complementarios, los cuales se focalizan al análisis de la información de la infección o patología en estudio, con la identificación de los patrones asociados a la misma, la



identificación de variables y características específicas, mediante la aplicación de técnicas de machine learning (redes neuronales y redes bayesianas principalmente) en la construcción de algoritmos que permitan predecir el comportamiento de la infección.

## REFERENCIAS

ALARCÓN, VICENÇ FERNÁNDEZ. Desarrollo de sistemas de información: una metodología basada en el modelado. Univ. Politèc. de Catalunya, 2006.

BERNAL-ACEVEDO, Oscar; FORERO-CAMACHO, JUAN CAMILO. Sistemas de información en el sector salud en Colombia. Revista Gerencia y Políticas de Salud, 2011, vol. 10, no 21, p. 85-100.

CASTRO, JOSÉ MARIO MARTÍNEZ, RENÉ E. CUEVAS VALENCIA, AND VALENTÍN ÁLVAREZ HILARIO. Desarrollo rápido de aplicaciones y puesta a punto. Revista vínculos 8.1 (2011): 194-199.

DE SOUTO, M. C. P., et al. Técnicas de aprendizaje de máquina para problemas de biología molecular. Sociedade Brasileira de Computação, 2003.

INS. [https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Coronavirus.aspx?fbclid=IwAR23-rsbK3tUI5oRnyznHW3kYEWLWPUIbA0tB4WVFjDy6A066qzLprjl\\_vo](https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Coronavirus.aspx?fbclid=IwAR23-rsbK3tUI5oRnyznHW3kYEWLWPUIbA0tB4WVFjDy6A066qzLprjl_vo). 14 de Abril de 2020. [https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Coronavirus.aspx?fbclid=IwAR23-rsbK3tUI5oRnyznHW3kYEWLWPUIbA0tB4WVFjDy6A066qzLprjl\\_vo](https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Coronavirus.aspx?fbclid=IwAR23-rsbK3tUI5oRnyznHW3kYEWLWPUIbA0tB4WVFjDy6A066qzLprjl_vo) (último acceso: 14 de abril de 2020).

MENDOZA P.; HERNÁNDEZ K ; VILORA C.; JABBA D (2016), Internet de las cosas y la salud centrada en el hogar, Salud Uninorte Vol. 32, N° 2, 2016 , ISSN 0120-5552, ISSN digital 2145-9363, Barranquilla (Col.).

MIN-CIENCIAS. «mapeo de laboratorios de biología molecular.» BOGOTÁ, 01 de abril de 2020.

MINSALUD. «LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE MUESTRAS.» minsalud. 30 de Marzo de 2020. <https://www.minsalud.gov.co/RID/lineamiento-gestion-muestras-covid-19-t.pdf> (último acceso: 14 de abril de 2020).

MINSALUD\_. PLAN DE RESPUESTA AL SECTOR SALUD AL FENÓMENO MIGRATORIO. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/COM/plan-respuesta-salud-migrantes.pdf>, 2019.

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. PLAN NACIONAL DE TIC. Bogotá: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; 2010.

MITCHELL, TOM M., ET AL. Machine learning. 1997.

OMS. «DECLARACIÓN DE DETERMINANTES SOCIALES EN SALUD.» 2011.

OMS. Pruebas de laboratorio para el nuevo coronavirus de 2019 (2019-nCoV) en casos sospechosos de infección en humanos. Whashington: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330861/9789240001237-spa.pdf>, 2020.



PEÑAFIEL M (S.F), Definición de aplicaciones web, Facultad de Informática y Electrónica, Perú.

REPÚBLICA, PRESIDENCIA DE LA. «Plan Nacional de Desarrollo: “Pacto por Colombia, pacto por la equidad 2018 -2022” .» 2019.

RODRIGUEZ-TORO, VICTOR .A., GARZON, JAIME E., & LOPEZ, JESÚS. A. Control neuronal por modelo inverso de un servosistema usando algoritmos de aprendizaje Levenberg-marquardt y Bayesiano. arXiv preprint arXiv:1111.4267 (2011).

