

UO Medical Affairs

Año. 2 | v. 2 | núm. 2 | abril 2023 - septiembre 2023

<https://uomedicalaffairs.olmeca.edu.mx>



Divulgación médica y difusión científica

Imagen de la portada / Cover image / Imagem da capa

Las jeringas son dispositivos utilizados por profesionales del área de la salud para administrar sustancias líquidas por vías intravenosa, intramuscular, intracardíaca, intratecal, subcutánea, intradérmica.

En la actualidad las jeringas y a las agujas son desechables, quedaron atrás las jeringa de cristal y las agujas que se desinfectaban para cada puesta; ahora existe una amplia gama de jeringas y de agujas, de diferentes longitudes y calibres, que pueden ser utilizadas según los procedimientos a realizar.

Syringes are devices used by healthcare professionals to administer liquid substances intravenously, intramuscularly, intracardiac, intrathecally, subcutaneously and intradermally.

Nowadays, syringes and needles are disposable, glass syringes and needles that were disinfected for each use are no longer used; now there is a wide range of syringes and needles, of different lengths and gauges, which can be used according to the procedures to be performed.

As seringas são dispositivos usados pelos profissionais de saúde para administrar substâncias líquidas por via intravenosa, intramuscular, intracardíaca, intratecal, subcutânea e intradérmica.

Hoje em dia, as seringas e agulhas são descartáveis. Já se foi o tempo das seringas e agulhas de vidro que eram desinfectadas a cada uso; agora há uma grande variedade de seringas e agulhas, de diferentes comprimentos e calibres, que podem ser usadas de acordo com os procedimentos a serem realizados.

Consejo Administrativo

Dr. Emilio Alberto De Ygartua Monteverde
Rector de la Universidad Olmeca (UO). México.

Ing. Rodiber López Méndez
Director general Académico de la UO. México.

Dra. María Guadalupe Jiménez Solís
Directora técnica de Médico Cirujano UNAM de la UO. México.
<https://orcid.org/0000-0001-6842-3294>

Dra. Ana Karen Villaverde Cruz
Coordinadora académica de Médico Cirujano UO. México.
<https://orcid.org/0009-0006-5350-6998>

Dra. Claudia Pérez Vázquez
Coordinadora académica de la licenciatura en Psicología de la UO. México.
<https://orcid.org/0009-0000-5485-5547>

Mtro. Braulio Castillo Martínez
Vicerrector de la Universidad Olmeca (UO). México.

Dr. Sócrates Padrón Cabrera
Director Escuela Internacional de Ciencias de la Salud de la UO. México.
<https://orcid.org/0009-0005-6001-2120>

Lic. Norma Chablé García
Directora técnica de Enfermería UNAM de la UO. México.
<https://orcid.org/0009-0000-0197-4518>

Dr. Daniel Antonio Hervías Carballo
Coordinador académico de la licenciatura en Cirujano Dentista de la UO. México.
<https://orcid.org/0009-0008-8373-2413>

Esta publicación es el órgano de divulgación científica de la Universidad Olmeca, en ella se editarán artículos originales relacionados con las Ciencias de la Salud y sus disciplinas, que hagan énfasis en trabajos desarrollados en Iberoamérica. La revista *UO Medical Affairs* aceptará solamente aquellos artículos que se apeguen a las normas editoriales, publicadas en <http://uomedicalaffairs.olmeca.edu.mx>

Las contribuciones tienen que estar redactadas en español.

This publication is the organ of scientific disclosure of the Olmeca University, in it, original articles related to the Earth Sciences and disciplines that make emphasis on works developed in Latin America will be edited.

The magazine *UO Medical Affairs* will accept only those articles that are stuck to the publishing standards, published in <http://uomedicalaffairs.olmeca.edu.mx>

The contributions must be written in Spanish.

Esta revista é uma publicação científica da Universidade Olmeca, na qual se editarão artigos originais relacionados às Ciências da Terra e suas disciplinas que enfatizem os trabalhos realizados na América Latina. A revista *UO Medical Affairs* aceitará apenas os itens que aderirem às diretrizes editoriais, publicado em <http://uomedicalaffairs.olmeca.edu.mx>

As contribuições devem ser escritas em espanhol.

UO Medical Affairs. año 2, volumen 2, número 2, abril-septiembre 2023, publicación bianual, editada por la Universidad Olmeca, A. C., carretera Villahermosa-Macuspana km 14, Dos Montes, Centro, C. P. 86280, Villahermosa, Tabasco, México a través de la Coordinación Editorial como su órgano de difusión científica. Tel: +52 (993)1879700. Ext. 1140 y 1141, website: <http://uomedicalaffairs.olmeca.edu.mx>, correo electrónico: editorial@olmeca.edu.mx

Reserva del Derecho al Uso Exclusivo: 04-2021-061413390200-102. ISSN versión impresa 2954-3487. ISSN versión digital 2954-3738
Certificado de Licitud de Título, en trámite y Certificado de Licitud de Contenido, en trámite, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación.

Este número se concluyó el 22 de septiembre de 2023.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura de la Universidad Olmeca.

D. R. © 2021. Universidad Olmeca, A. C., Carretera Villahermosa-Macuspana, km 14, Dos Montes, Centro, C. P. 86280, Villahermosa, Tabasco, México.

Esta publicación y los elementos que la integran no pueden ser reproducidos parcial o totalmente, a menos que sea con fines no lucrativos, siempre y cuando no se mutile parte alguna y se cite, haga referencia a la fuente con datos completos incluyendo su dirección electrónica. De otra forma requiere permiso previo por escrito de la Universidad Olmeca, A. C.

UO Medical Affairs

Divulgación médica y difusión científica



UNIVERSIDAD OLMECA
Rojz do sabiduría

<http://uomedicalaffairs.olmeca.edu.mx>

Consejo Editorial

Dr. Jaime Mier y Terán Suárez
Médico cirujano con especialidad en
Medicina Interna y en Cirugía General. México.
<https://orcid.org/0000-0002-5512-7821>

Dr. Víctor Guillermo Barkley Velásquez
Médico Cirujano con especialidad en Urología. Urólogo del Centro de
Radiodiagnóstico Computarizado Médico de Tabasco, México.

Dr. Heberto Romeo Priego Álvarez
Médico Cirujano. Doctor en Ciencias de la Salud con orientación
Socionédica. Investigador Nacional Nivel 1. Sistema Nacional de Investigadores.
<https://orcid.org/0000-0001-9217-5702>

Dr. Sergio Eduardo Posada Arévalo
Magíster en Salud Pública. Cirujano general adscrito al Hospital
General de Zona Núm. 2 del IMSS. Docente e Investigador de la UO. México.
<https://orcid.org/0000-0002-2383-9269>

Dr. Ángel Ernesto Sierra Ovando
Doctor en Medicina Interna por la Universidad Autónoma de
Barcelona, España. Investigador de la UO. México.
<https://orcid.org/0000-0002-2385-475X>

Dr. Ricardo Yabur Pacheco
Investigador y docente en la licenciatura de Médico Cirujano
de la UO. México. <https://orcid.org/0000-0002-1315-7475>

Dr. Joaquín Becerra Bello
Angiólogo y Cirujano Vascular. Socio Activo de la Sociedad
Mexicana de angiología y cirugía vascular del sur. México.
<https://orcid.org/0000-0003-0094-6712>

Dr. Dalton Leonardo Proaño Flores
Especialista e investigador en cirugía pediátrica
de la Universitätsklinikum Bonn (UKB), Alemania.
<https://orcid.org/0000-0003-3218-285X>

Dr. Pablo Gustavo Barenque Javier
Especialista Urgencias Médicas. Jefe Servicio de
Urgencias del Hospital
Regional de Alta Especialidad «Dr. Juan Graham Casasús». México.

Dr. Jaime Humberto Cisneros Araya
Investigador y jefe del área de pediatría de la Nueva Clínica
Cordillera, Santiago de Chile.

Dr. Carlos Ramos Rodríguez
Anestesiólogo-Algólogo. Universidad del Noreste - UNAM
Hospital de Oncología, Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS. México.

Dr. Manuel Eduardo Soto García
Neurocirujano del Centro Médico ABC Santa Fe, del Hospital
Ángeles, Tabasco. Secretario ejecutivo de la Federación
Latinoamericana de Sociedades de Neurocirugía (FLANC). México.
<https://orcid.org/0000-0003-0514-0304>

Dr. José Luis Ayón Lizarraga
Ginecólogo y Obstetra por el Consejo Mexicano de Ginecología y
Ostetricia. Miembro de la Federación Internacional de
Ginecología y Obstetricia. Director Region VII en Federación Mexicana de Cole-
gios de Obstetricia y Ginecología, A.C.

Comisión Técnica

Responsable de traducción
Tomás Ramírez Maldonado

Diseño editorial y diagramación:
Brenda Ivonne Basurto Aguilar

Corrección de Estilo:
Héctor de Paz

Gestión editorial:
José Alejandro Chablé Gómez <https://orcid.org/0000-0001-9211-1047>

Comité de Arbitraje

Dr. Ángel Arturo Escobedo Carbonell
Presidente
<https://orcid.org/0000-0002-6241-3340>

Editor en Jefe
Julio César Javier Quero
<https://orcid.org/0000-0002-8665-021X>

Tel +52 (993) 187 9700 ext. 1140, Villahermosa Tabasco, México. Correo electrónico: editorial@olmeca.edu.mx

UO Medical Affairs

Divulgación médica y difusión científica

Síntesis de las Normas Editoriales de la revista *UO Medical Affairs*

Los manuscritos enviados para publicación, deberán ser textos científicos que no hayan sido publicados ni enviados simultáneamente a otra revista para su publicación y de esta manera, sean una contribución original y nueva a la literatura científica. Solo se aceptan artículos escritos en español y deberán contener todas las secciones estipuladas en la guía. Deben seguir las reglas gramaticales y ortográficas. Todos los manuscritos serán evaluados por al menos dos especialistas o investigadores expertos de las diferentes áreas, pertenecientes a diversas instituciones de investigación reconocidas a nivel nacional e internacional.

I. Tipos de publicación

UO Medical Affairs aceptará tres tipos de contribuciones:

1. Artículos científicos de investigación
2. Artículos científicos de revisión
3. Notas científicas o comunicaciones cortas

El autor debe indicar en qué sección desea que su manuscrito sea incluido.

II. Estructura del contenido

Los artículos de investigación no deberá ser menor de siete ni mayor de 15 cuartillas incluyendo las ilustraciones. Los manuscritos deberán incluir los siguientes elementos:

Título. Deberá ser breve y claro que refleje el contenido del trabajo. No exceder de 20 palabras, escrito en español y en renglón aparte, la versión del título en inglés.

Nombre(s) del/los Autor(es). Presentar en primer orden el nombre completo del autor principal y posteriormente los demás autores (sin grado académico), agregando al pie de página para cada uno su adscripción (departamento, dependencia e Institución), correo electrónico y ID orcid.

Resumen. Deberá ser un solo párrafo que sintetice el propósito del trabajo y reúna las principales aportaciones del artículo en un máximo de 150 palabras, sin subdivisiones y sin citas bibliográficas. Esta sección se iniciará con la palabra «Resumen» al margen izquierdo, con letras negritas y sin punto. Todo manuscrito debe incluir una versión en inglés del resumen (*abstract*) y otra en portugués (*resumo*).

Palabras clave. Incluir seis palabras clave relacionadas con el contenido del trabajo, escritas en español, en su versión en inglés (*key words*) y en su versión en portugués (*palabras chave*).

Introducción. Señalar en qué consiste el trabajo completo, objetivos, antecedentes, estado actual del problema e hipótesis.

Materiales y Métodos. Describir en forma precisa el procedimiento realizado para comprobar la hipótesis y los recursos empleados en ello.

Resultados. Describir los resultados de la investigación. Se podrán presentar datos de medición o cuantificación.

Discusión. Presentar la interpretación de los resultados de acuerdo con estudios similares, es decir, ordenando el estudio con otros realizados, enunciando sus ventajas y aportaciones, evitando adjetivos de elogio.

Conclusiones. Precisar qué resultados se obtuvieron y si permitieron verificar la hipótesis; asimismo, plantear perspectivas del estudio y de su aplicación.

III. Características de la revisión de artículos

1. El editor se reserva el derecho de devolver a los autores los artículos que no cumplan con los criterios para su publicación.
2. Todos los trabajos serán sometidos a un arbitraje de doble ciego a cargo del Comité de Árbitros que integra la revista.
3. El editor dará a conocer al autor el resultado del arbitraje a través del formato «Observaciones»; si el trabajo es aceptado con modificaciones, el autor deberá atenderlas en un plazo no mayor a 10 días hábiles y enviará nuevamente al editor el original y el archivo electrónico del artículo junto con un archivo de respuesta a dichas observaciones en formato Word.
4. Cuando el autor demore más de 30 días en responder a las sugerencias de los evaluadores, el artículo no será considerado para publicarse en el siguiente número de la revista.
5. El editor informará al autor contacto en su caso, el avance de su trabajo en el proceso de dictaminación, del rechazo, o la fecha de publicación del mismo.
6. La revista se reserva el derecho de adelantar o posponer los artículos aceptados con el fin de dar una mejor estructura a cada número de acuerdo a la política editorial.
7. Los artículos presentados son responsabilidad total del autor (o los autores) y no reflejan necesariamente el criterio de la Universidad Olmeca, a menos que se especifique lo contrario.

IV. Indicaciones para los autores

1. El escrito se enviará en formato Word 2013 o 2015 y en formato PDF en hoja tamaño carta.
2. Tipografía: Times New Roman en 12 pts.
3. Justificación: Completa, no utilizar sangría al inicio de párrafos.
4. Márgenes: Superior e inferior 2.5 cm; izquierdo y derecho de 3 cm.
5. Espacio: Doble.
6. Siglas y acrónimos: Escribir el término completo la primera vez que se usa y seguirlo con la abreviatura entre paréntesis.
7. Las expresiones matemáticas deben estar escritas claramente y se debe utilizar el Sistema Internacional de Unidades. Asimismo, los conceptos y términos científicos y técnicos deberán escribirse de forma clara y precisa.

V. Especificaciones de envío

El envío del artículo puede realizarse mediante dos vías:

1. Mensajería o entrega personal en la Universidad Olmeca, en un sobre cerrado dirigido al editor de la revista, el cual deberá contener artículo impreso, archivos del artículo e ilustraciones, resumen curricular del primer autor y datos del autor contacto.
2. Correo electrónico dirigido al editor de la revista, a través editorial@olmeca.edu.mx que contenga archivos adjuntos (*attachment*) con el artículo, las ilustraciones, resumen curricular del primer autor y datos del autor contacto. Es importante que el autor conserve una copia de los archivos y de la impresión enviada.

Normas editoriales completas en:
<http://uomedicalaffairs.olmeca.edu.mx>

Sumario

Presentación	<i>Emilio Alberto De Ygartua Monteverde</i>	4
Actualidad del cáncer colorrectal en Cuba, aspectos epidemiológicos de interés.	<i>Ana Elena Silverio Castellanos, Elisabet Chávez López, Lisette Wood Rodríguez</i>	5
Utilidad del índice glucosa-triglicéridos en la valoración de resistencia a la insulina en el hígado graso no alcohólico.	<i>Damaris Herrera Arrebato, Yunier Angarica Aguilar</i>	14
Asociación entre la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica materna y otros factores de riesgo con el bajo peso al nacer. Hospital Gineco-Obstétrico «Ramón González Coro»	<i>Laura Alonso Domínguez, José Felipe Frías Velázquez, Daniel Antonio Hervias Carballo</i>	20
Diseño curricular de la maestría en estomatología. un enfoque de ciencia e innovación.	<i>Mildres Madays Pausa Carmenates, Ana Clara Reyes Puig, Guillermo Jesús Bernaza Rodríguez</i>	31
Evaluación de la vigilancia de enfermedades prevenibles por vacunas. Municipio San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba.	<i>Marcel Sosa Carabeo</i>	41
Intensidad del síndrome climatérico y síntomas post COVID-19 en enfermeras en edad mediana.	<i>Lourdes Bravo Mengana, Jacqueline del Carmen Martínez Torres, José Ángel García Delgado</i>	57

Presentación



Estimados lectores, en esta cuarta edición de la revista especializada *UO Medical Affairs* abordamos un abanico diverso de temas cruciales en el ámbito de las ciencias de la salud y la medicina humana. A lo largo de este número, exploraremos desde la situación epidemiológica del cáncer colorrectal en Cuba hasta los innovadores enfoques en la valoración de la resistencia a la insulina en el hígado graso no alcohólico a través del índice glucosa-triglicéridos.

Nuestro compromiso con el conocimiento científico nos lleva a examinar la conexión entre la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica materna y su posible asociación con el bajo peso del bebé al nacer, un tópico abordado desde una perspectiva integral en el Hospital Gineco-Obstétrico Ramón González Coro. Además, exploraremos las vanguardias educativas al presentar el diseño curricular de la maestría en estomatología, una propuesta que fusiona la ciencia y la innovación en la formación de profesionales de la salud bucal.

No podemos dejar de lado la importancia de la prevención a través de la evaluación de la vigilancia de enfermedades prevenibles por vacunas en el municipio San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba. Este análisis proporciona información vital para la toma de decisiones informadas en políticas de salud pública en dicho territorio.

En este ejemplar, nos adentramos en una amplia gama de investigaciones y desarrollos que reflejan el compromiso continuo de la Universidad Olmeca con el avance de las ciencias de la salud y la medicina humana. Cada artículo presenta un enfoque único y un valioso aporte a la comprensión y mejora de la salud en sus diversas facetas. Por último haremos memoria del impacto que la pandemia ha tenido en personal de salud con el informe de la intensidad del síndrome climatérico y síntomas post covid-19 en enfermeras en edad mediana.

Sin más preámbulos, los invitamos a explorar las páginas que siguen, donde cada estudio es una ventana hacia el progreso en la búsqueda de un futuro más saludable y prometedor para todos.

Dr. Emilio De Ygartua Monteverde
Rector



Revisión Bibliográfica

Actualidad del cáncer colorrectal en Cuba, aspectos epidemiológicos de interés.

Update of colorectal cancer in Cuba, main epidemiological aspects.

Situação atual do câncer colorretal em Cuba, aspectos epidemiológicos de interesse.

Ana Elena Silverio Castellanos^I, Elisabet Chávez López^{II}, Lisette Wood Rodríguez^{III}

RESUMEN

Introducción: El cáncer colorrectal (CCR) constituye la cuarta causa de muerte por cáncer en Cuba y la tercera en el mundo, existe variación geográfica que puede explicarse por las disímiles prevalencias de sus factores de riesgo. **Objetivo:** Describir las principales características epidemiológicas del CCR en Cuba durante los últimos años y su comportamiento epidemiológico respecto al Mundo. **Método:** Se han consultado las principales bases de datos regionales y mundiales, estadísticas sanitarias mundiales y de Cuba resumidas en 33 referencias bibliográficas. **Resultados:** La mortalidad mundial del CCR es superior en mayores de 70 años, del sexo masculino. En Cuba, la mayor mortalidad es entre los 60 y 79 años, en el sexo femenino. **Conclusiones:** No es posible esclarecer las causas que inciden en el comportamiento epidemiológico del CCR en Cuba. Se necesitan más estudios para dilucidar los principales factores de riesgo que inciden en la población cubana y las razones de la mayor prevalencia en mujeres respecto a los hombres.

Palabras clave: cáncer colorrectal, Cuba, neoplasias colorrectales, neoplasias del colon, cáncer de colon, factores de riesgo

ABSTRACT

Introduction: Colorectal cancer (CRC) is the fourth leading cause of cancer death in Cuba and the third in the world. There are geographic differences explained by the dissimilar prevalence of risk factors. **Objective:** To describe the main epidemiological characteristics of CRC in Cuba in recent years also the epidemiological ten-

^I Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad Manuel Fajardo, La Habana, Cuba. Correo: anaesilvcast02@gmail.com Orcid: 0000-0003-1483-4527.

^{II} Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad Manuel Fajardo, La Habana, Cuba. Correo: elizabethchalo2002@gmail.com Orcid: 0000-0002-1465-7391

^{III} Especialista de primer grado en Gastroenterología. Profesor auxiliar. Investigador agregado. Instituto de Gastroenterología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Correo: lisettewr@gmail.com Orcid: 0000-0001-5165-9882

Recibido: 19 de abril de 2023

Aceptado: 23 de mayo de 2023

Correspondencia:

Ana Elena Silverio Castellanos
anaesilvcast02@gmail.com

Este artículo debe citarse como:

Silverio-Castellanos AE, Chávez-López E, & Wood-Rodríguez L. Actualidad del cáncer colorrectal en Cuba, aspectos epidemiológicos de interés. UO Medical Affairs. 2023; 2(2): 5-13.

dency respect to the world. **Method:** Regional and world databases were reviewed, global and Cuban health statistics summarized in 33 bibliographic references were consulted. **Results:** The world mortality of CRC is higher in men over 70 years of age. In Cuba, the highest mortality is in female between 60 and 79 years of age. **Conclusions:** The differences in epidemiological aspects of CRC in Cuba respect to the world are unknown. Further studies are needed to elucidate the main risk factors affecting the Cuban population and the reasons for the higher prevalence in women compared to men.

Keywords: colorectal cancer, colorectal neoplasms, colorectal neoplasms, colon neoplasms, colon cancer, Cuba, risk factors

RESUMO

Introdução: O câncer colorretal (CCR) é a quarta causa de morte por câncer em Cuba e a terceira no mundo, há uma variação geográfica que pode ser explicada pela prevalência desigual de seus fatores de risco. **Objetivo:** Descrever as principais características epidemiológicas do CCR em Cuba nos últimos anos e seu comportamento epidemiológico em relação ao mundo. **Método:** Foram consultadas as principais bases de dados regionais e mundiais, estatísticas de saúde mundiais e cubanas resumidas em 33 referências bibliográficas. **Resultados:** A mortalidade mundial por CCR é maior em homens com mais de 70 anos, do sexo masculino. Em Cuba, a maior mortalidade é entre 60 e 79 anos, no sexo feminino. **Conclusões:** Não é possível esclarecer as causas que afetam o comportamento epidemiológico do CCR em Cuba. Mais estudos são necessários para elucidar os principais fatores de risco que afetam a população cubana e as razões da maior prevalência em mulheres em comparação aos homens.

Palavras chave: câncer colorretal, Cuba, neoplasias colorretais, neoplasias colorretais, neoplasias de cólon, câncer de cólon, fatores de risco

INTRODUCCIÓN

El cáncer constituye un gran problema de salud pública a nivel mundial. Según la OMS (Organiza-

ción Mundial de la Salud) representa la tercera causa de muerte en todo el mundo y la segunda en los países desarrollados, únicamente superada por las enfermedades cardiovasculares⁽¹⁾. El cáncer colorrectal (CCR) es un tumor maligno que se origina en el colon o el recto. La mayoría de los CCRs comienzan con la aparición de lesiones benignas llamados pólipos. Algunos tipos de pólipos pueden convertirse en cáncer con el paso del tiempo^(2,3). La mayoría de los casos de CCRs (70 %) se consideran esporádicos, ya que se producen en individuos mayores de 50 años, sin antecedentes personales ni familiares de la enfermedad. En alrededor del 20-25 % de los pacientes con CCR existen antecedentes familiares de la enfermedad, sin un patrón de herencia definido. Por último, aproximadamente el 5 % de los CCRs acaecen en familias con síndromes hereditarios en los que se han identificado los genes relacionados, de baja frecuencia, pero gran penetrancia, lo que conlleva un riesgo elevado de presentar la enfermedad⁽⁴⁾.

Los orígenes históricos de este tumor se remontan a Morgagni (1682-1771) quien, a través de la investigación anatómica, fue de los pioneros en describir tumores del esófago, estómago, recto, páncreas, hígado y ovario. John Hunter (1728-1793) médico escocés, fue el primero en proponer la exéresis quirúrgica para el tratamiento del cáncer de recto; sin embargo, no fue hasta el año 1739 cuando se realizó la primera resección de recto por Jean Faget, quien con intención de drenar un absceso isquiorrectal evidenciaría un cáncer de recto perforado⁽⁵⁾.

Las tasas de incidencia por CCR son cada vez más crecientes y presentan una gran variabilidad mundial, correspondiendo las tasas más altas a los países desarrollados y las más bajas a los países en desarrollo. En Cuba, constituye de igual forma, un problema de salud pública, ya que ha mostrado una prevalencia e incidencia creciente en la última década y afecta fundamentalmente a un sector de la población laboral y socialmente activo. Con el objetivo de describir las principales características clínico epidemiológicas del cáncer colorrectal en Cuba durante los últimos años y esclarecer su comportamiento epidemiológico respecto al resto del mundo se realiza esta revisión.

MÉTODOS

Para la realización de esta revisión se ha recopilado la información contenida sobre el tema, utilizando los motores de búsqueda Ebsco, Hinari, PERii, SciELO Cuba, SciELO Regional, Pubmed Central y las Revistas Médicas Cubanas. Así también las páginas web de la OMS, Observatorio Global de Cáncer del inglés: Global cancer observatory (GLOBOCAN), bases de datos regionales y mundiales, así como las estadísticas de salud en Cuba. Para ello se introdujeron palabras claves en la búsqueda como: cáncer colorrectal, neoplasias colorectales, neoplasias del colon, cáncer de colon, Cuba, factores de riesgo. Se utilizaron las citas más relevantes de los últimos 20 años.

DESARROLLO

Situación epidemiológica del cáncer colorrectal, Global y Regional

Durante el año 2019 la OMS reportó el CCR dentro de las primeras veinte causas de muerte, ocupando la posición 15 con 916 000 fallecidos, sin embargo, en el año 2000 se ubicaba en la posición 19 con 597 000 defunciones. El acrecentamiento de estas cifras en los últimos años convierte a este tipo de cáncer en uno de los tumores malignos más relevantes, ocupando entre todos los cánceres, en todo el mundo, la tercera posición en incidencia y la segunda en mortalidad entre hombres y mujeres⁽⁶⁾.

De acuerdo a la distribución geográfica para el año 2019, en la región de las Américas el CCR constituyó la 13^{ra} causa de muerte con 134 000 fallecidos, en Europa la 7^{ma} con 259 000 y en la región oriental del Pacífico la 9^{na} con 347 000. Mientras que, en la región occidental del Mediterráneo, en el sudeste asiático y en África no se reportan dentro de las primeras 20 causas de muerte. La incidencia y prevalencia del CCR es mayor en hombres de 50 años y más⁽⁷⁾.

El CCR es el cuarto cáncer más común en la región de las Américas. Cada año se producen en la región más de 240 000 nuevos casos y aproximadamente 112 000 muertes debidas a esta enfermedad. Canadá, Uruguay y Barbados presentan las tasas de incidencia más altas mientras que los países de América Central presentan las más bajas^(8,9).

La prevalencia e incidencia difiere en dependencia del área geográfica, ello se relaciona con la desigual distribución de los factores de riesgo relacionado con su origen. Los hábitos dietéticos, el tabaquismo, el estilo de vida sedentario, la mayor longevidad de la población y el reciente desarrollo de mejores técnicas diagnósticas son factores relacionados⁽¹⁰⁾.

El CCR mantiene una incidencia alta en los países occidentales y en aquellos altamente industrializados. En esas poblaciones se nota un aumento progresivo en las últimas décadas y ello se halla especialmente relacionado con los factores primarios no hereditarios que lo generan, por un lado, la alta prevalencia que tiene en el anciano ante el mayor envejecimiento de la población, y por otro las dietas ricas en proteínas, grasas y pobres en fibras, el sedentarismo, obesidad, tabaco y alcohol. Es interesante ver como en países orientales como Japón y Corea, que han occidentalizado sus costumbres y hábitos alimentarios, sus pobladores han sufrido un aumento progresivo de la incidencia de este tipo de cáncer^(11,12).

Situación epidemiológica en Cuba

En Cuba, la mortalidad por CCR ha experimentado un incremento importante en los últimos años. Figura entre la tercera y cuarta causa de muerte precedidos por el cáncer de tráquea, bronquios y pulmones, próstata y mama. La tasa de mortalidad se mantiene en 20 por cada 100 000 habitantes desde el año 2015. En este sentido, el Anuario Estadístico de Salud en su edición 2019, indica que el CCR representa la tercera causa de muerte por cáncer en el país, con 2314 defunciones para una tasa de mortalidad de 20.6 por cada 100 000 habitantes. La tasa de mortalidad femenina se reportó en 23.6, mientras que en el hombre fue de 17.6 por cada 100 000 habitantes, lo que representa una razón de tasa de 1.3. En el grupo de edad de 60 a 79 años constituye la tercera causa de muerte por tumores malignos. Para el año 2020 el Registro Nacional de Cáncer en Cuba reportó 3879 nuevos casos y 2587 fallecidos, ocupando la cuarta posición⁽¹³⁻¹⁸⁾.

Aspectos epidemiológicos diferenciales del CCR en Cuba respecto al mundo.

El comportamiento del CCR en el mundo en los últimos 20 años ha mostrado una tendencia cada vez más creciente con una mayor mortalidad en el sexo masculino⁽¹⁹⁾. (Figura 1). La tendencia en

Cuba difiere de este comportamiento, si bien la mortalidad ha mostrado una tendencia ascendente, las mayores tasas se observan en el sexo femenino⁽¹³⁻¹⁷⁾. (Figura 2)

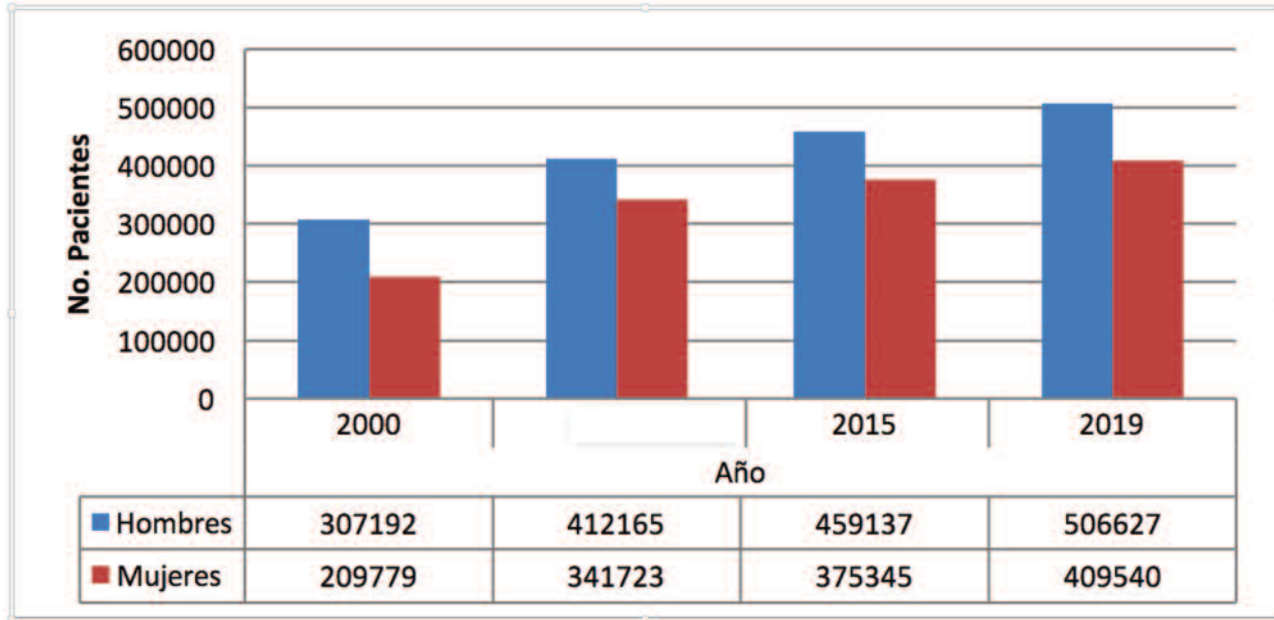


Figura 1. Estimación de las muertes por cáncer colorrectal según sexo. Estadísticas sanitarias mundiales 2019

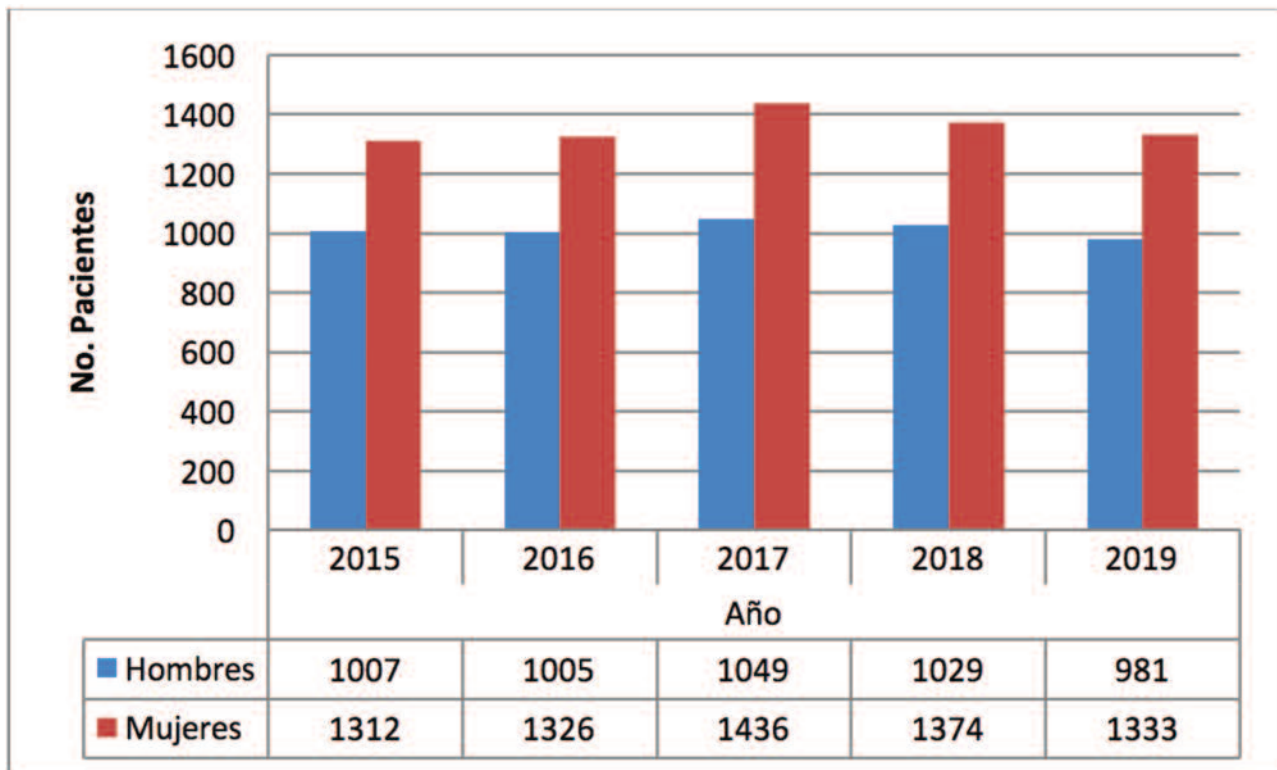


Figura 2. Estimación de muerte por cáncer colorrectal en Cuba según sexo. Estadísticas de salud en Cuba, Anuarios 2015-2019.

A nivel global en cuanto a la edad se mantienen las mayores tasas de mortalidad en los grupos de edad mayores de 70 años. No obstante, en

Cuba llama la atención que la incidencia de la enfermedad en los mayores de 80 años es inferior al grupo etario de 60 a 79 años (**Figura 3**)⁽¹³⁻¹⁹⁾.

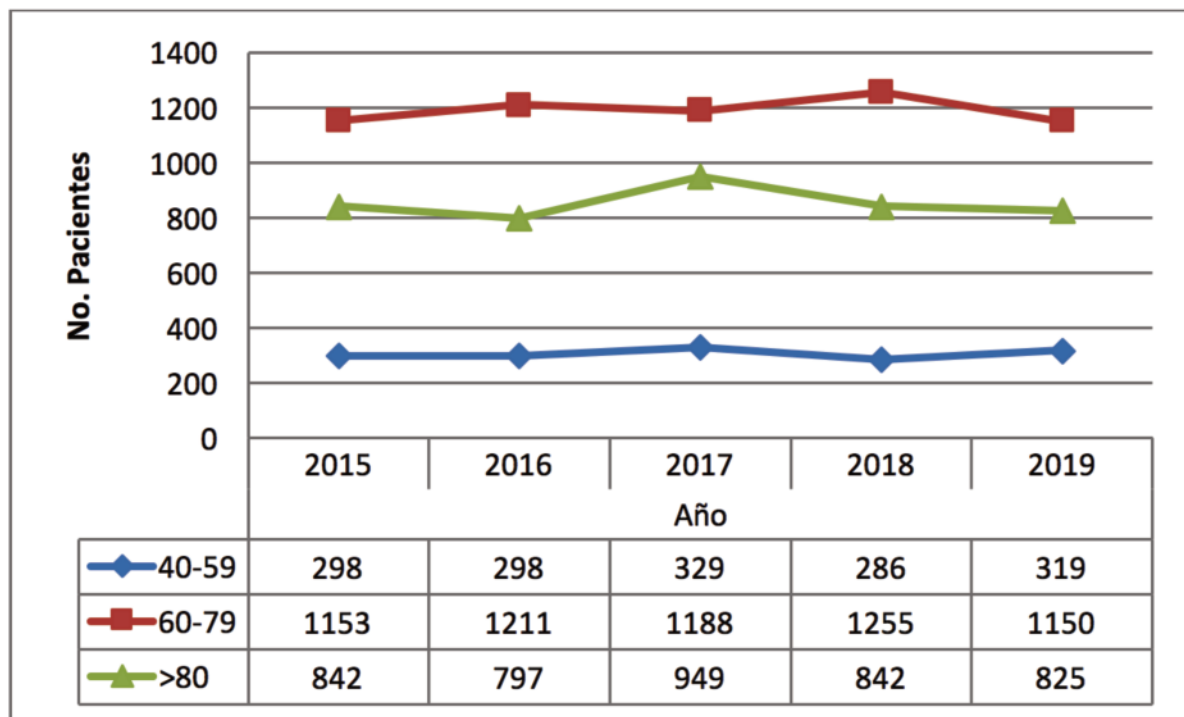


Figura 3. Estimación de muerte por cáncer colorrectal en Cuba según grupo de edad en los mayores de 40 años. Estadísticas de salud en Cuba, Anuarios 2015-2019.

En Cuba, en relación a la distribución por sexo y contrario a lo que se ha reportado para el resto del mundo, se observa una tendencia cada vez más creciente en la incidencia y prevalencia en mujeres. En relación a la edad muestra un similar comportamiento a las cifras globales ya que se observa mayor proporción de casos en los mayores de 60 años. El CCR es la enfermedad que mayor mortalidad aporta en la especialidad de gastroenterología y se encuentra entre los principales egresos hospitalarios⁽¹³⁻¹⁷⁾.

Las causas de las diferencias sociodemográficas descritas hasta aquí no se esclarecen con exactitud. Los principales reportes en Cuba de CCR son de pacientes sintomáticos en estadios avanzados de la enfermedad⁽²⁰⁻²⁷⁾. (**Tabla 1**)

Estado actual de los factores de riesgo asociados al Cáncer.

La variación geográfica en cuanto a CCR y sexo

puede explicarse por las diferencias en la prevalencia de la obesidad, la inactividad física, la dieta, el consumo de tabaco y alcohol, la detección temprana y las prácticas de registro del cáncer^(7,19).

En las últimas tres décadas se ha registrado un aumento en la prevalencia de obesidad a nivel global y según estudios la población hispana es más propensa al aumento del índice de masa corporal. En 2016, el 39 % de los adultos en la población mundial (39 % de los hombres y 40 % de las mujeres) tenían sobrepeso, y alrededor del 13 % (11 % de los hombres y 15 % de las mujeres) eran obesos⁽²⁸⁾.

La prevalencia de los factores de riesgo en la Región de las Américas es cada vez más preocupante. Se estima que en el 2016 la prevalencia de la obesidad fue del 28 % (26 % en los hombres y 31 % en las mujeres), la más alta entre todas las regiones de la OMS. A excepción de Canadá, la prevalencia de la obesidad en adultos fue mucho mayor en las

Tabla 1: Principales reportes de cáncer colorrectal en Cuba desde 2009-2020.

Autor, año	Nº pacientes	Lugar	Sexo	Edad (años)	Síntomas más frecuente	Localización más frecuente
Rodríguez, Adrián Agüero, <i>et al.</i>	191	Holguín	-	70-79	Constipación, enterorragia y diarreas	Rectosigmoide
Estrada J, 2020	52	La Habana	F: 21 (40.38 %) M: 31 (59.62 %)	66, 73.	Enterorragia, oclusión intestinal, dolor abdominal.	Colon descendente
Garrido Y. 2019	101	Holguín	F: 57 (56.43 %) M: 44 (43.56 %)	50-69	Hemorragia digestiva	Colon izquierdo
Rodríguez N, 2018	118	Pinar del Rio	F: 61 (51.7 %) M: 57 (48.3 %)	50-54	-	-
Montes de Oca E, 2012	106	Camagüey	F: 49 (46.2 %) M: 57 (53.8 %)	-	Estreñimiento, enterorragia, anemia y tumor palpable	Colon izquierdo
Hano O, 2011	276	La Habana	F: 165 (59.8 %) M: 111 (40.2 %)	-	-	Colon distal
Umpierrez I, 2009	165	Matanzas	F: 86 (52.1 %) M: 79 (47.8 %)	60-69	Diarreas con flemas y sangre, dolor abdominal, cambios en el hábito intestinal, anemia crónica, sangramientos ocultos o enterorragia.	Rectosigmoide
Alejo O, 2009	55	Matanzas	F: 24 (43.64 %) M: 31 (56.36 %)	60-69	Dolor abdominal, palidez cutáneo-mucosa, astenia y enterorragia	Rectosigmoide

F: femenino M: masculino

mujeres que en los hombres. Mientras que la prevalencia regional del sobrepeso y la obesidad fue del 62.5 % (64 % en los hombres y 61 % en las mujeres). En general, la prevalencia del sobrepeso y la obesidad es mayor en las mujeres en la mayoría de los países. Por otro lado, se ha reportado una tasa de inactividad física en la Región de un 39.3 %, mayor respecto a años anteriores. Por otro lado, la prevalencia estimada del consumo de tabaco en adultos

fue del 15.2 % (19.3 % en los hombres y 11.1 % en las mujeres) y de alcohol fue mucho mayor entre los hombres (12.2 litros/persona/año) que en las mujeres (3.6 litros/persona/año), y este patrón es evidente en todos los países⁽²⁹⁾.

Similar al comportamiento Global y Regional la obesidad en la población adulta cubana ha mostrado un incremento progresivo en ambos sexos según pasan los años, así para el masculino

fue en 1982: 5.1 %; 1995: 6.1 %; 2001: 7.9 %; 2012: 11.5 %; mientras que en el femenino fue de 12.2 %; 11.1 %; 15.4 % y 18.4 %; respectivamente. La prevalencia del exceso de peso (que reúne sobrepeso + obesidad) ha evolucionado desde un 35.5 % en 1982 hasta un 44.3 % en el 2012, lo que representa un crecimiento anual del 0.3 %⁽³⁰⁾. Los datos encontrados indican un agravamiento de la frecuencia de sobrepeso y la obesidad en la población cubana. Hay variaciones geográficas notables entre las diferentes regiones del país, cuyos determinantes no son aún conocidos completamente⁽³¹⁾.

De igual forma el sedentarismo ha ido en aumento conforme pasan los años, para el 1995 el sedentarismo fue de 33.2 %, ya para el 2001 se situaba en el 38.3 % y en la última encuesta realizada en el período 2010-2011 el porcentaje era del 39.6 %, el sexo femenino resultó más sedentario que el masculino con un 36 % y 15 % respectivamente^(31,32).

Sin duda una alimentación incorrecta favorece a la obesidad y por consiguiente constituye uno de los factores más relevantes del desarrollo del CCR. La dieta occidental predomina en Cuba, el cubano prioriza el consumo de grasas, proteínas y azúcar, en detrimento de opciones sanas como vegetales y frutas. Existe una mala calidad nutricional, desequilibrio y monotonía en el consumo alimentario real. Los malos hábitos alimentarios presentes en la población cubana pudieran influir en el cuadro de salud vigente⁽³³⁾.

Otros factores como el tabaquismo se ha reportado en el 23.7 %, y el consumo de bebidas alcohólicas en población cubana (en un año) en el 41.7 %. Ambos factores con mayor frecuencia de consumo en hombres⁽³²⁾.

No es posible con estos resultados esclarecer cuales podrían ser las causas de la mayor morbilidad y mortalidad de CCR en el sexo femenino en Cuba

CONCLUSIONES

El cáncer colorrectal constituye un problema de salud pública actual con prevalencias mundiales cada vez más crecientes en países desarrollados, con mayor mortalidad en mayores de 70 años del sexo masculino. La tendencia ascendente de este cáncer en Cuba es similar, sin embargo, la mayor

mortalidad se registra entre los 60 y 79 años en el sexo femenino. No es posible esclarecer los factores que inciden en este comportamiento, por lo que se necesitan más estudios para dilucidar los principales factores que inciden en la población cubana y las razones de la mayor prevalencia de CCR en mujeres respecto a los hombres.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Global Cancer Observatory.** Cancer Today [Internet]. 2020 [Consultado 2021 Marzo 16]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/>
- American Cancer Society.** ¿Qué es el cáncer colorrectal? [Internet]. Atlanta, GA: American Cancer Society; 2019 [consultado 30 Sep 2021]. Disponible en: <http://www.amp-cancer-org.cdn.ampproject.org>
- Weinberg, B.A., Marshall, J.L.** Colon Cancer in Young Adults: Trends and Their Implications. *Curr Oncol Rep* 21, 3 [Internet]. 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11912-019-0756-8>
- Gupta, S., Provenzale, D., Llor, X., Halverson, A. L., Grady, W., Chung, D. C., & Ogb, N.** NCCN guidelines insights: genetic/familial high-risk assessment: Colorectal, version 2.2019: featured updates to the NCCN guidelines. *J. Natl. Compr. Cancer Netw.* [Internet]. 2019 [Consultado 16 Mar 2021]. 17(9), 1032-1041. Disponible en: <https://jncn.org/abstract/journals/jncn/17/9/article-p1032.xml>
- Pablo Menéndez P, Padilla D, Villarejo P, Menéndez JM, Rodríguez JA, Martín J.** Aspectos históricos de las enfermedades neoplásicas: El cáncer colorrectal. *Gastroenterol Hepatol.* [Internet] 2010 [Consultado 5 Nov 2021];33(7):541-546. Disponible en: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45702291/j.gastrohep.2010.04.00620160517-14845-1e2ne7>
- Global Health Estimates.** Global Health Estimates 2019: Estimated deaths by age, sex, and cause [Internet]. 2019 [Consultado 2021 Marzo 15]. Disponible en: <https://www.who.int/data/global-health-estimates>
- Global Health Estimates.** Global Health Estimates 2019: Estimated deaths by cause and

- region, 2000 and 2019. [Internet]. 2019 [Consultado 2021 Marzo 15]. Disponible en : <https://www.who.int/data/global-health-estimates>
- Sierra M., Forman D.** Burden of colorectal cancer in Central and South América. *Cancer Epidemiology* [Internet]. 2016 [Consultado 2021 Marzo 17]; 44(1):74-81. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877782116300352>
- Organización Panamericana de la Salud. Cancer colorrectal** [Internet]. 2014 [Consultado 2021 Marzo 16]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11761:colorrectal-cancer&Itemid=41765&lang=es
- Castells A, Marzo M, Bellas B, Amador FJ, Lanas A, Mascort JJ, et al.** Clinical guidelines for the prevention of colorectal cancer. *Gastroenterol Hepatol.* 2004; 27:573-634.
- American Cancer Society.** Factores de riesgo del cáncer colorrectal [Internet]. Atlanta, GA: American Cancer Society; 2020 [Consultado 16 Mar 2021]. Disponible en: <http://www.amp-cancer-org.cdn.ampproject.org>
- Arnold M., Sierra M., Laversanne M., Soerjomataram I., Jemal A. y Bray F.** Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality. *British Society of Gastroenterology* [Internet]. 2017 [Consultado el 16 Mar 2021]; 66(4): 683-691. Disponible en: <http://gut.bmj.com>
- ECIMED.** Estadísticas de salud en Cuba. Anuario estadístico 2015. [Consultado 17 Mar 2021] Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/dne/>
- ECIMED.** Estadísticas de salud en Cuba. Anuario estadístico 2016. [Consultado 17 Mar 2021] Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>
- ECIMED.** Estadísticas de salud en Cuba. Anuario estadístico 2017. [Consultado 17 Mar 2021] Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>
- ECIMED.** Estadísticas de salud en Cuba. Anuario estadístico 2018. [Consultado 18 Mar 2021] Disponible en: <https://temas.sld.cu/estadisticassalud/publicaciones-2/anuario-estadistico-de-salud/>
- ECIMED.** Estadísticas de salud en Cuba. Anuario estadístico 2019. [Consultado 18 Mar 2021] Disponible en: <https://temas.sld.cu/estadisticassalud/publicaciones-2/anuario-estadistico-de-salud/>
- International Agency for research of cáncer. WHO. Cuba. GLOBOCAN 2020** [Internet]. 2021 [Consultado 25 Oct 2021]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/192-cuba-fact-sheets.pdf>
- Global Cancer Observatory.** Colorectal cáncer [Internet]. 2020 [Consultado 2021 Marzo 16]. Disponible en: <http://www.gco.iarc.fr/today/home>
- Estrada-Pablos, J. G., Pastrana-Lugo, C. M., Izquierdo-González, M., Alonso-Soto, J., & Jauregui-Haza, U.** Caracterización clínica, endoscópica e histológica del cáncer colorrectal en un grupo de pacientes cubanos. *Ciencia y Salud* [Internet]. 2020 [Consultado 25 Oct 2021]. 4(3), 43-52. Disponible en: <https://revistas.intec.edu.do/index.php/cisa/article/view/1920>
- Argota, Y. G., González, Y. B., Ortiz, J. S., Pacheco, M. A., & Pupo, A. L.** Caracterización de pacientes atendidos por neoplasia de colon en el Hospital Vladimir Ilich Lenin. *Holguín. Correo Cient. Med* [Internet]. 2019 [Consultado 27 Oct 2021]. 23 (4). Disponible en : <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3444>
- Rodríguez Hernández, N., García Peraza, C. A., Otero Sierra, M., López Prieto, M. L., & Campo García, Y.** Percepción sobre factores de riesgo del cáncer de colon. *Rev. Ciencias Med. de Pinar del Rio.* [Internet]. 2018 [Consultado 27 Oct 2021]. 22(4), 34-44. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000400006
- Montes de Oca Megías, E., Soler Porro, L. L., Noa Pedroso, G., Agüero Betancourt, C. D. L. M., González Gutiérrez, J. L., & Barreto Suárez, E.** Comportamiento del cáncer colorrectal esporádico en un hospital provincial. *Rev. Cubana de Med.* [Internet]. 2012 [Con-

- sultado 27 Oct 2021]. 51(4), 302-312. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232012000400004&script=sci_arttext&tlng=pt
- ²⁴ **Hano García, O. M., Wood Rodríguez, L., Galbán García, E., & Abreu Vázquez, M. D. R.** Factores de riesgo para el cáncer colorrectal. *Rev. Cubana de Med.* [Internet]. 2011 [Consultado 27 Oct 2021]. , 50(2), 118-132. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232011000200002
- ²⁵ **Umpiérrez García, I., Herrera Hernández, N., Hernández Ortega, A., Román Castellini, V., Alonso Pereira, Y., & Díaz González, L.** Caracterización clínica, epidemiológica y endoscópica del cáncer colorrectal en pacientes geriátricos. *Rev. Méd. Elctr.* [Internet]. 2009 [Consultado 27 Oct 2021]. , 31(6), 0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242009000600010
- ²⁶ **Alejo Concepción, O., Castillo Lamas, L., Umpiérrez García, I., Jordán Alonso, A., & Román Castellini, V.** Caracterización clínico quirúrgica del cáncer colorrectal en pacientes ingresados. *Rev. Méd. Elctr.* [Internet]. 2009 [Consultado 27 Oct 2021]. 31(1), 0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242009000100002
- ²⁷ **Agüero-Rodríguez A, Silva-Velasco E, Chacon-Bonet D, Pupo-Zúñiga A, Agüero-Uliver A.** Aspectos clínicos y epidemiológicos del cáncer colorrectal. Hospital "Vladimir Ilich Lenin", Holguín. *Correo Científico Médico* [Internet]. 2021 [citado 19 Feb 2022]; Disponible en: <http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/4122>
- ²⁸ **Organization WH.** Obesidad y sobrepeso 2020 [updated April 1, 2020]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>
- ²⁹ **Organización Panamericana de la Salud.** Las ENT de un vistazo: Mortalidad de las enfermedades no transmisibles y prevalencia de sus factores de riesgo en la Región de las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2019. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51752>
- ³⁰ **Jiménez Acosta S, Rodríguez Suárez A, Díaz Sánchez M.** La obesidad en cuba. una mirada a su evolución en diferentes grupos poblacionales [Internet]. *Medigraphic.com.* 2020 [cited 4 May 2020]23(2): 297-308. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2013/can132i.pdf>
- ³¹ **Jimenez Acosta, S., DiazSanchez, M., Garcia Roche, R., Bonet Gorbea, M. and Wong Ordeñez, I.,** 2020. Cambios En El Estado Nutricional De La Poblacion Cubana Adulta De Diferentes Regiones De Cuba. [online] 2012 [cited 4 May 2020]; 50: 1 www.redalyc.org. Available at: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032012000100002
- ³² **Bonet M, Varona P, Chiang M, García R, Suárez R, Arcia N.** III Encuesta Nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de Enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011. La Habana: Ecimed; 2014 [citado 17 Jun 2015]. Available at: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/iii-encuesta-nacional-de-factores-de-riesgo-y-actividades-preventivas-de-enfermedades-no-trasmisibles-cuba-2010-2011/>
- ³³ **Potarra-Maury C.** Consumo Y Preferencia Alimentarias De La Población Cubana Con 15 Y Mas Años De Edad. *RCAN.* [Internet] 2009 [cited 5 may 2020]; 19(1):87-105. Instituto de Nutrición e Higiene de alimentos. Available from: http://www.revicubalimentanut.sld.cu/Vol_19_1/RCAN_Vol_19_1_Pages_87_105.htm



Artículo de revisión

Utilidad del índice glucosa-triglicéridos en la valoración de resistencia a la insulina en el hígado graso no alcohólico.

Utility of the index glucose-triglycerides in the insulin resistance valuation in Non-alcoholic fatty liver disease.

Utilidade do índice glicose-triglicérideos na avaliação da resistência à insulina na doença hepática gordurosa não alcoólica

Damaris Herrera Arrebato^I, Yunier Angarica Aguilar^{II}

RESUMEN

Introducción: La resistencia a la insulina tiene un papel importante en la patogénesis del hígado graso no alcohólico. Su estrecha asociación con otros factores metabólicos ha permitido la generalización del término enfermedad del hígado graso asociado a disfunción metabólica. Existen varios métodos para detectar resistencia a la insulina y el índice glucosa-triglicéridos se ha identificado como estimador de esta condición.

Objetivo: Exponer los resultados de los estudios más recientes sobre la utilidad del índice glucosa-triglicéridos como predictor de insuino-resistencia en los pacientes portadores de hígado graso no alcohólico.

Método: Se realiza una revisión bibliográfica a partir de la búsqueda electrónica en las bases de datos de PubMed, ScienceDirect, Scopus, y el buscador Google Scholar.

Resultados: Se revisaron 30 artículos originales y de revisión en el período entre 2018 y 2022, en idiomas inglés y español. El índice mostró una fuerte correlación con el método de referencia para detectar resistencia a la insulina, también evidencio mejor sensibilidad y especificidad al combinar el índice glucosa-triglicéridos con el índice de masa corporal. La elevada incidencia de síndrome metabólico presente en esta población se expone en otras investigaciones que muestra una fuerte asociación con el índice glucosa-triglicéridos. Estudios en población asiática revelan al índice como un test de pesquisa para hígado graso no alcohólico.

Conclusiones: El índice glucosa-triglicéridos puede ser un marca-

^I Instituto de Gastroenterología. La Habana, Cuba. Orcid: 0000-0003-1592-1016

^{II} Hospital Universitario «General Calixto García», La Habana, Cuba. Orcid: 0000-0002-71 88-15766

Recibido: 28 de abril de 2023

Aceptado: 1 de agosto de 2023

Correspondencia:

Damaris Herrera Arrebato
damaherrera72@gmail.com

Este artículo debe citarse como:

Herrera-Arrebato, D. & Angarica-Aguilar, Y. Utilidad del índice glucosa-triglicéridos en la valoración de resistencia a la insulina en el hígado graso no alcohólico. UO Medical Affairs. 2023; 2(2): 14-19.

dor alternativo de resistencia a la insulina en pacientes con hígado graso no alcohólico.

Palabras clave: resistencia a la Insulina, índice triglicéridos-glucosa, hígado graso no alcohólico.

ABSTRACT

Introduction: The insulin resistance is an important factor in the pathogenesis of Non-alcoholic fatty liver disease. Its narrow association with other metabolic factors has allowed the generalization of the term Metabolic Associated Fatty Liver Disease. Several methods exist to detect resistance to the insulin and the index glucose-triglicéridos it has been identified as estimator of this condition.

Objective: This revision seeks to expose the results of the studies more recent envelope the utility of the index glucose-triglycerides as insulin resistance predictor in Non-alcoholic fatty liver disease patient.

Method: The databases of PubMed, ScienceDirect, Scopus, Medline and the searching Google Scholar were consulted.

Results: Thirty original articles were revised and of revision in the period between January 2018 and December 2022, in English and Spanish languages. The index showed a strong correlation with the reference method to detect resistance to the insulin, I also evidence better sensibility and specificity when combining the index glucose-triglycerides with the index of corporal mass. The high incidence of syndrome metabolic present in this population is exposed in other investigations that it shows a strong association with the index glucose-triglycerides. Studies in Asian population not reveal to the product like an investigation test for Non-alcoholic fatty liver disease

Conclusions: The index glucose-triglycerides it can be an alternative marker of resistance to the insulin in Non-alcoholic fatty liver disease patient.

Keywords: Insulin resistance, triglyceride and glucose product, Nonalcoholic fatty liver disease.

RESUMO

Introdução: A resistência à insulina desempenha um papel importante na patogênese da doença he-

pática gordurosa não alcoólica. Sua estreita associação com outros fatores metabólicos permitiu a generalização do termo doença hepática gordurosa associada à disfunção metabólica. Existem vários métodos para detectar a resistência à insulina e a relação glicose-triglicéridos tem sido apontada como um estimador dessa condição.

Objetivo: Esta revisão visa apresentar os resultados dos estudos mais recentes sobre a utilidade do índice glicose-triglicéridos como preditor de resistência à insulina em pacientes com doença hepática gordurosa não alcoólica.

Método: Foi realizada uma busca eletrônica nas bases de dados PubMed, ScienceDirect, Scopus e no buscador Google Acadêmico.

Resultados: Foram revisados 30 artigos originais e de revisão no período de 2018 a 2022, nos idiomas inglês e espanhol. O índice apresentou forte correlação com o método de referência para detecção de resistência à insulina, além de apresentar melhor sensibilidade e especificidade ao combinar o índice de glicose-triglicéridos com o índice de massa corporal. A alta incidência de síndrome metabólica presente nessa população é exposta em outras investigações que mostram forte associação com o índice glicose-triglicéridos. Estudos na população asiática revelam o índice como um teste de triagem para doença hepática gordurosa não alcoólica.

Conclusões: A relação glicose-triglicéridos pode ser um marcador alternativo de resistência à insulina em pacientes com DHGNA.

Palavras chave: resistência à insulina, índice triglicéridos-glicose, fígado gorduroso não alcoólico.

INTRODUCCIÓN

La resistencia a la insulina (RI) es un hecho frecuente y no solo está presente en el paciente diabético, sino también en el paciente con enfermedad cardiovascular, en el obeso, en los pacientes con hígado graso no alcohólico (HGNA), en la enfermedad renal crónica, entre otras. Se ha considerado a la RI el eje central de un complejo mecanismo fisiopatológico donde se interrelacionan estos factores.

Desde la década del 30 del siglo pasado Hinsworth demostró por primera vez la RI **cuando**

se refirió a 2 tipos de diabéticos los sensibles a la insulina y los insensibles⁽¹⁾.

Reaven⁽²⁾ en su clásico artículo de 1988 describió un conjunto de estados patológicos interrelacionado con la RI y la hiperinsulinemia compensadora y al que denominó síndrome X. Síndrome de insulinoresistencia, cuarteto mortífero, síndrome plurimetabólico y muchas otras denominaciones se han ido conformando a medida que transcurren los años. A la descripción inicial se han incorporado otros elementos como la hiperuricemia, el aumento del inhibidor del activador del plasminógeno, la hiperfibrinogenemia, microalbuminuria, esteatosis hepática⁽³⁾.

La RI se define como un trastorno metabólico caracterizado por una respuesta disminuida en los tejidos periféricos (adiposo, muscular y hepático) a la acción o efecto biológico de la insulina⁽⁴⁾. Se caracteriza por una disminución de la captación de glucosa al tejido muscular y adiposo y menor producción de glucógeno hepático.

Esta resistencia a la hormona puede serlo por defecto del prerreceptor, del receptor o del posreceptor; la primera sería debida a hormonas anómalas o anticuerpos contra estas hormonas. La segunda, como consecuencia de mutaciones localizadas en diferentes exones del gen del mismo receptor y también de la influencia de otros determinantes genéticos y la tercera por trastornos en el metabolismo de la hormona dentro de la célula y otras alteraciones que impedirían la acción hormonal.

La falta de utilización de la glucosa por los tejidos constituye un estímulo para aumentar la secreción pancreática de insulina produciendo un hiperinsulinismo para tratar de equilibrar los niveles séricos de glucosa circulante que se encuentran elevados. Se produce entonces un círculo vicioso donde la hiperglucemia es consecuencia y causa de un mayor deterioro de tolerancia a la glucosa porque reduce la sensibilidad a la insulina, lo que constituye la característica bioquímica principal de la RI.

MÉTODO

Se realizó una búsqueda electrónica en las bases de datos de PubMed, ScienceDirect, Scopus, Medline y el buscador Google Scholar, se revisaron 46

artículos originales y de revisión en el período entre 2018 y 2022, en idiomas inglés y español de los cuales se seleccionaron 30 que exponían el rol de la resistencia a la insulina en la fisiopatología del hígado graso no alcohólico y del índice glucosa-triglicéridos como marcador de resistencia a la insulina frente al método de referencia y al modelo homeostático de regulación de la glucosa.

DESARROLLO

Resistencia a la insulina y Enfermedad por hígado graso no alcohólico o Enfermedad por hígado graso asociado a disfunción metabólica.

El hígado es un órgano esencialmente metabólico, en el ocurren vías metabólicas estrechamente interrelacionadas y que permiten la homeostasis de la glucosa y los lípidos. La enfermedad por hígado graso no alcohólico se definía como un espectro de estados que transita desde la esteatosis simple hasta esteatohepatitis, la cual puede evolucionar a fibrosis y cirrosis en ausencia de consumo excesivo de alcohol, hepatitis virales, fármacos hepatotóxicos patologías genéticas u otras relacionadas con esteatosis secundaria aunque en la actualidad por su asociación con el síndrome metabólico en su fisiopatología, se ha generalizado⁽⁵⁾ el término Enfermedad del hígado graso asociada a disfunción metabólica (MAFLD). Los dos conceptos tienen en común la esteatosis, independientemente del consumo excesivo de alcohol y de otras categorías que excluían la enfermedad y que en la actual definición quedan incluidas.

El diagnóstico de MAFLD sería:

- La presencia de esteatosis hepática y sobrepeso u obesidad o
- La presencia de esteatosis hepática y diabetes mellitus y/o al menos dos anomalías metabólicas las cuales se corresponden con los criterios síndrome metabólico como:
 - Circunferencia de la cintura ≥ 102 cm en hombres y ≥ 88 cm en mujeres
 - Presión arterial $\geq 130/85$ mmHg, o tratamiento farmacológico específico
 - Triglicéridos plasmáticos $\geq 1,70$ mmol/L o tratamiento farmacológico específico

- Lipoproteína de alta densidad (HDL-c) <1,0 mmol/L para hombres; <1.3 mmol/L para mujeres o tratamiento farmacológico específico.
- Prediabetes: Niveles de glucosa en ayunas entre 5.6 a 6.9 mmol/L y niveles de glucosa a las 2 horas después de sobrecarga oral entre 7.8 a 11.0 mmol/L o HbA1C: 5.7 % a 6.6 %
- Modelo homeostático para evaluar la resistencia a la insulina (HOMA-IR) ≥ 2.5
- Nivel de proteína C reactiva de alta sensibilidad en plasma >2 mg/L

Estos aspectos refuerzan el criterio que el HGNA constituye la manifestación hepática del síndrome metabólico⁽⁶⁾.

La hiperinsulinemia compensadora secundaria a la RI es la clave en el mecanismo fisiopatológico en la disfunción metabólica.

El estímulo de la lipogénesis de *ново* por la RI y por la activación dos moléculas, la proteína de unión del elemento sensible a hidratos de carbono y la proteína de unión del elemento esteroide-regulador-1c⁽⁷⁾ que promueven la formación hepática de triglicéridos, reduce la secreción de lipoproteínas de muy baja densidad exportadora de triglicéridos y la beta-oxidación lipídica. Por otra parte, provoca un aumento del lipólisis en el tejido adiposo todo lo cual conduce a la acumulación hepática de triglicéridos y el desarrollo de esteatosis. Si se mantiene este desbalance en la homeostasis de los triglicéridos se desarrolla un estrés metabólico-oxidativo con producción de citoquinas pro-inflamatorias y adipocinas, estas últimas favorecidas por la disfunción del tejido adiposo, el estrés oxidativo y la disfunción mitocondrial, por lo que se hace presente la esteatohepatitis⁽⁸⁾.

Del HOMA-IR al Índice triglicéridos-glucosa (TyG)

Dentro de las alteraciones metabólicas necesarias en el diagnóstico de la disfunción metabólica se incluye la RI obtenida a partir del modelo homeostático de regulación de la glucosa (HOMA). Este modelo en la actualidad es el método más utilizado en la práctica asistencial, al ser mínimamente invasivo y poco complejo. No obstante, se requiere

de una tecnología especializada para determinar la insulinemia, que no está disponible en todos los laboratorios. Este método estudia la interacción entre la función celular beta del páncreas y la sensibilidad a la insulina, llevando a cabo una ecuación matemática que utiliza los valores de la concentración de insulina y la glucosa plasmática en ayuno⁽⁹⁾.

Recientemente, se ha empleado como marcador de resistencia a la insulina el índice TyG, el cual utiliza los valores de triglicéridos y glucosa, calculado mediante la ecuación [triglicéridos en ayunas TGs (mg/dL) \times glucosa en ayunas (mg/dL) / 2]⁽¹⁰⁾.

Guerrero y colaboradores⁽¹¹⁾ han reportado resultados alentadores en cuanto a la buena correlación de este índice con el clamp hiperinsulinémico-euglucémico, que constituye la prueba estándar para detectar la RI. Esta técnica descrita por DeFronzo se basa en la infusión por vía venosa previamente estipulada de insulina y una cantidad variable de glucosa que permita mantener al sujeto en un estado de euglucemia, el promedio de la glucosa infundida una vez alcanzado el estado estacionario constituye el valor M que representa la sensibilidad a la insulina. En este estudio mostraron que el TyG tenía un coeficiente de correlación de Pearson de 0.681 con el clamp, una sensibilidad del 96.5 % y una especificidad del 85 %, área bajo la curva de 0.858. Estos autores concluyeron que el TyG era un buen biomarcador para identificar individuos con sensibilidad a la insulina disminuida.

En otro estudio⁽¹²⁾ se empleó este índice combinados con otros parámetros como la medida de la circunferencia de la cintura y el índice de masa corporal, cuyos resultados mostraron ser mejores estimadores de IR que el HOMA-IR.

El índice TyG en pacientes con hígado graso no alcohólico

De las teorías fisiopatológicas planteadas en la enfermedad hepática asociada a disfunción metabólica se podrían explicar la efectividad de este marcador⁽¹³⁾.

En una cohorte estudiada en China en el periodo del 2011 al 2018⁽¹⁴⁾, donde se incluyeron 46 693 personas mayores de 60 años que participaban

en un programa de control de salud en la provincia de Henan y a los cuales se le diagnosticó HGNA ultrasonográficamente, se exploró la relación entre el TyG y la incidencia de HGNA. Al distribuir los valores del TyG en cuartiles, el riesgo de HGNA se incrementó significativamente a medida que aumentaban los cuartiles. Aun ajustando posibles factores confusores, se mantenía el incremento, concluyendo que los niveles altos de TyG aumentaban el riesgo de HGNA. Resultados similares obtuvieron *kitae* y colaboradores⁽¹⁵⁾.

El índice TyG también se ha estudiado en las formas más avanzadas de esteatosis hepática y fibrosis hepática. En una investigación con 4784 participantes atendidos en el Hospital Universitario de Naijin, China diagnosticados ultrasonográficamente, se demostró que el índice constituía un factor de riesgo para esteatosis hepática severa y la presencia de fibrosis hepática en pacientes con HGNA⁽¹⁶⁾.

Recientemente, Sang Bae y colaboradores⁽¹⁷⁾, en un estudio realizado en Corea con 4986 participantes con HGNA diagnosticada por ultrasonido, encontraron que el índice TyG fue superior al HOMA-IR en la identificación de sujetos con HGNA.

En Cuba se evaluó el índice TyG en pacientes con hipertensión arterial esencial, en un estudio que incluyó a 232 pacientes⁽¹⁸⁾. A todos se les calculó el índice TyG y el resultado se comparó con el índice HOMA. Se demostró una sensibilidad de 98.6 % con una especificidad de 41.4 % para un punto de corte de 8.1. Estos autores concluyeron que el índice glucemia-triglicéridos puede ser útil en pacientes con hipertensión arterial como marcador de resistencia a la insulina.

CONCLUSIONES:

Cada día se presentan evidencias que identifican el papel de la RI en la progresión del HGNA. El índice TyG puede ser un biomarcador novedoso de bajo costo, accesible por la disponibilidad de equipamiento médico y de diagnosticadores en cualquier laboratorio médico para realizar la prueba. Por tanto, es posible generalizar su empleo en grandes grupos poblacionales desde la atención primaria de salud. Ello resulta favorable en una enfermedad que suele cursar de forma asintomática o con sín-

tomias leves y muchas veces se diagnóstica a partir de un hallazgo de laboratorio o ultrasonográfico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 **Himsworth H.** Diabetes Mellitus a differentiation into insulin-sensitive and insulin-insensitive types. *Lancet* 1936; 1:127-130.
- 2 **Reaven GM.** Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes* 1988; 37:1.595-1.607.
- 3 **Concepción-Quero F, Calderin Bouza RO, Tamargo Barbeito TO, Yanes Quesada MA, Yanes Quesada M.** Utilidad de las clasificaciones diagnósticas del síndrome metabólico para detectar daño vascular e insulinorresistencia. *Acta Médica [revista en Internet]*. 2021 [citado 25 Feb 2022]; 22 (4):e210. Disponible en: <http://www.revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/210>
- 4 **Hae Lee S, Young Park S, Soo Choi Ch.** Insulin resistance: From Mechanisms to Therapeutic Strategies. *Diabetes Metab J [Internet]*. 2021 Dic [citado 2022 Dic 10]; 46(1):15-37. Disponible en: <https://synapse.koreamed.org/articles/1160546>
- 5 **Saavedra MF, Perez S, Gonzalo Guevara L.** Enfermedad del hígado graso asociada con la disfunción metabólica. Una nueva propuesta para una dolencia en auge. *Iatria. [Internet]*. 2021 Ago [citado 21 feb 2022]; 34(3): 241-252. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932021000300241#B3.
- 6 **Eslam M, Newsome PN, Sarin SK, Anstee QM, Targher G, Romero-Gomez M, et al.** A new definition for metabolic dysfunction-associated fatty liver disease: An international expert consensus statement. [Manuscript]. *J Hepatol. [Internet]*. 2020 Jul [citado 21 feb 2022]; 73(1): 202-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/am/pii/S0168827820302014>
- 7 **Tanase DM, Gosav EM, Costea CF, Ciocoiu M, Lacatusu CM, Maranduca MA, et al.** The Intricate Relationship between Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM), Insulin Resistance (IR), and Nonalcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD). *J Diabetes Res. [Internet]*. 2020 Aug

- [Citado 2021 Jul 29]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7424491>
- 8 **White P J, Abdelmalek MF.** Insights into metabolic mechanisms and their application in the treatment of NASH. *Clinical Liver Disease*. [Internet]. 2020 Oct [citado 21 feb 2022]; 17(1): 29-32. Disponible en: <https://aasldpubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1002/cld.1062>
- 9 **Shanh JN.** Insulin resistance and homeostatic model Assessment in critically ill: Where do we stand?. *Indian J Crit Care Med*. [Internet]. 2021 [citado 2022 Jul 29]; 25(12):1335-1336. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8693107>
- 10 **Guerrero Romero F, Villalobos Molina R, Jimenez Flores JR, Simental Mendia LE, Mendez Cruz R, Murguía Romero M, et al.** Fasting triglycerides and glucose index as a diagnostic test for insulin resistance in young adults. *Arch Med Res*. 2016; 47:382-7.
- 11 **Guerrero Romero F, Simental Mendia LE, Gonzalez Ortiz M, Martinez Abundis E, Ramos Zavala MG, Hernandez Gonzalez SO, et al.** The product of triglycerides and glucose, a simple measure of insulin sensitivity. Comparison with the euglycemic-hyperinsulinemic clamp. *J Clin Endocrinol Metab*. 2010; 95:3347-51.
- 12 **Coniglio RI, Vásquez LA, Ferraris R, Salgueiro AM, Otero JC, Malaspina MM, et al.** Índices triglicéridos-glucosa como estimadores de insulinorresistencia en personas con riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. *Acta Bioquím Clín Latinoam*. [Internet]. 2020 Sep [citado 29 Jul 2021]; 54(3): 257-66. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572020000300002&lng=es
- 13 **Yen-Ying Chen, Matthew M. Yeh.** Non-alcoholic fatty liver disease: A review with clinical and pathological correlation. *JFMA*. [Internet]. Enero 2021, [Citado. 2021 Jul 29] [aprox. 9 p]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929664620302953>
- 14 **Huanan C, Sangsang L, Amoah AN.** Relationship between triglyceride glucose index and the incidence of non- alcoholic fatty liver disease in the elderly: a retrospective cohort study in China. *BMJ Open*. 2020;10:e039804. Disponible en: <https://doi:10.1136/bmjopen-2020-039804>
- 15 **Kitae A , Hashimoto Y, Hamaguchi M , Obora A, Kojima T, Fukui M.** The Triglyceride and Glucose Index Is a Predictor of Incident Nonalcoholic Fatty Liver Disease: A Population-Based Cohort Study. *Can J Gastroenterol Hepatol*. [Internet]. 2019 Oct [citado 21 feb 2022]; [aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2019/512157>.
- 16 **Guo W, Lu J, Qin P, Li X, Zhu W, Wu J, et al.** The triglyceride-glucose index is associated with the severity of hepatic steatosis and the presence of liver fibrosis in non-alcoholic fatty liver disease: a cross-sectional study in Chinese adults. *Lipids Health Dis*. [Internet]. 2020 [Citado 2021 Feb 19]; 19:218. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12944-020-01393-6>
- 17 **Bae Lee S, Kyung Kim M, Kang S, Park K, Hye Kim J, Jung Baik S, et al.** Triglyceride Glucose Index Is Superior to the Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistance for Predicting Nonalcoholic Fatty Liver Disease in Korean Adults. *Endocrinol Metab*. [Internet]. 2019 abril [citado 2021 Jul 29]; 34:179-86. Disponible en: <https://synapse.koreamed.org/articles/1128431>.
- 18 **Yanes Quesada M, Cruz Hernández J, Cabrera Rode E, González Hernández O, Calderin Bouza R, Yanes Quesada MA.** Índice glucosa-triglicéridos como marcador de resistencia a la insulina en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial esencial. *Rev cubana med* [Internet]. 2020 Mar [citado 29 jul 2021]; 59(1):[aprox.11 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rev-cubmed/cm-2020/cm201c.pdf>.



Artículo de investigación

Asociación entre la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica materna y otros factores de riesgo con el bajo peso al nacer. Hospital Gineco-Obstétrico «Ramón González Coro»

Association between maternal chronic immunoinflammatory periodontal disease and other risk factors with low birth weight. Ramón González Coro Obstetrics and Gynecology Hospital.

Associação entre doença periodontal imunoinflamatória crônica materna e outros fatores de risco com baixo peso ao nascer. Hospital Gineco-Obstétrico Ramón González Coro.

Laura Alonso Domínguez^I, José Felipe Frías Velázquez^{II}, Daniel Antonio Hervias Carballo^{III}

RESUMEN

Introducción: La enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica se considera un factor de riesgo de bajo peso al nacer; sin embargo, esta asociación es aún controversial.

Objetivo: Determinar la fuerza de asociación entre la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica materna y otros factores de riesgo clásicos, con el bajo peso al nacer.

Métodos: Se realizó un estudio observacional analítico, retrospectivo, de casos y controles de enero a diciembre de 2018 con 282 puérperas del Hospital Gineco-obstétrico «Ramón González Coro» La Habana, Cuba, conformándose dos grupos, uno control con 188 puérperas con recién nacidos de peso normal y uno estudio con 94 puérperas con neonatos bajo peso. Fueron estudiados: estado periodontal, factores de riesgo de bajo peso y peso al nacer. Se emplearon número, porcentajes, media, desviación estándar, correlación de Spearman, la prueba de chi-cuadrado y el odds ratio todas al 95 % de confianza.

Resultados: La gingivitis materna elevó en 1.32 veces el riesgo de bajo peso al nacer y la periodontitis en 2.96 veces. La enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica (OR=5.29) y la hipertensión arterial (OR=4.73) resultaron los factores de riesgo más frecuentes.

^I Especialista de primer grado en periodoncia, Departamento de Periodoncia, Policlínico Abel Santamaría. La Habana, Cuba. Orcid: 0009-0008-6363-3266.

^{II} Especialista de primer grado en periodoncia, Departamento de Periodoncia, Universidad Mundo Maya. Villahermosa, Tabasco, México. Orcid: 0009-0007-6533-0640.

^{III} Licenciado en Odontología, Coordinador académico de Licenciatura en Cirujano Dentista, Universidad Olmeca. Villahermosa, Tabasco, México. Orcid: 0009-0008-8373-2413.

Recibido: 21 de marzo de 2023

Aceptado: 1 de agosto de 2023

Correspondencia:

Laura Alonso Domínguez
dominguezlaura9126@yahoo.com

Se constató correlación negativa (-.207) y significativa ($p < 0.05$) entre la severidad de la enfermedad periodontal y el peso al nacer.

Conclusiones: Existe fuerza de asociación entre la severidad de la enfermedad periodontal materna y el bajo peso del neonato.

Palabras clave: enfermedad periodontal, bajo peso al nacer

ABSTRACT

Introduction: Chronic immunoinflammatory periodontal disease is considered a risk factor for low birth weight, however, this association is still controversial.

Objective: To determine the strength of association between maternal chronic immunoinflammatory periodontal disease and other classic risk factors, with low birth weight.

Methods: An analytical, retrospective, case-control study was carried out from January to December 2018 with 282 puerperal women from the «Ramón González Coro» Gynecology-obstetrics Hospital in Havana, forming two groups, one control with 188 puerperal women with normal weight newborns and one study with 94 puerperal women with low birth weight infants. The following were studied: periodontal status, risk factors for low weight and birth weight. Number, percentages, mean, standard deviation, Spearman's correlation, chi-square test and odds ratio were used, all at 95 % confidence.

Results: Maternal gingivitis increased the risk of low birth weight by 1.32 times and periodontitis by 2.96 times. Chronic immunoinflammatory periodontal disease (OR=5.29) and arterial hypertension (OR=4.73) were the most frequent risk factors. A negative (-.207) and significant ($p < 0.05$) correlation was found between the severity of periodontal disease and birth weight.

Conclusions: There is a strong association between the severity of maternal periodontal disease and the low birth weight of the newborn.

Keywords: periodontal disease, low birth weight

RESUMO:

Introdução: A doença periodontal imunoinflamatória crônica é considerada um fator de risco para baixo peso ao nascer, porém, essa associação ainda é controversa.

Este artículo debe citarse como:

Alonso-Domínguez, L., Frías-Velázquez, J.F. & Hervías-Carballo, D.A. Asociación entre la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica materna y otros factores de riesgo con el bajo peso al nacer. Hospital Gineco-Obstétrico «Ramón González Coro» UO Medical Affairs. 2023; 2(1): 20-30.

Objetivo: Determinar a força da associação entre doença periodontal imunoinflamatória crônica materna e outros fatores de risco clássicos, com baixo peso ao nascer.

Métodos: Foi realizado um estudo analítico, retrospectivo, caso-controle de janeiro a dezembro de 2018 com 282 puérperas do Hospital Gineco-obstétrico «Ramón González Coro» de Havana, formando dois grupos, um controle com 188 puérperas com peso normal recém-nascidos e um estudo com 94 puérperas com recém-nascidos de baixo peso. Foram estudados: estado periodontal, fatores de risco para baixo peso e peso ao nascer. Foram utilizados número, porcentagens, média, desvio padrão, correlação de Spearman, teste do qui-quadrado e odds ratio, todos com 95 % de confiança.

Resultados: A gengivite materna aumentou o risco de baixo peso ao nascer em 1.32 vezes e a periodontite em 2.96 vezes. Doença periodontal imunoinflamatória crônica (OR=5.29) e hipertensão arterial (OR=4.73) foram os fatores de risco mais frequentes. Uma correlação negativa (-0.207) e significativa ($p < 0,05$) foi encontrada entre a gravidade da doença periodontal e o peso ao nascer.

Conclusões: Existe uma forte associação entre a gravidade da doença periodontal materna e o baixo peso ao nascer do recém-nascido.

Palavras chave: doença periodontal, baixo peso ao nascer

INTRODUCCIÓN

La periodontitis es una de las enfermedades infecciosas crónicas más comunes y es causada principalmente por bacterias microaerófilas y anaerobias gramnegativas que colonizan el área subgingival y producen cantidades significativas de mediadores proinflamatorios, principalmente interleucina-1 β , interleucina-6, prostaglandina E2 y factor de necro-

sis- α . La periodontitis puede actuar como un reservorio distante de microbios y mediadores inflamatorios que pueden influir en el embarazo y contribuir a la inducción de efectos desfavorables⁽¹⁾.

Las bacterias anaerobias Gram negativas, *Prevotella*, subespecies *Prevotella intermedia* y *Prevotella nigrescens* pertenecen a un grupo pequeño de microorganismos que están estrechamente asociados con la iniciación de la enfermedad periodontal, constituyen los microorganismos que se ven aumentados en la microbiota a partir del tercero y hasta el cuarto mes de la gestación⁽²⁾. Dichas bacterias utilizan a la progesterona y estrógenos presentes en el fluido gingival como fuente de alimentos, pues tienen semejanza estructural con la naphthaquinona, alimento esencial para ellas^(3,4).

Los microorganismos periodontales pueden actuar como patógenos no solo en la cavidad bucal sino también en otras áreas del cuerpo. Esto se debe a las siguientes características de las bacterias: (1) la capacidad de colonizar rápidamente, (2) la capacidad de eludir los mecanismos de defensa del hospedero y (3) la capacidad de producir sustancias que contribuyen directamente a la destrucción del tejido. Los patógenos/subproductos periodontales pueden alcanzar la placenta y entrar en el líquido amniótico y la circulación fetal, lo que sirve para activar las vías de señalización inflamatoria⁽⁵⁾.

El embarazo y el parto a veces presentan resultados adversos para la madre y el bebé, como son: bajo peso al nacer (<2500 g), nacimiento pretérmino (<37 semanas), restricción del crecimiento (peso para la edad gestacional), pre-eclampsia y aborto espontáneo, entre otros. Algunas de esas circunstancias ocurren juntas, aunque no está claro si comparten mecanismos comunes^(5,6).

El bajo peso al nacer con cifras inferiores a 2 500 g de peso, es una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad infantil y perinatal; se considera que la mortalidad en el primer año de vida es 14 veces mayor en los recién nacidos con bajo peso, que los niños que nacen con un peso normal⁽⁷⁾.

Se plantea que incluso aquellos niños con bajo peso que sobrepasan esta etapa continúan en un elevado riesgo de padecer otras enfermedades entre las que destacan deficiencias inmunológicas

que los predisponen a sepsis frecuentes, además de enfermedades crónicas como diabetes, obesidad y enfermedades cardiovasculares. Esto supone una inversión económica elevada para los gobiernos debido a que estos recién nacidos apenas nacen deben recibir atención especializada que incluye el uso de incubadoras, nutrición parenteral y evaluación médica constante⁽⁸⁾.

De acuerdo con datos ofrecidos por la UNICEF el 17 % de los nacimientos que se dan en países en desarrollo son niños con bajo peso, mientras que en países industrializados este porcentaje llega al 7 %. Si bien los datos pueden variar de un país a otro, el porcentaje sigue siendo alto y esta situación impone riesgos tanto para la salud inmediata y mediata del recién nacido⁽⁸⁾. Existe una variabilidad considerable en la prevalencia de bajo peso al nacer notificada en la literatura revisada.

En África occidental y central hay un 11 %, Asia meridional 28 %, Latinoamérica y el Caribe 9 %⁽⁹⁾. La Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la salud, reportan una prevalencia de bajo peso al nacer para Centro América de 10.28 %. Cuba mantiene indicadores considerados entre los más bajos del mundo y los mejores de América Latina⁽⁹⁾.

Según datos del Anuario estadístico del Minsap 2018⁽¹⁰⁾ hubo 5894 nacidos vivos con bajo peso, para un porcentaje de un 5.1 % que se ha mantenido relativamente estable en el último quinquenio. En la provincia Habana se notifica un índice de bajo peso al nacer de 5.9 lo que ilustra la magnitud de esta condición.

En el Departamento de estadísticas del Hospital Gineco-Obstétrico «Ramón González Coro» se notificó un total de 1517 nacimientos en el primer semestre del año 2018, de ellos el total de recién nacidos con bajo peso en ese corte del año fue de 125, lo que denota la alta frecuencia de este problema de salud en este contexto.

La plausibilidad biológica de la relación entre las enfermedades periodontales y el bajo peso al nacer puede resumirse con base en 3 posibles vías. La primera vía potencial consiste en la diseminación hematogena de productos inflamatorios de una infección periodontal. La segunda vía implica una respuesta feto-materna inmune a patóge-

nos bucales. La tercera vía propuesta para explicar la relación causal teórica entre la enfermedad periodontal y bajo peso al nacer implica bacteriemia por infecciones bucales⁽¹¹⁾.

Al respecto se menciona que la enfermedad periodontal es una agresión patógena e inflamatoria que continua a nivel sistémico, la cual, debido a presencia de gran cantidad de superficie del epitelio ulcerado de las bolsas, pasan las bacterias y sus productos al organismo a través de 3 mecanismos siendo estos: Infección metastásica o bacteriemia, es decir los microorganismos ingresan al torrente sanguíneo, no son eliminados y se diseminan. El segundo mecanismo sería una inflamación metastásica causada por las endotoxinas y lipopolisacáridos liberados, con daños letales para las células. Esta inflamación activa las reacciones antígeno anticuerpo y la liberación de mediadores químicos. Ante ello se postula que bacteriemias transitorias que ocurre en pacientes con periodontitis y gingivitis ocasionan que los productos bacterianos lleguen a la placenta y membranas por vía hematógena y produzcan un efecto inflamatorio que induzca el parto prematuro y con esto el nacimiento de recién nacidos bajo peso⁽¹²⁾.

Como prueba de ello, se ha encontrado que la detección de inmunoglobulina M (+) en cordón umbilical para *Fusobacterium nucleatum*, *Campylobacter rectus*, *Porphyromonas gingivalis* *Peptostreptococcus micros*, *Prevotella nigrescens* y *Prevotella intermedia* es más frecuente en los niños bajo peso al nacer que en los de parto a término y con peso normal⁽¹³⁾.

Se han propuesto varias hipótesis que explicarían los posibles mecanismos patogénicos que sustentarían la relación de enfermedad periodontal crónica y el bajo peso al nacer, donde las bacterias y sus productos pasan a través de la sangre o por vía ascendente vaginal desencadenarían una respuesta inmune mediada por citocinas a nivel de la interface feto-placentaria. Existen investigaciones epidemiológicas que apoyan de forma plausible dicha relación, pero aún se explican bajo propuestas e hipótesis que no han sido completamente demostrados. Por este motivo nos hemos planteado la siguiente interrogante:

¿Existe asociación entre la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica y el bajo peso

al nacer en puérperas del hospital Gineco-Obstétrico «Ramón González Coro» en el año 2018-2019?

objetivos del presente estudio son: 1) Identificar la existencia de factores de riesgo del bajo peso neonatal en la muestra estudiada, y 2) Determinar si existe fuerza de asociación entre la severidad de la enfermedad periodontal materna y el bajo peso del neonato.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño:

Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo, de casos y controles desde enero 2018 a 2019 diciembre en el Hospital Gineco-Obstétrico «Ramón González Coro» del municipio Plaza de la Revolución de la provincia La Habana.

El tamaño muestral fue calculado utilizando el módulo de starcalc del Software EPI-IN-FONG, considerando el total de recién nacidos y los recién nacidos con bajo peso de dicha institución hospitalaria en el año precedente (2017).

Se concluyó que debían ser estudiadas 94 puérperas con recién nacidos con bajo peso, las cuales constituyeron el grupo *casos*.

El grupo *control* se conformó con una proporción 1:2, y homologación de las variables: edad y color de la piel; integrándolo 188 puérperas con recién nacidos con peso normal.

El muestreo fue no probabilístico según el ajuste de las posibles participantes a los criterios establecidos por la investigación.

En la selección de los casos y controles se siguieron criterios bien definidos:

Criterios de inclusión

Todas aquellas pacientes que estén de acuerdo de participar en el estudio con previo consentimiento informado y se tuvo en cuenta para su asignación a cada grupo el peso al nacer del recién nacido:

Grupo de casos: Puérperas que tuvieron recién nacidos con bajo peso: Cuando el peso al nacimiento fue inferior de 2500 g.

Grupo control: Puérperas que tuvieron recién nacidos normo-peso: Cuando el peso al nacimiento fue igual o mayor de 2500 g.

Para ambos grupos se consideraron otros requisitos para la inclusión:

- Partos de fetos únicos.
- Estado general post parto satisfactorio según historia clínica hospitalaria.
- Rango de edad entre 19 y 35 años.
- Existencia de al menos 6 dientes presentes.
- Existencia en el momento del examen de algún proceso inflamatorio agudo de origen pulpar o periodontal.
- Pacientes con tratamiento periodontal previo.

Criterios de exclusión

- Que padezcan diabetes mellitus o diabetes mellitus gestacional.

Operacionalización de las variables

Variable	Tipo	Definición	Escala
Edad	Cuantitativa continua	Edad biológica, años de vida cumplidos.	Según grupos establecidos para el estudio: 19-24 25-29 30-35
Peso al nacer del recién nacido	Cualitativa ordinal Politómica	Según criterios del Índice periodontal de Russell forma OMS revisado	Valor 8-Destrucción avanzada. Valor 6-Gingivitis con formación de bolsas. Valor 2-Gingivitis severa. Valor 1-Gingivitis leve. Valor 0-sano. Agrupados para el presente estudio en: Sanos: Valor 0. Gingivitis: Valores 1 y 2. Periodontitis: Valores 6 y 8
Factores de riesgo del bajo peso al nacer			
Hipertensión arterial (HTA)	Cualitativa nominal dicotómica	Se consideró un factor de riesgo en el presente estudio cuando la paciente estaba diagnosticada como hipertensa con anterioridad al parto.	Se registró como presente (sí) al marcar con una cruz en la planilla de recogida de datos; se dejó en blanco en caso contrario (no).
Anemia	Cualitativa nominal dicotómica	Se consideró un factor de riesgo en el presente estudio cuando la anemia estaba diagnosticada con anterioridad al parto, dato obtenido de la historia clínica de la paciente.	Se registró como presente (sí) al marcar con una cruz en la planilla de recogida de datos; se dejó en blanco en caso contrario (no).
Infección genitourinaria	Cualitativa nominal dicotómica	Se consideró un factor de riesgo en el presente estudio cuando la infección estaba diagnosticada con anterioridad al parto, dato obtenido de la historia clínica de la paciente.	Se registró como presente (sí) al marcar con una cruz en la planilla de recogida de datos; se dejó en blanco en caso contrario (no).
Adicción a la nicotina	Cualitativa ordinal politómica	Se consideró un factor de riesgo en el presente estudio cuando el dato aparecía registrado en la historia clínica. Se corroboró con la propia paciente.	Se registró como presente (sí) al marcar con una cruz en la planilla de recogida de datos; se dejó en blanco en caso contrario (no).

Procesamiento estadístico de los resultados

Para la descripción de las variables categóricas se emplearon frecuencias absolutas y porcentajes y para las variables numéricas se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión (media y desviación estándar). El análisis bivariable se realizó cálculo del coeficiente de correlación de Spearman para determinar correlación entre variables cuantitativas (peso al nacer (g) e Índice periodontal revisado). Para determinar la asociación entre el bajo peso al nacer con la presencia de la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica se realizó la prueba de chi-cuadrado y el cálculo del odds ratio (la significación del valor odd ratio es +1). En todos los análisis se consideraron estadísticamente significativas las diferencias con $p < 0.05$. Los análisis se realizaron utilizando el programa SPSS versión 21 (Chicago, Illinois, USA).

Consideraciones éticas

Para la realización de esta investigación se tuvieron en cuenta los principios básicos de la ética y respeto, dando autonomía a las personas, haciendo uso de la beneficencia en el manejo y divulgación de los datos y, sobre todo, aplicando la justicia en la investigación. Previo a la recolección de la información se efectuaron visitas en coordinación con la Dirección Provincial de Salud, dándole a conocer los objetivos de la investigación, permitiendo es-

tablecer las coordinaciones necesarias en la institución hospitalaria, así como la entrega del Convenio entre hospital «González Coro» y la «Facultad Raúl González Sánchez» para la ejecución de la investigación. La información relacionada con la identidad de las pacientes y los resultados obtenidos se tratarán de manera confidencial y solamente los investigadores tendrán acceso a ello.

Las pacientes fueron motivadas y remitidas para posterior tratamiento de necesitarlo, y fueron citadas al centro o a su clínica de residencia por una de los autores (L.A.D.). Además, se recogió por escrito el consentimiento informado en el estudio a todas las pacientes que participaron. Se le explicó a cada una de las puérperas los objetivos que persigue y beneficios de la investigación, que su participación en el estudio es completamente voluntaria, esclareciendo que la misma constituye un examen bucal sin procedimientos invasivos, que se utilizarían instrumentos estériles y guantes desechables y que existe autorización de su médico. Se les garantizó la confidencialidad de la información brindada, la cual solo se empleará con los fines propuestos y no otros. A todas se les garantizó la atención periodontal que requirieron, independientemente de su participación en el estudio, si así lo desearon.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla 1** puede observarse que la hipertensión ar-

Tabla 1. Factores de riesgo de bajo peso al nacer y enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica identificados en cada grupo Hospital Gineco-Obstétrico «Ramón González Coro». Año 2018

Factores de riesgos	Casos		Controles		Total		OR
	No	%*	No	%*	No	%*	
Hipertensión arterial	48	51.1	34	18.1	82	29.1	4.73
Anemia	5	5.3	37	19.7	42	14.9	0.23
Infecciones genitourinarias	14	14.9	49	26.1	63	22.3	0.50
Adicción a la nicotina	22	23.4	38	20.2	60	21.3	1.21
Enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica	82	87.2	109	58.0	191	67.7	5.29

* (% calculado contra total de pacientes de cada grupo casos (n=94) y controles (n=188) y los % correspondientes a los totales se calcularon contra total general de pacientes (n=282)).

terial fue el factor más frecuente en ambos grupos, además cuando se calcula el OR, estadístico utilizado para medir fortaleza de asociación entre un factor y una enfermedad se obtuvo un valor de 4.73, lo que significa que la fuerza de asociación con el bajo peso al nacer es elevada. Las puérperas hipertensas tienen 4.73 veces más posibilidades de tener un recién nacido con bajo peso al nacimiento que las no hipertensas.

Otro factor clásico del bajo peso al nacer que arrojó un OR mayor que uno fue la adicción a la nicotina (1.21). Se han sugerido diferentes mecanismos para explicar cómo la adicción materna puede afectar el crecimiento intrauterino y el peso al nacer; el monóxido de carbono, contenido en el tabaco, tiene una gran afinidad con la hemoglobina y, en consecuencia, aumenta los niveles de carboxihemoglobina en las arterias umbilicales, lo que inhibe el suministro de oxígeno a las células y causa hipoxia fetal⁽¹⁴⁾. Cortés y colaboradores⁽¹⁵⁾ al evaluar los factores de riesgo en su serie estudio re-

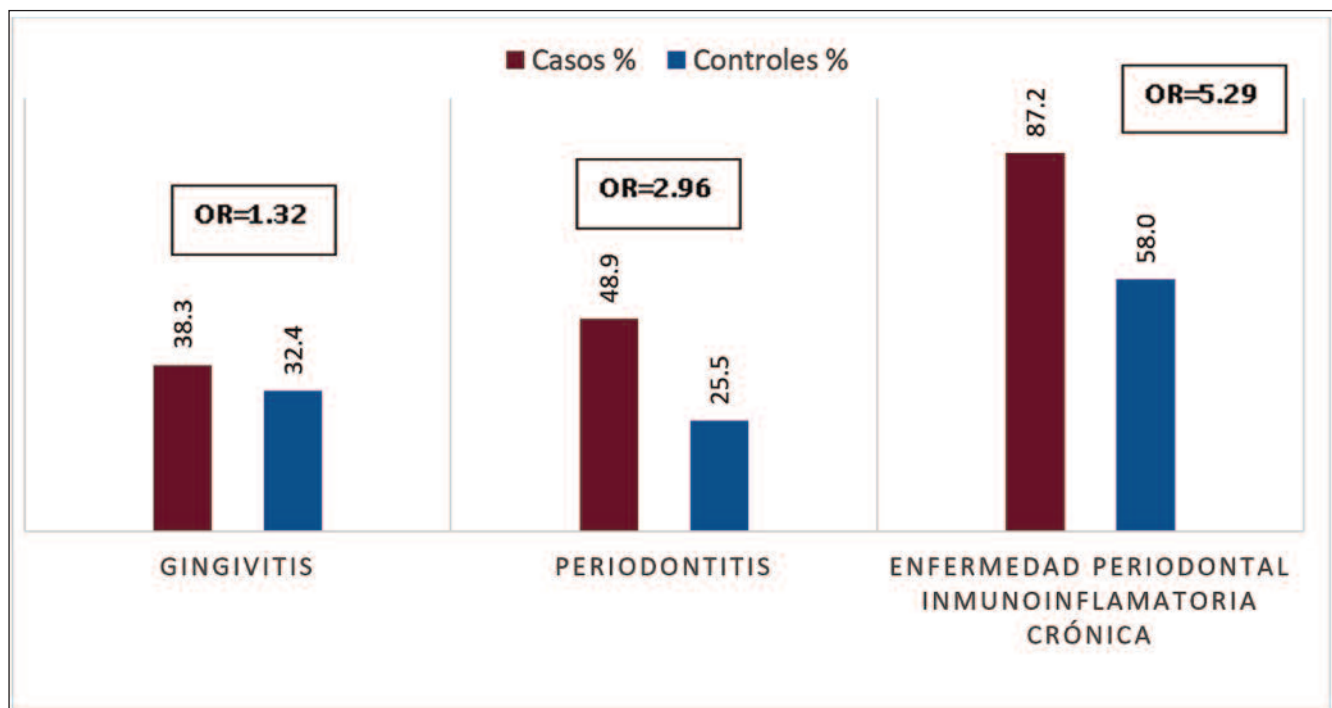
portaron que esta adicción obtuvo la mayor fuerza de asociación (OR=5,25) muy superior a la encontrada en la investigación (OR=1.21).

Se incluyó en este análisis a la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica que fue investigado; y pudo observarse que su presencia fue común en ambos grupos, aunque mayor en los casos. Al calcular la fortaleza de asociación esta fue de 5.29 lo que significa que las puérperas con periodontopatías inflamatorias tienen 5.29 veces más posibilidades de tener un recién nacido bajo peso que las no tuvieron la enfermedad.

Otro de los factores de riesgo analizados es la anemia, factor que no mostró fuerza de asociación en esta investigación con el bajo peso al nacer, la misma puede coincidir con el embarazo o ser inducida por este, debido a los cambios fisiológicos de la volemia durante la gestación y aumento del consumo de hierro elemental, por las necesidades del feto y la placenta.

El **gráfico 1** muestra las frecuencias relati-

Gráfico 1. Fuerza de asociación de los diferentes estadios de la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica con el bajo peso al nacer. Hospital Gineco-Obstétrico «Ramón González Coro». Año 2018



vas porcentuales en que se presentaron las dos categorías fundamentales de enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica que fueron estudiadas: gingivitis y periodontitis. Refleja además los valores del Odds Ratio para cada una de las enfermedades consideradas riesgos del bajo peso al nacimiento.

Como puede apreciarse en ambos grupos, casos y controles se comprobó una alta prevalencia de ambas entidades siempre superiores en el grupo de casos (gingivitis: 38.3 % vs 32.4 %; periodontitis: 48.9% vs 25.5 %). Es interesante que el OR calculado fuera de 2.96 para la periodontitis y de 1.32 para la gingivitis, es decir ambas condiciones expresaron una fuerza de asociación al bajo peso al nacer, superior para la periodontitis.

En el contexto estudiado las púerperas con periodontitis tienen 2.96 veces más posibilidades de tener bajo peso al nacer que aquellas que no tienen esta afección periodontal. Las que presentaron gingivitis tienen 1.32 veces más posibilidades de tener bajo peso al nacer.

La explicación de los mecanismos biológicos que relacionan enfermedad periodontal y el bajo peso al nacer se sustentan en que el periodonto infectado puede considerarse una fuente paracrina de citocinas y mediadores lipídicos. Los bacilos Gram negativos de la infección periodontal producen endotoxinas, siendo los lipopolisacáridos uno de los principales. Estos lipopolisacáridos actúan como antígenos, desencadenando una respuesta inmune por parte del huésped, elaborando PGE2, IL-1β y TNF-α, que en cantidades apropiadas y tiempo de permanencia en el organismo de la gestante alcanzan las membranas de la placenta produciendo constricción de los vasos sanguíneos de la barrera placentaria y del cordón umbilical, reduciendo el aporte sanguíneo al feto, de esta forma el nonato puede llegar a tener bajo peso al nacer, que es un factor de riesgo en la salud del recién nacido^(2,16).

En la **tabla 2** se reflejan las estadísticas descriptivas de los valores del peso al nacer de los re-

Tabla 2. Estadísticos descriptivos del peso al nacer y análisis de correlación de Pearson entre sus valores y los del Índice periodontal de Russell forma OMS revisado en ambos grupos.

Correlaciones		Peso al nacer (g)
IP-R	Correlación de Pearson	-.251**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	281
Estadísticas descriptivas	Media	2635.7
	Desviación estándar	655.08
	Mínimo	907.0
	Máximo	3890.0

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (2 colas).

cién nacidos además el análisis de correlación entre los valores del mismo y los del Índice Periodontal de Russell forma OMS revisado (IP-R).

Puede observarse que el peso al nacer promedio de los neonatos fue de 2635.7 gramos. A evaluar el valor del coeficiente de correlación de Pearson este arrojó que existe una correlación neg-

ativa (-.251) y significativa ($p < 0.05$) entre los valores del IP-R y los valores del peso al nacer de ambos grupos.

En esta investigación la gravedad de la enfermedad periodontal evaluada por índice periodontal de Russell forma OMS revisado mostró una correlación significativa y negativa con el peso al

nacer de los recién nacidos lo que reafirma la asociación entre la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica y su gravedad con el peso al nacer de los neonatos. Se reportan escasos estudios en los que se haya evaluado la correlación entre ambas variables desde esta perspectiva. Un estudio realizado en el Hospital Nacional Carlos Albero Seguín Escobedo en Perú⁽¹⁷⁾ encontró relación inversa entre el tiempo de gestación y el índice enfermedad periodontal; o sea, formas leves de enfermedad periodontal se presentaron en gestantes con edades gestacionales mayores; las gestantes que solo presentaron sangrado gingival tuvieron un tiempo gestacional de 38.8 semanas, edad gestacional que se iba reduciendo en la medida que incrementaba la gravedad de la enfermedad periodontal para las gestantes la media fue de 34.6 semanas lo que podría de manera indirecta sugerir la misma correlación con el peso al nacer que está determinado estrechamente por la edad gestacional al parto. En otro estudio, el grupo con parto pretérmino y bajo peso al nacer mostró una asociación significativa ($P < 0.001$) entre la profundidad del sondaje (5.833 ± 0.859) y bajo peso al nacer (2.231 ± 0.391) en comparación con el grupo control con parto a término y recién nacidos de peso normal⁽¹⁸⁾. En la investigación de Moore y colaboradores, no hubo correlación significativa entre la gravedad de la periodontitis y peso al nacer, pero sí una correlación positiva entre mal estado periodontal y el aborto tardío⁽¹⁹⁾.

CONCLUSIONES:

- La hipertensión arterial y la adicción a la nicotina resultaron los factores de riesgo más frecuentes en ambos grupos y la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica demostró una fuerza de asociación considerable con el bajo peso al nacer.
- La presencia de enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica en las madres elevó en 5.29 veces las posibilidades de tener un recién nacido bajo peso, la presencia de periodontitis materna en 2.96 veces y la de gingivitis en 1.32 veces.
- Se comprobó una correlación negativa y estadísticamente significativa entre la gravedad de la enfermedad periodontal y el peso al nacer de los recién nacidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Yassin García SA, Alonso Rosado A, García López M, García Moreno M.E, Pérez Gómez RM, Bascones Martínez A.** Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: review of the literature. Part 1. Avances en Periodoncia [Internet]. 2016 Dic [citado 2019 Dic 17]; 28(3):125-136. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852016000300003&lng=es
- Tettamanti L, Lauritano D, Nardone M, Gargari M, Silvestre-Rangil J, Gavoglio P, Tagliabue A.** Pregnancy and periodontal disease: does exist a two-way relationship? Oral Implantol (Rome) [Internet]. 2017 Sep 27 [citado 2020 mayo 12]; 10(2):112-118. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5965070/>
- Duan X, Hays A, Zhou W, Sileewa N, Upadhyayula S, Wang H, Liang S.** Porphyromonas gingivalis induces exacerbated periodontal disease during pregnancy. Microb Pathog [Internet]. 2018 Nov [citado 2020 Mayo 10];124:145-151. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6365183/>
- Nuriel-Ohayon M, Neuman H, Koren O.** Microbial Changes during Pregnancy, Birth, and Infancy. Front Microbiol [Internet]. 2016 Jul; [citado 2020 Mayo 10]; 4(7):1031-1037. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4943946/>
- Aguilar-Cordero MJ, Rivero-Blanco T, Leon-Ríos X, Rodríguez-Blanque R, Gil-Montoya JA.** La Enfermedad Periodontal como factor de riesgo de complicaciones durante el embarazo y parto. JONNPR [Internet]. 2018 [citado: 2020, mayo]; 3(11):906-922. Disponible en: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/2746/html2746>

- ⁶ **Bui FQ, Almeida-da-Silva CLC, Huynh B, Trinh A, Liu J, Woodward J, Asadi H, Ojcius DM.** Association between periodontal pathogens and systemic disease. *Biomed J* [Internet]. 2019 Feb [citado 2020 Ene 15]; 42(1):27-35. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6468093/>
- ⁷ **Gómez Mendoza C, Ruiz Álvarez P, Garrido Bosze I, Rodríguez Calvo MD.** Bajo peso al nacer, una problemática actual. *AMC* [Internet]. 2018 Ago [citado 2020 Mayo 14]; 22(4): 408-416. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000400408&lng=es.
- ⁸ **Jiménez García R, Alfonso Novo L, Peñalver R, Santana Porbén S.** El bajo peso al nacer y la programación temprana de la vida, un problema de actualidad y del futuro. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 2017Jun [citado 2020 Mayo14]; 89(2): 241-251. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-7531201700200014&lng=es.
- ⁹ **Liu L, Oza S, Hogan D, Chu Y, Perin J, Zhu J, et al.** Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *Lancet* [Internet]. 2016 [citado 2020 mayo 14]; 388(10063):3027-35. Disponible en: <https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736%2816%2931593-8/full-text>
- ¹⁰ **Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección de registros médicos y estadísticas de salud.** Anuario Estadístico de Salud. La Habana: MINSAP, [Internet] 2018. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-de-cuba/>
- ¹¹ **Shanthi V, Vanka A, Bhambal A, Saxena V, Saxena S, Kumar SS.** Association of pregnant women periodontal status to preterm and low-birth weight babies: A systematic and evidence-based review. *Dent Res J (Isfahan)*. 2012 Jul-Aug; 9(4): 368-380. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3491321/>
- ¹² **Daalderop LA, Wieland BV, Tomsin K, Reyes L, Kramer BW, Vanterpool SF, et al.** Periodontal Disease and Pregnancy Outcomes: Overview of Systematic Reviews. *JDR Clin Trans Res* [Internet]. 2018 Jan [citado: 2020, mayo];3(1):10-27. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6191679/>
- ¹³ **Vanterpool SF, Been JV, Houben ML, Nikkels PG, De Krijger RR, Zimmermann LJ, et al.** Porphyromonas gingivalis within Placental Villous Mesenchyme and Umbilical Cord Stroma Is Associated with Adverse Pregnancy Outcome. *PLoSOne* [Internet]. 2016 Jan [citado 2019 Dic 17]; 11(1): e0146157. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4701427/>
- ¹⁴ **Chinchilla Araya T, Durán Monge MP.** Efectos fetales y posnatales del tabaquismo durante el embarazo. *Med. leg. Costa Rica Internet*. 2019 Dec [cited 2020 Feb 18]; 36(2): 68-75. Available from: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152019000200068&lng=en.
- ¹⁵ **Alvarez Cortés JT, Pérez Hechavarría GÁ, Selva Capdesuñer A, Revé Sigler L, Ríos Vega LE.** Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en la Policlínica «Ramón López Peña», Santiago de Cuba. *ccm* [Internet]. 2019 Jun [citado 2020 Mayo 28]; 23(2): 361-378. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812019000200361&lng=es.
- ¹⁶ **Toro Montoya L, Soto Salinas D.** Relación de la enfermedad periodontal con el parto prematuro y bajo peso al nacer: revisión de literatura. [Tesis en Internet]. Montevideo, Uruguay: Universidad de la República 2019. [citado: 2020, mayo]. Disponible en: <https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/3492/Relacion%20de%20la%20enfermedad%20periodontal%20con%20el%20parto%20prematuro%20y%20el%20bajo%20peso%20al%20nacer.%20Revision%20de.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ¹⁷ **Zuñiga C, Chávez M.** Relación de la enfermedad periodontal con el parto pretérmino

en gestantes en Arequipa. Rev. Eva. Odontol. Clinic [Internet]. 2016 [citado: 2020, mayo]; 2(1): 46-50. Disponible en: <http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/2467/VOL2%20N1%20EOC%2010.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

¹⁸ **Govindaraju P, Venugopal S, Sivakumar MA, Sethuraman S, Ramaiah SK, Mukundan S.** Maternal periodontal disease and preterm birth: A case-control study. J Indian Soc Periodontol [Internet]. 2015 Mar [citado: 2020, mayo];19:512-5. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/282896293_Maternal_periodontal_disease_and_preterm_birth_A_case-control_study

¹⁹ **Moore S, Ide M, Coward PY, Randhawa M, Borkowska E, Baylis R, et al.** A prospective study to investigate the relationship between periodontal disease and adverse pregnancy outcome. Br Dent J. 2004 Sep 11;197(5):251-8; discussion 247. <https://www.nature.com/articles/4811620?draft=marketing>





Artículo de revisión

Diseño curricular de la maestría en estomatología. un enfoque de ciencia e innovación.

Curricular design of the master's degree in stomatology. a science and innovation approach.

Projeto curricular do mestrado em estomatologia. Uma abordagem de ciência e inovação.

Mildres Madays Pausa Carmenates^I, Ana Clara Reyes Puig^{II}, Guillermo Jesús Bernaza Rodríguez^{III}

RESUMEN

Los procesos de formación profesional, en salud, deben promover las mejores prácticas en la decisión, gestión y fomento de políticas de investigación orientadas a resolver los problemas sanitarios de la población. Posibilitan a los egresados universitarios alcanzar un nivel cualitativamente superior desde el punto de vista profesional y científico. La maestría conduce a la formación de un investigador capaz, logrando una amplia cultura científica en determinada área del saber. El objetivo es analizar el diseño curricular de programas académicos de las maestrías en estomatología en Cuba con un enfoque de ciencia e innovación. Presentamos un análisis curricular de programas académicos del posgrado, mediante un estudio descriptivo con métodos teóricos de análisis y síntesis de los programas académicos de maestrías y revisión documental de reglamentos del posgrado y documentos sobre el tema utilizando esta información para describir aspectos relevantes de estos programas. Este estudio permitió la realización de una sistematización teórica de las propuestas de diseño curricular de los programas académicos de las maestrías en estomatología en Cuba. Un análisis de los elementos estructurales del programa académico: objetivos, contenidos y métodos. Considerando otros aspectos como ejes importantes: la fundamentación de su implementación, formas de ejecución y modalidad, perfil de ingreso, de egreso, desarrollo de las competencias profesionales, líneas de investigación y uso de las TIC. Se declararon las consideraciones a tener en cuenta para la propuesta de un modelo de Diseño Curricular de Programas Académicos de maestrías para la atención estomatológica, cumpliendo

^I Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. Vicedecana Académica de la Facultad de estomatología de la Habana. Máster en Salud Bucal Comunitaria.

^{II} Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. Metodóloga de posgrado de la Facultad de estomatología de la Habana. Máster en Odontogeriatría. Doctor en Ciencia.

^{III} Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. Metodólogo de posgrado de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Doctor en Ciencia.

Recibido: 29 de julio de 2023

Aceptado: 10 de agosto de 2023

Correspondencia:

Mildres Madays Pausa Carmenates
mildres.pausa@infomed.sld.cu

Este artículo debe citarse como:

Pausa-Carmenates, M.M., Reyes-Puig, A.C. & Bernaza-Rodríguez, G.J. Diseño curricular de la maestría en estomatología. un enfoque de ciencia e innovación. UO Medical Affairs. 2023; 2(2): 31-40.

con las resoluciones vigentes para la educación del posgrado

Palabras clave: Diseño curricular. Maestría. Estudios de Posgrado.

ABSTRACT.

Professional training processes in health should promote best practices in decision making, management and promotion of research policies aimed at solving the health problems of the population. They enable university graduates to reach a qualitatively superior level from the professional and scientific point of view. The master's degree leads to the formation of a capable researcher, achieving a broad scientific culture in a specific area of knowledge. The objective is to analyze the curricular design of academic programs of master's degree in stomatology in Cuba with a focus on science and innovation. We present a curricular analysis of postgraduate academic programs, by means of a descriptive study with theoretical methods of analysis and synthesis of the master's academic programs and documentary review of postgraduate regulations and documents on the subject, using this information to describe relevant aspects of these programs. This study allowed the realization of a theoretical systematization of the curricular design proposals of the academic programs of the master's degree in stomatology in Cuba. An analysis of the structural elements of the academic program: objectives, contents and methods. Considering other aspects as important axes: the basis of its implementation, forms of execution and modality, entrance and graduation profile, development of professional competences, research lines and use of ICT. Considerations to be taken into account for the proposal of a model of Curricular Design of Master's Degree Academic Programs for stomatological care were stated, complying with the resolutions in force for postgraduate education.

Keywords: Curricular design. Master's degree. Postgraduate studies.

RESUMO

Os processos de formação profissional em saúde

devem promover as melhores práticas na tomada de decisão, gestão e promoção de políticas de investigação que visem a resolução dos problemas de saúde da população. Eles permitem que os graduados universitários alcancem um nível qualitativamente superior do ponto de vista profissional e científico. O mestrado leva à formação de um pesquisador capacitado, alcançando ampla cultura científica em determinada área do conhecimento. O objetivo é analisar o desenho curricular dos programas acadêmicos de mestrado em estomatologia em Cuba com foco na ciência e na inovação. Apresentamos uma análise curricular dos programas acadêmicos de pós-graduação, por meio de estudo descritivo com métodos teóricos de análise e síntese dos programas de mestrado acadêmico e revisão documental de regulamentos e documentos de pós-graduação sobre o tema utilizando essas informações para descrever aspectos relevantes desses programas. Este estudo permitiu a realização de uma sistematização teórica das propostas de desenho curricular dos programas acadêmicos dos mestrados em estomatologia em Cuba. Uma análise dos elementos estruturais do programa acadêmico: objetivos, conteúdos e métodos. Considerando outros aspectos como eixos importantes: a fundamentação da sua implementação, formas de execução e modalidade, perfil de entrada e saída, desenvolvimento de competências profissionais, linhas de investigação e utilização das TIC. Foram declaradas as considerações a serem levadas em conta para a proposta de um modelo de Desenho Curricular de Programas Acadêmicos de mestrado em odontologia, atendendo às resoluções vigentes para o ensino de pós-graduação.

Palavras chave: Desenho curricular. Mestrado. Estudos de pós-graduação.

INTRODUCCIÓN.

El siglo XXI, profundamente marcado por el desarrollo científico y tecnológico, se requiere de una adecuada formación de los profesionales. Los procesos de formación profesional, en salud, deben promover las mejores prácticas en la decisión, la gestión y fomento de políticas de investigación orientadas a resolver los problemas sanitarios de la población^(1,2).

La formación del posgrado se organiza a través de una tipología de programas que constituyen un conjunto de procesos que conllevan a la adquisición de conocimientos y habilidades que posibilitan a los egresados universitarios alcanzar un nivel cualitativamente superior desde el punto de vista profesional y científico.

Los procesos del posgrado se agrupan en dos grandes clasificaciones⁽²⁾. Los que no otorgan títulos académicos o científicos, que están comprendidos en la superación profesional que tiene como objetivo la educación permanente y la actualización sistemática de los graduados universitarios, el perfeccionamiento del desempeño de sus actividades profesionales y académicas, así como el enriquecimiento de su acervo cultural^(1,3,4), posibilitando la adquisición, ampliación y perfeccionamiento continuo de los conocimientos y habilidades básicas y especializadas requeridas para su mejor desempeño de sus responsabilidades y funciones laborales, así como incremento de su cultural integral.

Los procesos que conducen a la obtención de un título académico o un grado científico: Especialidad, Maestría y Doctorado, a través de la formación académica del posgrado, tienen como objetivo la educación posgraduada con una alta competencia profesional y avanzadas capacidades para el desempeño profesional especializado, la investigación, el desarrollo, la innovación y la creación artística⁽³⁾.

La especialidad de posgrado tiene como finalidad la actualización, profundización, perfeccionamiento o ampliación de la competencia laboral para el desempeño profesional especializado y la innovación en los escenarios inherentes que requiere de un puesto de trabajo o familia de estos, la solución de problemas específicos de la profesión en correspondencia con las necesidades de la producción y los servicios, así como del desarrollo económico, social, tecnológico y cultural del país⁽³⁾.

Su objetivo es ofrecer una formación sistemática en una rama del saber que le posibilite enfrentarse a los problemas profesionales actuales o futura actividad en un orden cualitativamente superior al egresado de pregrado. Como consecuencia de un aprendizaje más profundo, amplio,

sistemático y actualizado posibilitaría la solución de problemas profesionales de un modo más eficiente y por consiguiente con un mayor grado de competitividad.

La especialidad está encaminada a lograr un dominio profundo del objeto de trabajo como vía para cumplir cabalmente las funciones inherentes al puesto de trabajo, a través de ella lograr la formación de un experto en un área específica de su profesión. La formación de las especialidades en Cuba está claramente definida a nuestras condiciones, es válida y no crea contradicciones internacionalmente.

La maestría conduce a la formación de un investigador capaz, se aplica la metodología de la investigación científica, de proponer con aspecto innovador en su actividad profesional, sobre la base de un profundo dominio de su objeto de trabajo. Tiene como finalidad lograr una amplia y avanzada cultura científica en determinada área del saber, así como una mayor capacidad y desarrollo para la actividad docente, administrativa, la investigación, desarrollo e innovación, la creación artística o de otras actividades vinculadas al desempeño profesional, en correspondencia con las necesidades de la producción y los servicios, y del desarrollo económico, social, científico, tecnológico y cultural del país⁽³⁾.

Tiene un marcado carácter interdisciplinario, amplía los conocimientos por lo que brinda una formación teórica y práctica rigurosa con una motivación para la búsqueda bibliográfica y posibilidad de su valoración crítica.

En el sentido más amplio el grado de Máster indica que el que lo tiene ha vencido un programa en un campo del saber en particular, suficiente para hacer proyectos creativos en esa especialidad.

En el mundo existen dos tipos de programas de maestría. Uno es el que tiene el grado académico de *Master of Arts* (MA) y el de *Master of Science* (MS). Estos programas sirven como preparación para carreras de profesores en algunas disciplinas, en universidades y centros de Educación Superior. A este grupo de maestría se le denomina Maestría Académica.

Hay un segundo grupo de programas que es la Maestría Profesional (*Masters Degree*), que

provee de instrucción en aspectos profesionales. Frecuentemente sirven como preparación para las profesiones correspondientes. Los nombres más utilizados para asignar el grado profesional es el de «Máster de» seguido del campo profesional del que se trate. En algunos países este tipo de programa se homologa con el de especialistas⁽⁵⁾.

La maestría enfatiza la capacidad creadora de los estudiantes. Es por ello que las actividades de investigación, innovación y creación artística, según la orientación del programa, constituyen el núcleo del currículo, para los que se destinan no menos del 50 % de los créditos totales⁽³⁾. La cantidad de créditos y su distribución en los programas depende de los objetivos a alcanzar, la modalidad de ejecución, las peculiaridades del perfil y el campo del saber en qué se desarrollen.

Cada programa de maestría tiene sus propios requisitos de ingreso, titulación y cronograma de ejecución que se pueden conocer a través del contacto directo con las Facultades o Centros donde radican y coordinan los programas.

El diseño curricular de las maestrías en las ciencias médicas, se caracterizan por el análisis de su actividad rectora en las funciones de asistencia, investigación, docente-educativa y administración, fundamentalmente, las cuales se integran de forma armónica en su modo de actuación. Se basan en un proceso pedagógico, formativo, que a su vez responde, como todo proceso universitario, a las necesidades de salud de la sociedad, en específico: la prestación de servicios, la docencia-educación, la investigación, y la administración de los recursos humanos, financieros y materiales, así como el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, de acuerdo con la dirección máxima del país.

Así, ese proceso pedagógico constituye un sistema de influencias educativas dirigido a la formación académica de profesionales integrales, con altos valores humanos y solidarios y a una personalidad desarrollada y comprometida con el proyecto social y socialista que Cuba defiende, capaz de prestar ayuda solidaria a otros países que lo necesitan.

En el campo de la investigación del posgrado, se tiene pocas referencias teóricas y escasas

evidencias empíricas sobre el diseño curricular de programas académicos de maestrías para profesionales de la salud y en específico de la atención estomatológica. Es necesaria la investigación y profundización sobre este tema, para enfrentar los retos y problemas teóricos y prácticos de la formación de estos profesionales universitarios de una forma más eficiente y atemperada a los cambios y las transformaciones que requiere el desarrollo económico y social que construye el país, sobre sólidas bases teórico-metodológicas y científicas.

La interrogante que nos planteamos al respecto: cómo se ha comportado el diseño curricular de los programas académicos de maestría en estomatología, en Cuba. Nos proponemos contribuir al perfeccionamiento del diseño curricular de los programas académicos de las maestrías en estomatología, para lograr un mejor desempeño profesional en correspondencia con las necesidades de la sociedad en salud bucal, desde la perspectiva de un alcanzar un mayor nivel científico, técnico y humanístico de los profesionales en la atención estomatológica.

OBJETIVO.

Analizar el diseño curricular de programas académicos de las maestrías en estomatología en Cuba con un enfoque de ciencia e innovación.

MÉTODO.

Presentamos un análisis curricular de programas académicos del posgrado en Cuba, a través del análisis documental de la información de Maestrías vigentes desde el 2000. Se realizó la investigación, mediante un estudio descriptivo con métodos teóricos de análisis y síntesis de los programas académicos de las maestrías y revisión documental de reglamentos del posgrado, revisiones bibliográficas y documentos sobre el tema utilizando esta información para describir aspectos relevantes de estos programas.

DESARROLLO.

En Cuba, en la actualidad en las ciencias médicas, se cuenta con 113 programas académicos de Maestrías; incluidos en el Catálogo de la Educación de Posgrado en Ciencias de la Salud, sin dudas una

invaluable contribución al desempeño de los profesionales. Varias Instituciones de Educación Superior, contemplan programas de maestrías⁽⁶⁾.

En la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana (UCM-LH); ascienden a más de 60. En Ciencias médicas, en el 2002, se habían acreditado 25 programas de maestría⁽⁶⁾. En los últimos tres años, las IES adscriptas al Ministerio de Salud Pública han propiciado la aprobación del mayor número de programas de maestrías entre todos los organismos formadores, recibiendo el reconocimiento del Ministerio de Educación Superior, lo que deviene un mayor compromiso.

La confección de programas en la UCM-LH y su posterior aprobación por el organismo facultado muestran una tendencia creciente, a pesar de que algunos programas cerraron o no fueron aprobados. Entre 2015 y 2021 el número de programas, creció en 29 maestrías; de los 55 programas activos hasta 2021: 10 eran de excelencia, 6 certificados y 3 calificados, para un total de 19; el 73,1 % de los que pueden acreditarse hasta el momento⁽⁷⁾.

Revisando el panorama de maestrías en estomatología en Cuba aprobadas y en ejecución; el 2022 cierra con seis programas académicos, dos certificadas por la Junta de Acreditación Nacional⁽⁸⁾. La maestría de Odontogeriatría y la maestría de Odontoestomatología Infanto-Juvenil.

Las autoras de la investigación realizan un análisis del diseño de programas académicos de maestría, de cuatro de ellas, sobre la base de las regulaciones vigentes en materia de posgrado, según Resolución No. 140 del 2019 del Ministerio de Educación superior, Reglamento de Educación de Posgrado de la República de Cuba, firmada por el Ministro de Educación Superior⁽³⁾, y la Instrucción 1 Manual para la Gestión del Posgrado, de la Dirección de Posgrado de ese ministerio⁽⁹⁾, que en sus artículos establecen el nivel de organización, las instituciones autorizadas para el desarrollo de las maestrías, las indicaciones en cuanto a diseño y ejecución de los programas.

Se ha podido constatar que, en estomatología en la década del 2000, se comenzó a diseñar por parte de la Facultad de Estomatología de la Habana dos maestrías de amplio acceso: maestría de Urgencias en Estomatología y maestría de

Salud Bucal Comunitaria, según solicitud del Consejo de Estado para satisfacer la necesidad de superación de una gran masa de recursos humanos de salud, dispersos en diferentes lugares de difícil acceso⁽⁸⁾. Dieron oportunidad de superación a más de 3000 estomatólogos en Cuba y en Venezuela. Se diseñaron e implementaron respondiendo más a lo considerado necesario y realmente útil en ese momento histórico que a un diagnóstico de necesidades de superación por parte de los profesionales para enfrentar los problemas de salud.

Las maestrías de Odontogeriatría y la maestría de Odontoestomatología Infanto-Juvenil respondieron a las necesidades de contribución del mejoramiento de la calidad de la atención al paciente odontogeriátrico, dando respuesta a problemas sociales como el envejecimiento poblacional y sus consecuencias en la salud bucal de los adultos mayores y a la atención del paciente menor de 19 años en los servicios estomatológicos, los cuales constituyen grupos priorizados en el Programa Nacional de Atención Estomatológica Integral a la Población.

Los programas de maestrías en estomatología, responden al desarrollo de estrategias sanitarias que requieren de recursos humanos con alto nivel científico y capacidad para la asistencia y la investigación en las Ciencias de la Salud, así como para participar activamente en los cambios y proyecciones del estado de salud bucal de esta población.

Las maestrías en estomatología, se identifican, con diseños en su mayoría en formato de cursos, solo la maestría de Odontoestomatología Infanto Juvenil se muestra en módulos. Se ejecutan a través de las modalidades De dedicación: tiempo parcial y De estudio: semipresencial y/o a distancia. Con una duración de uno o dos años y una extensión mínima de 70 créditos; distribuyéndose en correspondencia a los objetivos a alcanzar, la modalidad de ejecución, las peculiaridades del perfil y el campo del saber en qué se desarrollan. Los plazos de duración, el nivel de ejecución y el número de créditos, han sido fijados por cada uno de los programas de estudio. En su diseño, no están definidas las horas dedicadas a las actividades lectivas y las dedicadas a las actividades indepen-

dientes, no quedan definidos cuántos créditos están dedicados a la actividad fundamental. Presentan elevado número de horas dedicadas a la enseñanza presencial, en relación con el número de horas dedicadas a la actividad independiente.

Los diseños curriculares de los programas académicos de las maestrías en estomatología están orientados hacia la investigación. Se forman en una concepción interdisciplinaria donde la investigación, la asistencia, la docencia y la administración se integran en su actuación.

La tendencia en la formación profesional, en el mundo de hoy, es diseñar los currículos por competencias laborales o competencias profesionales, en muchas ocasiones indistintamente. En este sentido el concepto competencia laboral engloba al concepto de competencia profesional, porque lo laboral implica todo lo relacionado con el mundo del trabajo, ya sea profesión u oficio. Existen diferentes definiciones de competencia registrados por la literatura con diferentes enfoques: empresarial, psicológico y según el diseño curricular. Para el contexto cubano se han utilizado las siguientes definiciones:

Competencia laboral: Conjunto de conocimientos teóricos, habilidades, destrezas y actitudes que son aplicados por el trabajador en el desempeño de su ocupación o cargo en correspondencia con el principio de Idoneidad Demostrada y los requerimientos técnicos, productivos y de servicios, así como los de calidad, que se le exigen para el adecuado desenvolvimiento de sus funciones⁽¹⁰⁾.

Competencia profesional: Es un sistema de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, motivos, aptitudes y capacidades que debe poseer el individuo para el desempeño satisfactorio de su actividad laboral, comprometido con el proyecto social cubano⁽¹⁰⁾.

Las maestrías en estomatología, no están ajenas a los cambios que en las diversas esferas de la vida se producen, por lo que se están declaradas por el método de desarrollo de la competencia profesional, definida en la estrategia metodológica de sus programas académicos, el desarrollo de las competencias profesionales en los diferentes campos de acción y en la investigación.

El desarrollo de las competencias profesionales para la atención clínica, epidemiológica desde una perspectiva en lo investigativo de la salud bucal, en diferentes problemas de salud, constituyen los ejes metodológicos. El proceso se concreta en acciones donde cada curso o módulo tributa y contribuye de forma escalonada al logro de los objetivos generales propuestos. Para lograr los objetivos, en la estructura del programa el eje conductor lo constituye la investigación.

El diseño curricular basado en competencias es una forma de organización académica que acerca la educación superior a las necesidades del entorno global. Los ambientes laborales, profesionales y sociales son cada vez más complejos, por lo cual requieren personas más competentes ante los nuevos paradigmas de la sociedad.

Los elementos estructurales básicos del currículo, constituyen una serie de herramientas que le ayudan al docente al planteamiento o diseño del currículo, como se conoce en el ámbito de la docencia, ya que permite su elaboración con congruencia. De los mismos, podemos mencionar los siguientes: objetivos, contenidos, metodología, medios o materiales educativos, infraestructura o escenario educativo, evaluación de enseñanza-aprendizaje, competencias, saberes, estrategias de enseñanza, recursos multimedia y herramientas e-learning.

No hay consenso entre los expertos sobre los elementos a desarrollar del currículo, pero puntos de vista más comunes en relación con el diseño de los programas de maestrías nos permiten hacer un análisis del objetivo, el contenido y el método en los programas académicos de las maestrías en estomatología. La relación entre ellos, determinan la dinámica del proceso docente. Esa es la esencia del proceso y su contradicción fundamental como fuente de desarrollo.

El objetivo a definir en una propuesta de programa, son los resultados que se pretenden conseguir mediante las diferentes acciones que se planifiquen y desarrollen. Son herramientas para aprender y seguir aprendiendo (capacidades y destrezas), con acciones que fomenten el potencial del alumno (valores y actitudes). Capacidades-destrezas y valores-actitudes constituyen la inteligencia afectiva del estudiante y desde el Diseño

Curricular se pretenden mejorar y desarrollar. Las propuestas en las maestrías de estomatología en Cuba están enfocadas en elevar la capacidad de diseño, dirección y ejecución del proceso de investigación orientadas al desarrollo de la Salud Bucal del individuo, la familia o la comunidad en los diferentes escenarios del nivel primario de atención de salud. Contribuyen a la adquisición de las habilidades profesionales con una concepción inter y multidisciplinaria, en algunos programas, con la aplicación de los fundamentos teóricos del enfoque epidemiológico en la identificación y análisis de los problemas de salud bucal, todo lo que muestra el carácter humanista y el enfoque ético en el desempeño profesional.

En la fundamentación teórico-metodológica, se define, el método que es el cómo se forman los maestrantes, se declaran las diferentes formas de enseñanza-aprendizaje, a partir de considerar actividades docentes tales como: Conferencia orientadora, Trabajo en Grupo, Trabajo Independiente. Se reconoce que la actividad en la Educación en el Trabajo; que desarrolle el maestrante constituye una vía de extraordinaria importancia en la autosuperación de los modos de actuación profesional, pero no se declaran las diferentes modalidades que en la educación médica superior cubana representan la actividad fundamental de la organización del proceso docente-educativo y que «debe organizarse con la flexibilidad y la dinámica requeridas para que cada estudiante tenga la oportunidad de desarrollar las habilidades necesarias»⁽¹¹⁾. Existen numerosas actividades enmarcadas en la educación en el trabajo: el pase de visita, la reunión de alta, la atención ambulatoria, la guardia médica, la entrega de guardia, la discusión diagnóstica con distintas modalidades y la atención médico quirúrgica. Las mismas permiten la solución efectiva de los diferentes problemas de salud y el logro de los objetivos del programa de formación en el desarrollo del sistema de funciones que conforman el perfil profesional, tales como las docentes-asistenciales, educativas, investigativas y administrativas⁽¹²⁾.

Se presentan las maestrías con un componente de auto preparación y trabajo independiente que se concretan a través de revisiones bibliográ-

ficas, informes, ejercicios y otras tareas docentes, todo lo cual está en función de la actualización y desarrollo de los modos de actuación profesionales previstos en este proceso formativo.

Las Conferencias Orientadoras se han concebido en función de brindar los aspectos esenciales y más complejos de los contenidos, así como las orientaciones para el trabajo independiente para el cual se preparan Guías de Estudio y el desarrollo del trabajo en grupo.

Las Guías de Estudio constituyen herramientas que permiten la comprensión y asimilación de los contenidos temáticos y orientan en el desarrollo de determinadas tareas, por lo que coadyuvarán al logro de los objetivos generales de los diferentes cursos propuestos. Estas Guías facilitan, el necesario y sistemático contacto entre el profesor y los maestrantes como elemento fundamental del proceso de enseñar y aprender. Las mismas se actualizan para cada edición de la Maestría, sobre la base de los criterios dados por maestrantes y profesores.

Es a partir de la actividad o actividades fundamentales del programa que se declaran aquellos contenidos organizados, principalmente, en cursos. Los contenidos como formas de saber se organizan de una manera sintética y global para favorecer el aprendizaje significativo y la arquitectura del conocimiento. En este apartado se establecen los contenidos mínimos que se deben enseñar en cada una de las unidades temáticas. Con una serie de habilidades y competencias que se adquirirán por parte del maestrante a lo largo de cada etapa educativa.

En la formación del pregrado en estomatología, como parte de las ciencias médicas, se presenta un modelo pedagógico que contribuye a la adquisición de los modos de actuación que caracterizan la actividad profesional y desarrolla las habilidades de comunicación, consolida, amplía y aplica los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del proceso docente. Prepara al estudiante para su futura profesión con contenidos necesarios para su formación profesional con un perfil amplio de carrera. En las maestrías en estomatología, la actividad docente profundiza en los contenidos, que durante los cinco años de la carrera se han im-

partido y que necesitan un lógico perfeccionamiento teórico-práctico, con una adecuada actualización sistemática que tributen a la complementación que proporciona la adquisición de conocimientos y habilidades no recibidos en los estudios precedentes o adquiridos sin la profundidad necesaria para el puesto de trabajo que desarrollarán. Permite una actualización, que posibilita la modificación sistemática de conocimientos y habilidades profesionales en correspondencia con los avances y el desarrollo científico técnico. Responden a las necesidades concretas de ese profesional ya formado, con el objetivo de poder mejorar, ampliar, especializar o reorientar su desempeño en la actividad laboral en correspondencia con las necesidades de los servicios de salud y su desarrollo personalógico^(2,13).

Los contenidos docentes están agrupados en cursos obligatorios y opcionales, que proporcionan a los maestrantes los elementos teórico-metodológicos necesarios para el análisis integral y multidisciplinario del enfoque estomatológico, así como para la búsqueda científica de alternativas de solución.

Las universidades, como instituciones cuyas estructuras emergen como respuestas funcionales a diferentes necesidades sociales, desempeñan un papel clave en la generación de riqueza y representan a la vez los procesos de transformación social. Con la aparición de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), se ofrecen a los estudiantes el acceso a fuentes de conocimiento ilimitados, herramientas que permiten ampliar los conocimientos. En el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la actualidad, juegan un papel importante las transformaciones ocurridas como consecuencias de este proceso de introducción de las nuevas tecnologías. Estas a su vez; promueven nuevos valores y continuas transformaciones en las estructuras académicas, sociales y culturales⁽¹⁴⁾.

Después de haber realizado un análisis de todos los programas, se pudo determinar aspectos importantes coincidentes con el objetivo de esta investigación.

Los requerimientos de la época, sociedad o país, reclaman de las universidades el diseño cu-

ricular de programas académicos, que contribuyan a la superación de los recursos humanos profesionales. Teniendo presente que la maestría proporciona a los profesionales una amplia cultura científica, conocimientos avanzados y una mayor capacidad para la actividad asistencial, docente, científica e innovadora, en correspondencia con las necesidades del Sistema Nacional de Salud.

En estomatología, no son pocas las necesidades que se pudieran satisfacer por esta forma organizativa del posgrado académico y por el contrario son escasas las propuestas de este tipo en el escenario de formación del profesional. Se demanda realizar un diagnóstico de necesidades para identificarlas y proponer diferentes programas académicos que contribuyan a satisfacer estos requerimientos.

El modelo actuante se perfila más a lo investigativo, en el contexto actual se requiere potenciar la actividad profesional. Presenta elevado número de horas dedicadas a la enseñanza presencial, en relación con el número de horas dedicadas a la actividad independiente que, en el posgrado contribuyen al aprendizaje y desarrollo de capacidades para la investigación, el perfeccionamiento profesional, la innovación, la creación artística u otras capacidades previstas en el programa.

En la estructura de los programas se describe la relación de los contenidos a desarrollar de la disciplina (intradisciplinarietà). Se requiere de programas académicos que presenten un carácter inter, multi y transdisciplinarios.

Para obtener el título de master se debe tener un mínimo de créditos establecidos en el programa, según resolución vigente. Los contenidos docentes, en los programas propuestos están agrupados en cursos obligatorios y opcionales; sería necesario valorar e incluir créditos libres.

En el diseño de las maestrías, las principales líneas de investigación del programa, son declaradas muy concretamente y precisadas, no tienen en cuenta que deben ser generales y flexibles, con un carácter proyectivo, actuales, novedosas y marcadamente pertinente.

El uso de las TIC en la enseñanza médica se ha incrementado, facilitando a los estudiantes un aprendizaje significativo. En las maestrías en esto-

matología, específicamente, es insuficiente y su utilización no solo conllevaría un mayor nivel de conocimiento de la tecnología por parte del maestrante sino además del claustro, para su óptimo aprovechamiento se debe partir desde el diseño curricular del programa académico. El diseño curricular debe prever el desarrollo de las habilidades básicas de procesamiento electrónico digital en la búsqueda, revisión, actualización de los conocimientos; entre otras opciones. A pesar de la explotación continua de la informática en el mundo que vivimos, no podemos olvidar la labor indispensable de los docentes. En las maestrías en estomatología las dificultades en el uso de las TIC, están relacionadas con el desarrollo de habilidades, comportamientos y prácticas asociadas al cambio de mentalidad por parte de los docentes, el factor económico otro componente, aunque no menos importante. Sin embargo, a veces no se logra distinguir cuál es el verdadero problema en realidad, si es la falta de inversión en TIC, el bajo número de docentes capacitados en su utilización y que sepan llegar a los maestrantes mediante el uso de las herramientas informáticas o la escasa percepción de su manejo desde el diseño de los programas de estudio.

Aspecto importante que se tuvo en cuenta en el diseño de los programas, plasmándolos desde los objetivos, en lo referente a los valores y actitudes, que deberán alcanzar los maestrantes, pero deben estar sistematizado en cada una de las actividades previstas en la maestría. Y que en el contexto actual deben estar más enfocados en el desarrollo personalógico del profesional.

CONCLUSIONES.

Este estudio le permitió a las autoras la realización de una sistematización teórica de las propuestas de diseño curricular de los programas académicos de las maestrías en estomatología en Cuba. Realizando un análisis de los elementos estructurales del programa académico: objetivos, contenidos y métodos. Se consideraron, además, otros aspectos como ejes importantes: la fundamentación de su implementación, formas de ejecución y modalidad, perfil de ingreso, de egreso, desarrollo de las competencias profesionales, líneas de investiga-

ción y uso de las TIC. Consideraciones a tener en cuenta para la propuesta de un modelo de Diseño Curricular de Programas Académicos de maestrías para la atención estomatológica, cumpliendo con las resoluciones vigentes para la educación del posgrado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- ¹ **García Capote J.** Un acercamiento a problemas sociales de las ciencias y las tecnologías: apuntes para su análisis. Rev Cub Tec Sal [Internet]. 2019 [citado 22 Abr 2023];10(1). Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1429>.
- ² **Pérez-Andrés I, Travieso-Ramos N.** La formación de posgrado para la gestión del proceso de evaluación de tecnologías sanitarias desde una perspectiva teórica. MEDISAN [Internet]. 2019 [citado 22 Abr 2023]; 23 (2) Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/2590>.
- ³ **Cuba.** Ministerio de Educación Superior MES. Reglamento de educación de posgrado de la República de Cuba. Resolución 140 de 2019 de Ministerio de Educación Superior. La Habana, Cuba: Gaceta s Guerra Oficial de la República de Cuba; 2019; [cited 2022 Ene 19]. Disponible en: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/resolucion-140-de-2019-de-ministerio-de-educacion-superior>.
- ⁴ Torres Guerra, A. La educación en Ciencia-Tecnología-Sociedad para la formación postgraduada en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. ccm [online]. 2020, vol. 24, n.2 [citado 2023-04-22], pp.424-444. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812020000200424&lng=es&nrm=iso. Epub 01-Jun-2020. ISSN 1560-4381.
- ⁵ **Costa Rica.** Reglamento de maestrías y doctorados académicos en las áreas de ciencias médicas. N° Gaceta: 111 del: 11/06/2013 [Internet]. Costa Rica: Junta de Gobierno del Colegio de Médicos y Cirujanos; 2013 [citado 19 Nov 2021]. Disponible en: <https://www.medicos.cr/website/documentos/NormativaLegal/NormativaAcademica/20180>

- 627%20Reglamento%20de%20Maestr%C3%ADAs%20y%20Doctorados%20Acad%C3%A9micos%20en%20las%20Áreas%20de%20Ciencias%20M%C3%A9dicas%20260916.pdf
- 6 **Alemañy-Pérez E, Cunill-López M, Herrera-Maso J, Bernaza-Rodríguez G.** Gestión de calidad en programas de maestría. Educación Médica Superior [Internet]. 2021 [citado 18 Ago 2022]; 35(4): [aprox. 45 p.]. Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/download/3165/1282>.
- 7 **Bernaza Rodríguez GJ, Dumé Sánchez JA, Oramas Domínguez I, Jiménez Sánchez L, Douglas de la Peña C, Alemañy Pérez E.** Orientaciones de las maestrías para profesionales de la salud. Educ Med Super [Internet]. 2022 Sep [citado 21 Feb 2023]; 36(3): [aprox. 15 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412022000300015&lng=es
- 8 **Barciela-González Longoria M, Grau-León I, Urbizo-Vélez J, Soto-Cantero L, Sosa-Rosales M.** Formación de recursos humanos en estomatología, su impacto en la salud bucal de la población. Educación Médica Superior [Internet]. 2017 [citado 2 Ago 2022]; 31(2): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v31n2/ems20217.pdf>
- 9 **Cuba.** Ministerio de Educación Superior. Manual para la Gestión del Posgrado, Instrucción No 1 del 2020
- 10 **Cuba.** Comité Central del Partido Comunista. Conceptualización del modelo económico y social cubano del desarrollo socialista. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026 [Internet]. La Habana: Comité Central del PCC; 2021 [citado 5 Ago 2022]. Disponible en: <https://www.pcc.cu/sites/default/files/documentos/2021-06/Con17068v.pdf>
- 11 **Valcárcel Izquierdo N, Díaz Díaz AA.** Epistemología de las ciencias de la educación médica: Editorial Ciencias Médicas, 2021. ISBN 978-959-313-908-3 (PDF). ISBN 978-959-313-909-0 (Epub). Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas.
- 12 **Bernaza Rodríguez GJ, Douglas de la Peña C, Orama Domínguez I, González Betancourt E, Dumé Sánchez JA, Pausa Carmenates MM.** Diseño curricular de programas de maestría para profesionales de la salud. Educación Médica Superior [Internet]. 2022 [citado 21 Feb 2022]; 36(4): [aprox. 45 p.]. Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/download/3635/1473>
- 13 **Vialart Vidal N, Rodríguez López EI, Véliz Martínez PL, Suárez Cabrera A, Morales Cordovés E, Zelada Pérez M de los M, et al.** Tendencias actuales de programas de estudio de pregrado y posgrado con orientación a la Atención Primaria de la Salud. Educ Med Super [Internet]. 2016 Sep [citado 21 Feb 2023]; 30(3): 615-626. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000300015&lng=es.
- 14 **Ponce Rancel, L; Pérez Armas, R; Hernández Calzadilla, RE.** Problemas sociales de la ciencia en la Educación Superior para las ciencias agrarias en Cuba. Universidad y Sociedad, Cienfuegos, v. 8, n. 2, p. 187-195, agosto 2016. Disponible en <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000200025&lng=es&nrm=iso>. accedido en 22 abr. 2023.



Artículo de Revisión

Evaluación de la vigilancia de enfermedades prevenibles por vacunas. Municipio San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba.

Evaluation of surveillance of vaccine-preventable diseases. San José de las Lajas Municipality, Mayabeque, Cuba.

Avaliação da vigilância de doenças imunopreveníveis. Município de San José de las Lajas, Mayabéque, Cuba.

Marcel Sosa Carabeo¹

RESUMEN

Introducción. La vigilancia de enfermedades prevenibles por vacunas constituye una herramienta esencial para controlar la transmisión y el incremento de estas enfermedades, haciéndose necesario conocer la utilidad y calidad de la misma.

Objetivo. Evaluar la vigilancia de enfermedades prevenibles por vacunas en el municipio San José de las Lajas, provincia Mayabeque, Cuba.

Método. Estudio observacional descriptivo, que se inscribe en una investigación evaluativa de tipo táctica. En la dimensión estructura se consideró la cobertura de recursos humanos, si estaban capacitados y tenían conocimientos y la existencia de recursos materiales; en la dimensión proceso, se tuvo en cuenta el funcionamiento de la vigilancia de las enfermedades prevenibles por vacunas y el cumplimiento de los atributos y en la dimensión resultado, el reporte y análisis de los eventos objeto de vigilancia, la retroalimentación, la utilización de la información y la opinión de la población. Las técnicas de obtención de la información fueron la observación, la entrevista y el cuestionario.

Resultados. Se encontró déficit de técnicos de laboratorio y modelos e insuficiente conocimiento de los profesionales evaluados. La vigilancia fue representativa y tuvo aceptabilidad, no fue simple, flexible, ni oportuna y hubo deficiencias en el reporte de síndrome coqueluchoide, la búsqueda de contactos y el control de los eventos adversos. No existe análisis epidemiológico, ni retroalimentación, no se utiliza la vigilancia para la toma de decisiones y no se realizaron investigaciones.

¹ Doctor en Medicina. Master en Promoción y Educación para la Salud. Especialista de 1^{er} grado en Medicina General Integral. Especialista de 1^{er} grado en Higiene y Epidemiología. Profesor instructor. Instituto Nacional de Higiene Epidemiología y Microbiología. MINSAP. Cuba. Orcid: 0000-0001-5562-1937.

Recibido: 3 de marzo 2023.

Aceptado: 5 de mayo 2021.

Correspondencia:

Marcel Sosa Carabeo
marcelsosa@infomed.sld.cu

Este artículo debe citarse como:

Sosa-Carabeo, M. Evaluación de la vigilancia de enfermedades prevenibles por vacunas. Municipio San José de las Lajas; Mayabeque, Cuba. UO Medical Affairs. 2023; 2(2): 41-56.

Conclusiones. La vigilancia de las enfermedades inmunoprevenibles en el municipio San José de las Lajas se evaluó de regular.

Palabras clave: Evaluación, vigilancia y enfermedades prevenibles por vacunas.

ABSTRACT

Introduction. The surveillance of vaccine-preventable diseases is an essential tool to control the transmission and the increment of these diseases, making it necessary to know its usefulness and quality.

Objective. Evaluate the surveillance of vaccine-preventable diseases in the San José de las Lajas municipality, Mayabeque province, Cuba.

Methods. An observational, descriptive study was carried out, which is part of an evaluative investigation of a tactical type. In the dimensional structure, the coverage of human resources was considered, if they were trained and had knowledge and the existence of material resources. In the dimensional process, the functioning of the surveillance of vaccine-preventable diseases and compliance with the attributes were taken into account. In the dimensional result, the reporting and analysis of the events subject to surveillance, feedback, the use of the information and public opinion. The techniques for obtaining information were observation, interview and questionnaire.

Results. A shortage of laboratory technicians and models and insufficient knowledge of the professionals evaluated were found. Surveillance was representative and acceptable, it was not simple, flexible, or timely, and there were deficiencies in the reporting of coqueluchoid syndrome, the search for contacts, and the control of adverse events. There is no epidemiological analysis and no feedback; surveillance is not used for decision-making and no investigations were carried out.

Conclusions. The surveillance of immunoprevenible diseases in the San José de las Lajas municipality was evaluated as average level.

Keywords: Evaluation, surveillance and vaccine-preventable diseases.

RESUMO

Introdução. A vigilância das doenças imunopreveníveis é uma ferramenta essencial para o controle da transmissão e aumento dessas doenças, tornando-se necessário conhecer sua utilidade e qualidade.

Objetivo. Avaliar a vigilância de doenças imunopreveníveis no município de San José de las Lajas; Província de Mayabeque, Cuba.

Método. Estudo observacional descritivo, que faz parte de uma investigação avaliativa de tipo tático. Na dimensão estrutura, considerou-se a abrangência dos recursos humanos, se eram formados e possuíam conhecimento e existência de recursos materiais; Na dimensão do processo, considerou-se o funcionamento da vigilância de doenças imunopreveníveis e o cumprimento dos atributos e, na dimensão do resultado, a notificação e análise dos eventos sujeitos à vigilância, o feedback, o uso da informação e opinião pública. As técnicas de obtenção das informações foram observação, entrevista e questionário.

Resultados. Constatou-se escassez de técnicos e modelos de laboratório e conhecimento insuficiente dos profissionais avaliados. A vigilância foi representativa e aceitável, não foi simples, flexível ou oportuna, e houve deficiências na notificação da síndrome coquelucóide, na busca de contatos e no controle de eventos adversos. Não há análise epidemiológica, não há feedback, a vigilância não é usada para tomada de decisão e nenhuma investigação foi realizada.

Conclusões. A vigilância de doenças imunopreveníveis no município de San José de las Lajas foi avaliada regularmente.

Palavras chave: Avaliação, vigilância e doenças imunopreveníveis.

INTRODUCCIÓN

La prevención de enfermedades infecciosas mediante la inmunización se considera uno de los mayores logros de la salud pública. Cuando se presentan estas enfermedades tienen un fuerte impacto económico y traen como consecuencia consultas médicas, hospitalizaciones y muertes prematuras evitables. Por lo tanto, es necesario man-

tener niveles altos de inmunización para reducir su transmisión⁽¹⁻⁴⁾.

En Cuba se implementa desde 1962 el Programa Nacional de Inmunización (PNI) en el Sistema de Salud Pública y se inició ese mismo año la primera campaña de vacunación contra la poliomielitis⁽⁵⁻⁷⁾. Desde entonces se han alcanzado en el país logros importantes y se expone un impacto notable en el control de las enfermedades inmunoprevenibles, evidenciadas por una marcada disminución de su mortalidad y morbilidad. Tal es así, que la poliomielitis fue eliminada en 1962, la difteria en 1979, el sarampión en 1993, la tos ferina en 1994, la rubéola y la parotiditis en 1995. Igualmente, fueron eliminadas las formas clínicas severas del tétanos neonatal en 1972⁽⁵⁻⁷⁾ como consecuencia de las estrategias inmunitarias a las embarazadas⁽⁸⁾, las complicaciones graves como el síndrome de rubéola congénita y la meningitis posparotiditis en 1989. También, han dejado de constituir un problema de salud el tétanos y *Haemophilus influenzae* tipo b⁽⁵⁻⁷⁾ y han reducido su morbilidad y mortalidad por encima del 95 % la fiebre tifoidea, la enfermedad meningocócica y la hepatitis B^(1,6,7). Diez vacunas protegen a la población contra 13 enfermedades, y son administradas por el programa a todo lo largo y ancho del país, con una cobertura de más del 95 %. Este programa es financiado con fondos nacionales en un 99 % de su costo⁽⁹⁾.

La evaluación de la vigilancia en salud es un instrumento útil para analizar resultados en relación con los objetivos, para comparar beneficios con costos y para orientar los objetivos iniciales de los sistemas. Sirve a su vez para mejorar el desarrollo y el uso de los recursos, la planificación general y facilita el uso mejor de los servicios de vigilancia^(1,10).

Evaluar un sistema implica en general, medir, dimensionar lo que existe, comparar lo que se desea o se debe encontrar y averiguar de qué manera se podría acortar las eventuales distancias, la realidad y el deseo u obligación. Esto puede efectuarse mediante la evaluación de sus tres dimensiones, elementos que fueron descritos por Averdis Donabedian en 1966 y a los cuales llamó: estructura, proceso y resultado⁽¹¹⁾.

Debido al incremento considerable de enfermedades inmunoprevenibles en el ámbito internacional, así como la tendencia a la propagación que se ha observado en algunas enfermedades prevenibles por vacunas (EPV) en los últimos años en Cuba y la amplia repercusión biológica, psicosocial y económica que esto puede ocasionar en la población cubana; se hace indispensable una evaluación del funcionamiento de la vigilancia de estas enfermedades, ya que constituye la mayor fortaleza para controlar esta situación.

En esta investigación se realiza una evaluación de la vigilancia de EPV. Se utilizó para ello el diseño de evaluación en el país de este sistema de vigilancia, el cual forma parte intrínseca del PNI⁽⁷⁾ y se ejecuta de igual forma en todos los municipios del territorio nacional; por lo que, el municipio San José de las Lajas, de la provincia Mayabeque, se escogió para la realización del estudio, teniéndose en cuenta que no existían antecedentes de evaluación a dicho sistema en el territorio. Este estudio además servirá de marco teórico para el desarrollo de otras investigaciones futuras.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo, que se inscribe en una investigación evaluativa de tipo táctica, a partir de la metodología estructura, proceso y resultado; de la vigilancia de EPV en el municipio San José de las Lajas, provincia Mayabeque, Cuba.

Se utilizó el diseño de evaluación en el país de este sistema de vigilancia, utilizando la metodología confeccionada por los doctores Ricardo Batista Moliner y Edilberto González Ochoa⁽¹²⁾, que fue modificada para su aplicación en el presente estudio, tomando como reseñas el PNI⁽⁷⁾ y las particularidades que presenta el sistema de vigilancia de las EPV.

Ética y bioética:

Para la ejecución de la investigación se contó con la aprobación por parte del Jefe Nacional del Sistema de Vigilancia de EPV; de las Direcciones Provinciales de Salud e Higiene y Epidemiología, así como los jefes del PNI y de vigilancia a ese nivel y de la Dirección Municipal de Salud e Higiene, Epi-

demiología y Microbiología del municipio San José de las Lajas, obteniéndose de esta manera su aceptación, apoyo y consentimiento.

Se tuvo en cuenta el respeto y anonimato; así como, el consentimiento informado de todos los involucrados.

Lugar donde se desarrolló la investigación:

El municipio San José de las Lajas es el mayor municipio en extensión y población y capital de la provincia Mayabeque en Cuba. Presenta cuatro áreas de salud (Luis Augusto Turcios Lima, Rafael Santiago Echezarreta, Mártires del 9 de abril y Reinaldo García Pérez) con 65 consultorios médicos de la familia (CMF). Se escogió teniendo en cuenta la factibilidad para la realización de la investigación.

Universo y muestra:

Para la dimensión estructura:

En la dimensión estructura, para los recursos humanos, se consideró el 100 % del personal; 59 médicos y 63 enfermeras de la familia, 2 epidemiólogos, 8 técnicos de laboratorio, 10 mensajeros y 4 vicedirectores de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Para evaluar los conocimientos de los profesionales de la salud, se utilizó el universo de vicedirectores de Higiene, Epidemiología y Microbiología, y de médicos y enfermeras de la familia. Para los recursos materiales, se trabajó con el universo; 65 CMF, 4 vacunatorios y 4 laboratorios clínicos y de Microbiología. Modelos de vacunación y de eventos adversos a la vacunación.

Para la dimensión proceso:

Para la parotiditis, la rubéola, el sarampión y el síndrome coqueluchoide, el universo se conformó con los 245 casos probables. Para la búsqueda activa de eventos adversos a la vacunación se utilizaron los 4 vacunatorios oficialmente establecidos; para la selección de los niños se aplicó un muestreo sistemático, tomando como documento base el Modelo oficial de vacunación 18-30 de las áreas de salud y que cumplieran con los criterios de inclusión: Teléfono en la vivienda y voluntariedad. De los 150 niños inmunizados seleccionados en el muestreo, se procedió a visitar todos los que presentaron eventos adversos a la vacunación. Para

evaluar los atributos de simplicidad, aceptabilidad, flexibilidad y oportunidad, se utilizó el universo descrito para evaluar conocimientos; para la sensibilidad, el universo estuvo compuesto por 59 casos probables de parotiditis y los 107 de eventos adversos a las vacunas. Para la representatividad, el universo se conformó con los CMF evaluados.

Para la dimensión resultado:

Para la mortalidad por EPV y por eventos adversos graves, no se encontraron casos confirmados, ni de evento adverso grave consecutivo a la vacunación, por *ende* no existieron fallecidos por estas causas, siendo 0 para ambos casos. Para la notificación de los eventos objeto de vigilancia, el universo se conformó con los 352 casos notificados. Para la retroalimentación del ministerio a la provincia y de la provincia a los municipios, el universo estuvo compuesto por la jefa provincial y municipal del PNI, respectivamente. Del municipio a las áreas de salud, el universo estuvo compuesto por los 4 vicedirectores de Higiene, Epidemiología y Microbiología y de las áreas de salud a los CMF, se utilizó el universo para evaluar conocimientos, al igual que para evaluar la utilización de la vigilancia en la toma de decisiones. Para la opinión de la población sobre la atención recibida, se escogieron a los padres o madres de los casos probables de parotiditis, rubéola y sarampión por ser los eventos objetos de vigilancia que conllevaron atención del paciente en el hogar, en el laboratorio clínico y en el CMF. El universo se conformó con los 245 casos probables: 101 de sarampión, 59 de parotiditis y 85 de rubéola diagnosticados, se tuvo en cuenta la voluntariedad del padre o madre de participar en el estudio.

Técnicas de obtención de la información: Revisión bibliográfica y documental, observación participativa y no participativa, entrevista estructurada y semiestructurada y cuestionario semiestructurado.

RESULTADOS

En la dimensión estructura:

En la **Tabla 1**, se aprecia la cobertura de los recursos humanos, obteniéndose 4 puntos de 6 que de-

bían obtener. No existió déficit de vicedirector de Higiene, Epidemiología y Microbiología, ni de mensajero. Sin embargo, con relación a la cobertura de: Enfermeras de la familia hubo 63 de 65 (96.9 %), médicos de la familia 59 de 65 (90.8 %); que aunque no tuvieron el 100 % de cobertura, cumplieron con el estándar propuesto. Los técnicos de laboratorio 8 de 18 (44.4 %) y se encontraron 2 epidemiólogos en la Dirección Municipal de Salud, no así en las áreas de salud, donde no existen estos especialistas, siendo el 33.3 %; por tanto ambos criterios obtuvieron 0 puntos.

La **Tabla 2** muestra las evaluaciones de los conocimientos de los profesionales según áreas de salud. Del total de 126 profesionales encuestados, 107 (84.9 %) obtuvieron evaluaciones de Mal, 12 (9.5 %) de Regular y 7 (5.6 %) de Bien. Las 4 áreas de salud tuvieron un comportamiento similar, ya que las evaluaciones de Mal fueron las más frecuentes: 39 (84.8 %) Rafael Santiago Echezarreta, 41 (85.4 %) Luis Augusto Turcios Lima, 12 (80 %) Mártires del 9 de abril y 15 (88.2 %) Reinaldo García Pérez; siendo esta última, el área de salud la que obtuvo resultados menos satisfactorios; obtuvo 0 puntos de 4.

La disponibilidad de los recursos materiales, reflejado en la **Tabla 3**, obtuvo 6 puntos de 8 que debían obtener. Los criterios que cumplieron con los estándares propuestos fueron: disponibilidad de CME, existencia de computadora en el departamento de Higiene y Epidemiología para la vigilancia de las EPV y de laboratorio clínico y de Microbiología por área de salud, la existencia de materiales para la realización de complementarios, así como de refrigeradores y termómetros en los vacunatorios. Existió déficit de modelos de encuesta epidemiológica, tarjetas de enfermedad de declaración obligatoria (EDO) y modelo oficial 18-30, siendo el 4.1 % y se encontró que en el área de salud Reinaldo García Pérez no existían termos para el traslado de las vacunas, por lo que no cumplieron con los estándares establecidos, obteniéndose 0 puntos en ambos criterios.

En la dimensión estructura, de 18 puntos asignados obtiene 10, siendo evaluada de **medianamente aceptable**. Se evidenció que la capacitación de los médicos y las enfermeras de la familia,

así como los conocimientos expresados por los médicos y las enfermeras son los criterios que obtuvieron 0 puntos, mientras que la cobertura de recursos humanos alcanzó 4 puntos y la disponibilidad de recursos materiales obtuvo 6 puntos, de 6 y 8 puntos que debían obtener, respectivamente.

En la dimensión proceso:

La vigilancia de la poliomieltis, obtiene un punto por no encontrarse egresos hospitalarios que presentaran parálisis aguda flácida (PAF), cumpliendo el criterio con el estándar establecido.

La vigilancia de síndrome coqueluchoide, obtuvo 0 puntos de 1, al encontrarse 43 egresos hospitalarios con este diagnóstico, sin notificar a la provincia.

La vigilancia de parotiditis, rubéola y sarampión (PRS), obtuvo un punto de 3 que debía obtener. Se tuvo el 100 % de ingresos en el hogar, por lo cual se le otorgó un punto a dicho criterio. Se enviaron a la provincia 209 encuestas epidemiológicas de 245 (85.3 %) e igual número de sueros antes de los 5 días de toma de la muestra y no se realizó la investigación de contactos, por lo que se les otorgó 0 puntos; no cumpliéndose con los estándares establecidos del 95 % para ambos criterios.

No se cumplió el criterio de enfoque educativo, siendo el 82.7 %, así como no se cumplió con los requisitos de conservación y almacenamiento de las vacunas y la técnica de administración, 75 % y 96.7 % respectivamente, obteniéndose 0 puntos en cada uno; como se muestra en la **Tabla 4**. Se aprecia la vigilancia de los eventos adversos a las vacunas, la cual obtuvo 2 puntos de 6. La vigilancia de una hora después de vacunado fue de un 94.7 %, lográndose el estándar establecido. No existió ningún evento adverso grave, y en la búsqueda activa realizada a la muestra escogida, se encontraron 36 eventos adversos, que no fueron notificados, para un 0 %.

En cuanto a la distribución de los eventos adversos por tipos de vacunas, se demostró que de los 150 niños vacunados, 36 presentaron eventos adversos, para un 24 %, observándose que la Pentavalente fue la que más eventos adversos aportó con 21 casos (14 %), seguido de la antimeningocócica B-C y la PRS que notificaron 9 y 6 casos, para un

6 % y 4 %, respectivamente. El área de salud más afectada fue Mártires del 9 de abril con 15 eventos adversos notificados, de ellos 9 a la Pentavalente.

En la **Tabla 5** se muestran los atributos de la vigilancia de las EPV, obteniendo una puntuación de 2, de 6 asignados. La representatividad fue del 100 % de los CMF y la aceptabilidad (85.2 %) cumpliendo ambos criterios con el estándar fijado del 80 %; no sucediendo así con el criterio de sensibilidad, pues a pesar de que se cumplió con el estándar propuesto para la parálisis flácida aguda en un 100 %, no se lograron los estándares establecidos para la parotiditis y los eventos adversos, siendo el 66.3 % y 74.8 %, respectivamente. Tampoco se logró en el síndrome coqueluchoide, el aspecto más afectado con un 0 %, por lo que se le otorgó 0 puntos a dicho criterio. La simplicidad de un 28.7 % y la flexibilidad de un 56.6 %, obtuvieron 0 puntos cada uno. Con relación a la oportunidad, los profesionales encuestados refirieron que los presuntos enfermos de EPV acuden al médico antes de las 24 horas y se les aplican las medidas de control necesarias en un 61.5 %, en tanto la población declaró con oportunidad el tiempo transcurrido entre la solicitud de atención médica y la consulta por el médico en un 46.5 %, no obteniéndose el punto asignado, al no cumplir con los dos aspectos señalados para dicho criterio.

En la **dimensión proceso**, se obtuvieron seis puntos de 17 asignados, evaluándose de **no adecuado**. Exceptuando la vigilancia de poliomielitis, se encontró una baja puntuación en el resto de las vigilancias evaluadas; de igual forma para los atributos de la vigilancia, donde solamente la simplicidad y la representatividad alcanzan la totalidad de los puntos.

En la dimensión resultados:

En la **Tabla 6** se observan los resultados de la vigilancia, obteniéndose dos puntos de siete asignados. Los dos criterios de mortalidad obtuvieron los dos puntos asignados, ya que alcanzaron el estándar de 0 % para cada uno; sin embargo, el resto de los criterios no cumplieron con los estándares propuestos. No existen pronósticos, tendencias, tablas o gráficos que permitan resumir la información de la vigilancia. La retroalimentación de la información

solo se cumple en un 100 % del ministerio a la provincia, no siendo así a otros niveles. La utilización de la vigilancia para la toma de decisiones fue de un 61.5 % y en cuanto a la realización de investigaciones derivadas de la información de la vigilancia de EPV, este tema no fue investigado en los últimos dos años, otorgándosele 0 puntos a dicho criterio. De los 461 casos, se notificó el 76.4 % y se dejaron de informar (43 síndrome coqueluchoide, 30 probables de parotiditis y 36 eventos adversos a la vacunación) 109 casos (23.6 %).

En cuanto a la opinión de los usuarios internos sobre la atención recibida, de forma general fue Buena, siendo el 49.9 %, debido fundamentalmente a la atención recibida por 194 (79.2 %) usuarios en los CMF, por lo que cumplió con el estándar propuesto. La atención recibida en el hogar, 127 usuarios la evaluaron de buena y 95 de regular, siendo el 51.8 % y 38.8 %, respectivamente; mientras las opiniones sobre los laboratorios fueron las más desfavorables, 124 evaluaciones de regular (50.6 %) y 75 de mala (30.6 %). La opinión de los usuarios obtuvo un punto de 3 posibles, pues se cumplió solamente con el aspecto relacionado a la atención recibida en los CMF.

En la **dimensión resultados**, de 10 puntos asignados se obtuvo tres, evaluándose de **no satisfactorio**. En el período evaluado no hubo mortalidad por EPV, siendo los dos criterios que cumplieron con los estándares propuestos.

La **evaluación final de la vigilancia de EPV**, se evaluó de **regular**, por hallarse la estructura medianamente aceptable, el proceso no adecuado y los resultados no satisfactorios.

DISCUSIÓN

Dimensión estructura:

- Cobertura de los recursos humanos:

Existe un déficit total de epidemiólogos en las cuatro áreas de salud, a pesar de existir las plazas disponibles. Solo existen 2 epidemiólogos en el Departamento de Higiene y Epidemiología de la Dirección Municipal de Salud, según la estructura adoptada en la provincia. Existe muy poca inclinación de los profesionales de la salud hacia la especialidad en Higiene y Epidemiología, por lo tanto hay escasa formación de los mismos. En el caso de

los médicos y las enfermeras de la familia, si hubo buena cobertura, coincidiendo con las investigaciones de Egües *et al.* 2007⁽¹⁾ y Harriete 2009⁽¹³⁾. Por otra parte, tampoco se logra la cobertura en los técnicos de laboratorio clínico y Microbiología, en algunos casos por abandono de su ubicación laboral e indisciplinas en el puesto de trabajo. Al igual que en el presente estudio, López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾ encontró déficit de epidemiólogos; así también, de médicos y enfermeras de la familia, debido a la salida de estos últimos a cumplir misión internacionalista. En dicho estudio, tampoco se logró la cobertura en técnicos de laboratorio clínico y Microbiología, fundamentalmente a causa de jubilación por la edad laboral. Otros aspectos medidos en la investigación, como vicedirectores de Higiene, Epidemiología y Microbiología y mensajeros, cumplieron con los estándares propuestos. Situación que no difiere de lo encontrado en los trabajos realizados por Egües *et al.* 2007⁽¹⁾, Harriete 2009⁽¹³⁾ López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾ y Rodríguez *et al.* 2007⁽¹⁵⁾.

- Conocimientos:

Se evidenció que no existía la capacitación de médicos y enfermeras de la familia, no se planificaron, ni impartieron cursos sobre vigilancia de las EPV. Se priorizan otras temáticas como dengue y alerta A H1N1, coincidiendo con lo planteado por Harriete 2009⁽¹³⁾ y López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾ que igualmente observaron el cumplimiento del estándar establecido en el elemento de capacitación a nivel municipal, no así a los vicedirectores de Higiene, Epidemiología y Microbiología de las áreas de salud. En su estudio, Rodríguez *et al.* 2007⁽¹⁵⁾ observó que el total de actividades docentes programadas sobre vigilancia era muy bajo con relación a otros temas tratados y la competencia profesional no alcanzó el 70 %. Egües *et al.* 2007⁽¹⁾ valoró que el estándar de capacitación a los recursos humanos en el nivel municipal se afectó porque no se replicaban los cursos que se impartían.

Al examinar los conocimientos sobre la vigilancia de las EPV en los médicos de la familia y los que se desempeñan como vicedirectores de Higiene, Epidemiología y Microbiología, así como las enfermeras de la familia que realizaban dicha actividad, se observó que fueron insuficientes los co-

nocimientos para desarrollar adecuadamente las actividades descritas, tanto en el programa, como en el sistema de vigilancia de las EPV, situación que no difiere de lo encontrado por López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾ en su investigación, ni de estudios similares como Egües *et al.* 2007⁽¹⁾, Harriete 2009⁽¹³⁾ y Rodríguez *et al.* 2007⁽¹⁵⁾.

Al comparar los resultados obtenidos de la evaluación de los conocimientos en las cuatro áreas de salud, es alarmante observar que las evaluaciones de Mal son las que prevalecen. Esta situación demuestra el insuficiente conocimiento, lo cual no se circunscribe a un área de salud particular, coincidiendo con los resultados que obtuvo López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾, donde se observó homogeneidad en las evaluaciones de Mal.

Estos resultados muestran quizás la falta de interés por lo relacionado al tema de EPV o el estar más orientados al trabajo en otras actividades prioritarias, además la escasa tendencia a seguir los lineamientos básicos del PNI y sistemas de vigilancia de enfermedades inmunoprevenibles, de forma general.

- Recursos materiales:

Se observó que todos los CMF brindaron servicio a la población, que aunque no existía médico de la familia en la totalidad de los mismos, faltando en 6. Sí existía la enfermera de la familia, por tanto todos estaban abiertos y respondían por la labor de vigilancia de las EPV, a diferencia del estudio realizado en Guanabacoa por López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾, que encontró 10 CMF que no brindaron servicio a la población en el período evaluado, debido a la falta de personal para laborar en los mismos. Hubo CMF con problemas estructurales y una gran mayoría son locales adaptados. Existió déficit de encuestas epidemiológicas para las diferentes EPV y tarjetas de EDO, lo cual afectó la notificación y el control de foco; de igual forma no existe modelo 18-30 en las áreas de salud, el mismo es elaborado por las enfermeras de los vacunatorios de forma manual y se confrontaron diferencias en la recogida de la información, útil para el control de la vacunación y los eventos adversos, coincidiendo con Harriete 2009⁽¹³⁾, López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾, Rodríguez *et al.* 2007⁽¹⁵⁾ y Egües *et al.* 2007⁽¹⁾ en cuanto a la existencia del modelo 84-30-2 para

garantizar la notificación inmediata de la ocurrencia de eventos adversos a las vacunas. Se evidenció en las cuatro áreas de salud la existencia de computadoras en los departamentos de Higiene y Epidemiología, destinadas para todo el trabajo, lo cual no excluía la vigilancia de las EPV; al contrario de López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾ que indicó en su estudio que existían las computadoras, pero no se utilizaban en la vigilancia de las EPV. Se encontró que el área de salud Reinaldo García Pérez, no contaba con termos para el traslado de las vacunas, tratándose de uno de los consejos populares rurales del municipio, no cumpliéndose con el estándar propuesto para dicho criterio; este resultado difiere de López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾, quien destacó la disponibilidad de los mismos, en las áreas estudiadas en su investigación. Lo encontrado en los recursos materiales no difiere de estudios similares como Egües *et al.* 2007⁽¹⁾, Harriete 2009⁽¹³⁾ y Rodríguez *et al.* 2007⁽¹⁵⁾.

Evaluación de la dimensión estructura:

La **dimensión estructura** se evaluó de **medianamente aceptable**, igualmente Rodríguez *et al.* 2007⁽¹⁵⁾ la evalúa de medianamente suficiente, no coincidiendo con el trabajo realizado por López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾, que la valora de insuficiente, por no cumplir con los estándares planteados en su evaluación, mientras Egües *et al.* 2007⁽¹⁾ la hace clasificar como estructura con imprecisiones y Harriete 2009⁽¹³⁾ la valora como estructura definida.

Dimensión proceso:

- Vigilancia de poliomielitis:

En la vigilancia pasiva de egresos hospitalarios con diagnóstico de enfermedades con manifestaciones de PAF realizada en el Hospital General Docente «Leopoldito Martínez», no se encontró ningún caso, lo cual difiere de López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾, que encontró un caso con diagnóstico de Guillain Barré, el cual no fue notificado a la provincia, ni cumplió con otros aspectos establecidos en el sistema de vigilancia para dicha entidad.

- Vigilancia de síndrome coqueluchoide:

En la vigilancia pasiva de egresos hospitalarios realizada en el Hospital General Docente «Leopoldito Martínez», no se encontró el número de casos

conocidos o el acumulado, por tanto se tomó como estándar ningún caso y se encontraron 43 casos nuevos, que no fueron notificados del hospital a la provincia, ni fueron detectados en el municipio al egreso, por lo que no se les confeccionó la encuesta epidemiológica, no existiendo la vigilancia de estos casos. Situación similar tuvo López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾ en su investigación, aunque con una incidencia más baja.

- Vigilancia de parotiditis, rubéola y sarampión:

Se constató en las historias clínicas individuales (HCL), el ingreso en el hogar de los 245 casos probables de PRS notificados. En los casos de sarampión y rubéola que se les debió ingresar por 5 días, el ingreso se corroboró en 101 y 85 casos, respectivamente y en la parotiditis por 7 días, se comprobó en 59 casos; por tal motivo este criterio alcanzó el estándar fijado, cumpliéndose con lo descrito en los sistemas de vigilancia de estas EPV. Estos resultados coinciden con López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾, donde también se sobrecumplió el estándar propuesto con el 100 % del ingreso en el hogar, por cumplir con la medida de aislamiento en todos los casos, a pesar de que el número de casos probables de PRS notificados en Guanabacoa para el año 2006, fue mucho menor.

No se localizaron contactos, no existió evidencia en las HCL de la investigación de los contactos de PRS notificados por las áreas de salud. Por lo que no se pudo conocer si los menores de 15 años estaban vacunados con PRS; tal y como establece el sistema de vigilancia de las EPV.

Se evidenció la realización de complementarios, 72 monosueros de rubéola y 78 monosueros de sarampión, dejándose de hacer a 13 (9 policlínico «Luis Augusto Turcios Lima» y 4 policlínico «Dr. Rafael S. Echezarreta») y 23 (19 policlínico «Luis Augusto Turcios Lima» y 4 policlínico «Dr. Rafael S. Echezarreta») pacientes respectivamente. Hubo 89 primeros sueros y 59 segundos sueros de parotiditis, no registrándose la segunda muestra de 30 pacientes (12 policlínico «Luis Augusto Turcios Lima», 12 policlínico «Dr. Rafael S. Echezarreta» y policlínico «Mártires del 9 de abril»), a los cuales no se les realizó extracción para la toma de segunda muestra por no acudir a los laboratorios.

No se cumplió con el control de foco, ni con la adecuada vigilancia epidemiológica, favoreciendo la transmisión de estas enfermedades prevenibles, pero altamente contagiosas y considerando que no se pudieron notificar, confirmar o descartar 13 casos probables de rubéola, 23 de sarampión y 30 de parotiditis, con respecto a esta última, pudiendo aparecer brotes en el municipio, sin mencionar el hecho de que no se tuvo en cuenta la investigación de contactos.

- Vigilancia de eventos adversos consecutivos a la vacunación:

En la observación en los 4 vacunatorios, se evidenció que no se realiza el enfoque educativo a todos los niños que se inmunizan, tal y como se plantea en el acápite 7.5.1.1. Enfoque Educativo, del Sistema de Vigilancia de Eventos Adversos Consecutivos a la Vacunación⁽¹⁶⁾. Lo anterior difiere de López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾, donde se demostró el uso del enfoque educativo, aunque no hubo vigilancia de los 30 minutos después de vacunado, siendo el 0 %.

Se cumple con los requisitos de conservación según tipo de vacuna, pues existe termómetro en cada uno de los refrigeradores de los vacunatorios, pudiéndose verificar la temperatura de conservación de las mismas. Las vacunas se separan por lote y fecha de vencimiento; sin embargo, no se guardan por tipo en bandejas, pues carecen de estas en todos los vacunatorios, ni se tienen en la parte central del refrigerador y no se encuentran separadas 2.5 cm entre sí, existiendo gran cantidad de vacunas acumuladas en los refrigeradores. Este criterio, se valoró contrario a lo detectado por López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾ en su estudio, que demostró se cumplieron los requisitos de conservación.

En cuanto a la técnica de administración de vacunas, no se utilizó el procedimiento correcto en la totalidad de los niños inmunizados, tal y como se plantea en el acápite 7.5.1.2. Cumplimiento de las normas técnicas de vacunación, del Sistema de Vigilancia de Eventos Adversos Consecutivos a la Vacunación⁽¹⁶⁾. Se observó, un adecuado lavado de las manos, la selección de la vía y el sitio apropiado según vacuna y edad del niño, así como la utilización de la dosis exacta; sin embargo, a los niños a los que se les administró vacunas que lle-

van el procedimiento de agitar el bulbo antes de cargarlas (HBV, DPT, DT, TT, AM-BC y Pentavalente) no se les realizó esta maniobra, por otra parte se observó que no se tuvo en cuenta aspirar antes de vacunar, por tales motivos este criterio no pudo alcanzar el estándar, independientemente de no haber tenido una calificación baja.

En el municipio no existieron eventos adversos graves. Eso difiere de López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾, que encontró 2 casos de eventos adversos graves (un niño de 6 meses que convulsionó a la segunda dosis de Heberpenta y una niña de dos meses y medio que hizo una reacción anafiláctica a la primera dosis de Heberpenta), los cuales no fueron estudiados y el estudio de los eventos adversos graves de Egües *et al.* 2007⁽¹⁾, donde se investigaron los tres eventos detectados.

En la búsqueda activa de los eventos adversos, se encontraron 36 casos, los cuales fueron atendidos por sus médicos de familia, pero no fueron notificados al municipio y no se les confeccionó la encuesta de eventos adversos, como está establecido en la vigilancia de estos casos, referido en el acápite 7.5.1.3. Control de Foco, del Sistema de Vigilancia de Eventos Adversos Consecutivos a la Vacunación 16, igualmente López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾, encontró 18 eventos adversos que no tuvieron seguimiento. Situación que contribuye al subregistro de los eventos y al poco interés por el estudio de los mismos, consecuentemente con los resultados del cuestionario, relacionados con el conocimiento de los eventos adversos a la vacunación, lo que manifiesta una vez más, el insuficiente conocimiento y la falta de práctica de los profesionales que participan en la vigilancia de las EPV.

Al describir los eventos adversos por tipos de vacunas según las diferentes áreas de salud, se observó que la vacuna Pentavalente fue la más reactogénica entre las estudiadas; situación similar notificaron varios municipios de la provincia (Nueva Paz, Santa Cruz del Norte, Melena del Sur, Güines y Batabanó), al igual que lo notificado en el país. El evento adverso que más predominó en los niños inmunizados fue la hipertermia, además se notificaron otras reacciones como: irritabilidad, rubor, calor y dolor en el sitio de la inyección.

- Atributos de la vigilancia de las EPV:

Al describir la sensibilidad, se evidenció que la notificación del caso una vez realizado el diagnóstico fue lo que determinó que este atributo no obtuviera una evaluación integral satisfactoria, pues afectó a los 30 casos probables de parotiditis, que aunque fueron tratados, no se notificaron. De igual forma ocurrió con los 43 casos de síndrome coqueluchoide y los 36 de eventos adversos a la vacunación. Similar resultado obtuvo López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾, ya que en su investigación afectó a 18 eventos adversos detectados en la búsqueda activa realizada, los cuales fueron atendidos, pero ninguno se notificó, asimismo con los 3 casos de síndrome coqueluchoide y el de PAF; ello no difiere de lo encontrado por Egües *et al.* 2007⁽¹⁴⁾ y Rodríguez *et al.* 2007⁽¹⁵⁾, que consideraron que no tiene sensibilidad la vigilancia evaluada en sus estudios, al contrario de Harriete 2009⁽¹³⁾ que le funcionó de forma esperada.

Los trabajadores de la salud, al igual que los usuarios, coincidieron en que la vigilancia de las EPV no es oportuna; igualmente Harriete 2009⁽¹³⁾ en su estudio mostró valores de 17.8 % y Rodríguez *et al.* 2007⁽¹⁵⁾ notificó que el mismo sólo alcanzó el 46.0%, lo que fue calificado de regular. El estudio de López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾, mostró que los trabajadores de la salud valoraron de buena la oportunidad de la vigilancia; sin embargo, los usuarios no la consideran oportuna, declarándose que en los CMF en ocasiones no hay médicos y deben esperar hasta el otro día o recurrir a los cuerpos de guardia de los policlínicos. Otro aspecto que influyó en este atributo, es la cantidad de población que reside en zonas rurales, con difícil acceso y poca movilidad de estas personas en busca de atención médica. Esta situación atenta contra la detección y la notificación por las instancias de salud, por tal motivo se consideró que la vigilancia de las EPV no tiene oportunidad. De igual forma Egües *et al.* 2007⁽¹⁾, califica de no oportuna la vigilancia evaluada en su investigación. Se evidenció que en todas las áreas de salud fue representativa, encontrándose una cobertura total en la población objeto de vigilancia, lo cual no difiere de lo explorado por Egües *et al.* 2007⁽¹⁾, Harriete 2009⁽¹³⁾, López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾, ni Rodríguez *et al.* 2007⁽¹⁵⁾, donde también

se evaluaron de representativas las vigilancias estudiadas.

No fue valorada de simple y la simplicidad tiene la puntuación más baja de los criterios cualitativos evaluados, similar a lo encontrado por Rodríguez *et al.* 2007⁽¹⁵⁾. Los resultados no coincidieron con López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾, que en su investigación demostró que la vigilancia de las EPV en el municipio Guanabacoa en el 2006, fue considerada simple por los encuestados, de igual forma en los estudios de Egües *et al.* 2007⁽¹⁾ y Harriete 2009⁽¹³⁾.

La flexibilidad también tuvo una baja puntuación, una gran parte de los médicos no conocen este atributo. La aparición de nuevos eventos, incrementa la información a derivar a distintos niveles, reuniones de trabajo u otras actividades que traen consigo se aproveche menos el tiempo en otras tareas del CMF y por ende, la pertinencia del médico en el mismo, como se explicó, interfiere en la oportunidad. López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾ encontró que la flexibilidad obtuvo la menor puntuación de los criterios cualitativos, coincidiendo con la evaluación efectuada por Rodríguez *et al.* 2007⁽¹⁵⁾, mientras Harriete 2009⁽¹³⁾ mostró que la flexibilidad como atributo tenía deficiencias en su funcionamiento, al igual que Egües *et al.* 2007⁽¹⁾, aunque en ambas investigaciones se consideraron flexibles las vigilancias evaluadas.

Los encuestados que participan en la vigilancia de las EPV, se sintieron motivados con la labor que realizan, a pesar de que no cuentan con el 100 % de recursos para llevar a cabo la vigilancia. En los trabajos de Egües *et al.* 2007⁽¹⁾ y López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾ no se encuentra aceptabilidad por los que participan en la vigilancia, coincidiendo con Harriete 2009⁽¹³⁾ donde el 65.5 % de los encuestados identificó adecuadamente a los profesionales participantes directos en la vigilancia y difiere de Rodríguez *et al.* 2007⁽¹⁵⁾ donde la aceptabilidad, reflejó la voluntad e interés de los individuos para participar en el sistema de vigilancia.

Evaluación de la dimensión proceso:

La **dimensión proceso**, se evalúa de **no adecuado**, coincidiendo con López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾. Por otra parte, Egües *et al.* 2007⁽¹⁾ y Rodríguez *et al.* 2007⁽¹⁵⁾ en sus investigaciones, evaluaron el proceso en general,

con funcionamiento regular; por el contrario de Harriete 2009⁽¹⁴⁾ donde el proceso resultó con buen funcionamiento.

Dimensión resultados:

- Mortalidad:

No falleció ningún caso por enfermedad inmunoprevenible, ni por evento adverso grave a la vacunación; similar a los estudios realizados por López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾ y Egües *et al.* 2007⁽¹⁾.

- Reporte de eventos a vigilar:

No se notificaron una parte de los casos, situación que favorece el subregistro, por incapacidad del personal de salud en identificar los casos e incorrecta clasificación de los mismos, incluirlos en el sistema de vigilancia, una vez identificados y mantenerlos bajo control una vez incluidos. Similar resultado obtuvo López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾, no así en los estudios de Egües *et al.* 2007⁽¹⁾ y Harriete 2009⁽¹³⁾.

- Análisis epidemiológico de indicadores de las EPV.

No existe análisis epidemiológico, ni tablas, ni gráficos u otro medio para resumir la información de las EPV. Lo anterior no difiere a lo encontrado por López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾.

- Retroalimentación.

No existe retroalimentación de las EPV, coincidiendo con López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾ en su investigación. Se indagó en el Hospital General Docente «Leopoldito Martínez», sobre egresos hospitalarios con diagnóstico de parotiditis y se encontró un caso, del cual no se conoce si se realizó investigación epidemiológica y control de foco y si recibieron la notificación las autoridades de salud del municipio.

- Utilización de la vigilancia en la toma de decisiones:

Una gran parte de los encuestados no considera importante la utilización de la vigilancia en la toma de decisiones, demostrándose el insuficiente conocimiento sobre vigilancia y en especial de las EPV, la insuficiente información que reciben entorno a la misma, así como el insuficiente material que trate el tema de las EPV dirigido a los profesio-

nales de la salud. En otras investigaciones, como el estudio de López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾, la totalidad de los encuestados no considera importante la vigilancia en la toma de decisiones; no coincidiendo con Rodríguez *et al.* 2007⁽¹⁵⁾, donde plantearon que utilizaban la información generada por el sistema para la toma de decisiones.

- Investigaciones realizadas sobre las EPV.

En los últimos dos años no se encontró ninguna investigación sobre enfermedades inmunoprevenibles. Existe baja percepción de riesgo ante las EPV, falta de interés y motivación por lo relacionado al tema de vigilancia y en especial sobre EPV y no se incentiva como línea de investigación para los temas de tesis de los residentes en la APS. Situación similar encontró López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾ en su estudio.

- Opinión de los usuarios:

En los CMF, gran parte de las opiniones valoran la atención de Buena.

Los usuarios refirieron satisfacciones como:

- «Te escuchan, te prestan atención»
- «Con tremenda humildad, consultan con otros, para emitir un diagnóstico»
- «Te revisan todo y te preguntan de todo y más si son niños»

En esta investigación se demostró, que aunque los conocimientos sobre vigilancia en los médicos de familia que trabajan en los CMF, son insuficientes, la población se sintió satisfecha con la atención brindada. En el estudio de López *et al.* 2010⁽¹⁴⁾ la totalidad de las opiniones dadas por los usuarios, se agruparon entre Regular y Mala, encontrándose insatisfacciones. Señalar que lo expresado en las opiniones, difiere de lo advertido por los usuarios, al no encontrar oportuna la vigilancia.

La atención recibida en los hogares, igualmente tuvo evaluaciones de Buena, pero también de Regular, encontrándose opiniones de los usuarios como:

- «Unas veces iban, otras no y así»
- «Siempre el médico y la enfermera pasaban a ver como estaba el niño»
- «Son muy preocupados y no dejan de venir a ver al niño»

No se pudo confirmar que en la totalidad de los hogares, se realizó un adecuado seguimiento de los ingresos, pudiendo haber existido pacientes que no cumplieron con la medida de aislamiento, establecida para cada caso, en los Sistemas de Vigilancia de EPV, favoreciendo la transmisibilidad. En los laboratorios, las opiniones estuvieron entre Regular y Mala, se encontraron insatisfacciones de los usuarios como:

- «Nos demoramos cantidad, pero bastante rato»
- «Fue una tragedia, porque solo había una técnica sacando sangre»
- «La atención fue más o menos»

Esta situación, estuvo favorecida ya que en el período evaluado, hubo reparación de un laboratorio, así como existió un marcado déficit de técnicos e inestabilidad en los servicios. En el estudio de López *et al* 2010⁽¹⁴⁾, la totalidad de las opiniones se agruparon en Buena y Regular, siendo este servicio, el mejor valorado por los encuestados en su investigación.

Evaluación de la dimensión resultados:

La **dimensión resultados**, se evalúa de **no satisfactorio**, igualmente López *et al* 2010⁽¹⁴⁾, la considera como no útil; al contrario de lo valorado por Harriete 2009⁽¹³⁾ y Rodríguez *et al* 2007⁽¹⁵⁾ que lo evalúan de aceptable y Egües *et al* 2007⁽¹⁾, que califica de muy útiles los resultados en sus respectivas investigaciones.

Evaluación final de la vigilancia de EPV:

La **vigilancia de las EPV** en el municipio San José de las Lajas, se evaluó de **regular**, no coincidiendo con López *et al* 2010⁽¹⁴⁾ que la evalúa de mala, dado que las tres dimensiones estudiadas en su investigación, no alcanzaron los estándares establecidos; similar conclusión tuvo Egües *et al* 2007⁽¹⁾ y Harriete 2009⁽¹³⁾, que la valoran de insatisfactoria en sus estudios, mientras Rodríguez *et al* 2007⁽¹⁵⁾, la cataloga de buena calidad.

CONCLUSIONES

La vigilancia de EPV en el municipio San José de las Lajas se evaluó de regular. Atendiendo a sus diferentes aspectos a evaluar: 1) la estructura se consideró medianamente aceptable, destacándose la falta de técnicos de laboratorio, el déficit de modelos para la vigilancia, así como la no capacitación y el insuficiente conocimiento de los profesionales de la salud encuestados, 2) el proceso se valoró no adecuado, a pesar de ser representativo y tener buena aceptabilidad, no fue simple, ni oportuno y no tuvo flexibilidad, además de las deficiencias en el reporte de síndrome coqueluchoide, la búsqueda de contactos de PRS y el control de los eventos adversos a la vacunación, y 3) el resultado se evaluó no satisfactorio, por deficiencias en el reporte de eventos a vigilar, no existencia de análisis epidemiológico, ni retroalimentación y no se utiliza la vigilancia en la toma de decisiones, así como no se estimula la investigación sobre la vigilancia de las EPV. Todo esto obliga a seguir trabajando en la calidad de nuestros servicios para la mejor salud de nuestra población.

Tabla 1. Cobertura de recursos humanos para la vigilancia de EPV. Municipio San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba.

Criterio	Indicador	Real	Estándar	Puntos
1. Vicedirector de Higiene y Epidemiología	4/4	100 %	100 %	1
2. Epidemiólogos	2/6	33.3%	80 %	0
3. Médicos de la familia	59/65	90.8%	80 %	1
4. Enfermeras de la familia	59/65	96.9%	80 %	1
5. Técnicos de laboratorios	8/18	44.4%	80 %	0
6. Mensajeros	10/10	100 %	80 %	1
Total				4

Tabla 2. Evaluación de conocimientos de los profesionales según áreas de salud.
Municipio San José de las Lajas, Mayabeque.

Evaluación	Áreas de salud									
	Rafael S. Echezarreta		Luis A. Turcios Lima		Mártires del 9 abril		Reinaldo García Pérez		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Bien	2	4.3	3	6.3	1	6.7	1	5.9	7	5.6
Regular	5	10.9	4	8.3	2	13.3	1	5.9	12	9.5
Mal	39	84.8	41	85.4	12	80.0	15	88.2	107	84.9
Total	46	100	48	100	15	100	17	100	126	100

Tabla 3. Disponibilidad de recursos materiales para la vigilancia de EPV.
Municipio San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba.

Criterio	Indicador	Real	Estándar	Puntos
1. Consultorios médicos de la familia	65/65	100 %	95 %	1
2. Disponibilidad de modelaje para la vigilancia	5/122	4.1%	100%	0
3. Disponibilidad de computadoras en el departamento de Higiene y Epidemiología	Si existen y se usan al menos una para la vigilancia de las EPV	Existen computadoras y se usan en la vigilancia de EPV	Existen y se usan	1
4. Disponibilidad de laboratorio clínico y de microbiología	4/4	100%	100%	1
5. Disponibilidad de materiales para la realización de complementarios	Existencia en el almacén de materiales para la realización de complementarios	No déficit	No déficit	1
6. Disponibilidad de refrigeradores de vacunación	8/8	100%	100%	1
7. Disponibilidad de termómetro para los refrigeradores	8/8	100%	100%	1
8. Disponibilidad de termos	Existencia de termos para el traslado de las vacunas en las áreas de salud	No existen en un área de salud	Existen	0
Total				6

Tabla 4. Vigilancia de eventos adversos de las vacunas.
Municipio San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba.

Criterio	Indicador	Real	Estándar	Puntos
6. Enfoque educativo	124/150	82.7 %	90 %	0
7. Vigilancia de una hora después de vacunado	142/150	94.7 %	90 %	1
8. Estudio de eventos adversos graves	0/0	100 %	90 %	1
9. Requisitos de conservación y almacenamiento de las vacunas	3/4	75.0 %	100 %	0
10. Técnica de administración	145/150	96.7 %	100 %	0
11. Búsqueda activa de eventos adversos	0/36	0.0 %	95 %	0
Total				2

Tabla 5. Atributos de la vigilancia de las EPV.
Municipio San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba.

Criterio	Indicador	Real	Estándar	Puntos
12. Sensibilidad	Parálisis aguda flácida	0/0	100 %	0
	Parotiditis	59/89	66.3 %	
	Síndrome coqueluchoide	0/43	0,0 %	
	Eventos adversos	107/143	74.8 %	
13. Oportunidad		75/122	61.5 %	0
		114/245	46.5 %	0
14. Representatividad	65/65	100 %	80 %	1
15. Simplicidad	35/122	28.7 %	80 %	0
16. Flexibilidad	69/122	56.6 %	80 %	0
17. Aceptabilidad	104/122	85.2 %	80 %	1
Total				2

Tabla 6. Información útil para seguimiento y pronóstico. Municipio San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba.

Criterio	Indicador	Real	Estándar	Puntos
1. Mortalidad	0/0	0 %	0 %	2
	0/0	0 %		
2. Reporte de eventos	352/461	76.4 %	90%	0
3. Análisis epidemiológicos de los indicadores de las EPV	Existencia de pronósticos y tendencias actualizadas, utilización de tablas y gráficos para resumir la información	No existen	Existen	0
4. Retroalimentación	Ministerio - Provincia 1/1	100 %	70 %	0
	Provincia - Municipio 0/1	0 %		
	Municipio - Área de Salud 2/4	50 %		
	Área de salud - CMF 82/122	67.2 %		
5. Utilización de la vigilancia para la toma de decisiones	75/122	61.5 %	70 %	0
6. Investigaciones realizadas sobre las EPV	0	0	una o más	0
Total				2

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ **Egües LI, Fariñas AT, Galindo BM, Pérez A.** Evaluación del Sistema de Vigilancia de Eventos Adversos Consecutivos a la Vacunación. Ciudad de La Habana. 2006. Reporte Técnico de Vigilancia [Internet]. 2007 [citado 2023]; 12(3). Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/vigilancia/eguestores.pdf>
- ² **Vacunación segura.** Módulos de capacitación: Guía del facilitador. Washington, DC: OPS; 2007.
- ³ **Andrus JK. Cultivar una cultura de prevención.** En: **Andrus JK, Dietz V, Reef S,** editores. La cultura de la prevención: Un modelo de control para las enfermedades prevenibles por vacunación: Resúmenes de la XVI Reunión del Grupo Técnico Asesor sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación. México Nov 3-5, 2004. Washington, DC.: OPS; 2004.
- ⁴ **Eventos temporalmente asociados a la vacunación:** Manual de procedimientos técnicos [CD-ROM]. México: S.S.A.: CENSIA; 2002.
- ⁵ **Galindo BM, Berdasquera D.** Vigilancia de eventos adversos a la vacunación: Experiencia cubana en la atención primaria de salud. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2007 Mar [citado 2023]; 23(1): [aprox. 5 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000100019&lng=es

- ⁶ **Evaluación internacional del programa de inmunizaciones de Cuba.** La Habana: OPS/OMS/MINSAP; 2004: 5.
- ⁷ **Ministerio de Salud Pública.** Dirección Nacional de Epidemiología. Programa Nacional de Inmunización. Ciudad de La Habana: MINSAP; 1997. Disponible en: <http://files.sld.cu/sida/files/2012/01/prog-inmunizacion.pdf>
- ⁸ **Ochoa RF.** Inmunoepidemiología y Estrategias de Vacunación. Ciudad de La Habana: Finlay Ediciones; 2005.
- ⁹ **Boletín de la Cooperación Técnica.** Representación OPS/OMS en Cuba. Mayo-agosto 2008; 12(2).
- ¹⁰ **Organización Panamericana de la Salud. Unidad de Inmunización.** Vacunación segura: Módulos de capacitación [CD-ROM]. Washington, DC.: OPS; 2004.
- ¹¹ **Donabedian A.** Garantía y monitoreo de la calidad de la atención médica. Perspectivas en Salud. 1ra ed. Instituto de Salud Pública: México; 1990. p. 10-21.
- ¹² **Batista R, González E.** Evaluación de la vigilancia en la atención primaria de salud: Una propuesta metodológica. Rev Cubana Med Trop. 2000; 52(1): 55-65.
- ¹³ **Harriete F.** Evaluación del sistema de vigilancia de eventos adversos consecutivos a la vacunación en el municipio Guantánamo 2009. [Tesis de maestría en Epidemiología]. La Habana; 2009.
- ¹⁴ **López L, Fariñas AT, Rodríguez D, Valcárcel M.** Evaluación de la vigilancia de las Enfermedades Prevenibles por Vacunas. Municipio Guanabacoa. 2006 [Internet]. 2010 [citado 2023]. Disponible en: <http://foroiss2010.sld.cu/index.php/Foro/2010/paper/viewPDFInterstitial/45/46>
- ¹⁵ **Rodríguez MC, González E, Fariñas AT.** Evaluación del Sistema de Vigilancia en la Atención Primaria de Salud. Municipio Santiago de Cuba. Septiembre 2002. Reporte Técnico de Vigilancia [Internet]. 2007 [citado 2023]; 12(3): 1-21. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/vigilancia/rodriguezdriggs.pdf>
- ¹⁶ **Galindo BM, Galindo MA, Pérez A.** Sistema de vigilancia de eventos adversos consecutivos a la vacunación en la República de Cuba. Rev Cubana Med Trop. 1999; 51(3).





Artículo original

Intensidad del síndrome climatérico y síntomas post COVID -19 en enfermeras en edad mediana.

Intensity of climacteric syndrome and post- COVID-19 symptoms in middle-aged nurses.

Intensidade da síndrome do climatério e sintomas pós-COVID-19 em enfermeiras de meia-idade.

Lourdes Bravo Mengana^I, Jacqueline del Carmen Martínez Torres^{II}, José Ángel García Delgado^{III}

RESUMEN

Introducción: Los cambios biológicos, psicológicos y sociales de la mujer en etapa de climaterio, incrementa la susceptibilidad para el desarrollo de enfermedades, que se comportan como factores de riesgo. Los síntomas que aparecen en esta etapa, repercuten en la calidad de vida de la mujer enfermera. El aislamiento social, su actividad laboral, sobrecarga de género y los efectos de la covid 19, son factores que influyen de modo negativo en la mujer de edad mediana.

Objetivo: Identificar la relación entre intensidad de los síntomas del climaterio y los síntomas post covid en enfermeras en edad mediana.

Material y métodos: Investigación observacional, descriptiva, causal de corte transversal realizada a 35 enfermeras en edad mediana que enfermaron de covid 19. Período abril 2020 a diciembre 2021. Se utilizaron la Escala cubana de Pérez Piñero, cuestionario, planilla de recogida de datos. Información introducida en base de datos Microsoft Excel, exportada al programa SPSS versión 22 donde se realizó el análisis.

Resultados: Predominaron las enfermeras de 45 a 54 años, con índice de masa corporal de sobrepeso y obesa, sobrecarga de género, con hipertensión arterial y diabetes mellitus como comorbilidades, los síntomas poscovid se asociaron con síntomas climatéricos de intensidad leve-moderada.

Conclusiones: Se demostró la influencia de la covid 19 sobre la salud de la mujer enfermera en etapa de climaterio.

^I Licenciada en enfermería. Hospital Ángel A. Aballí. Máster en Investigaciones en Climaterio y Menopausia. Profesor Asistente. Cuba. Orcid: 0000-0001-7218-7570.

^{II} Médico especialista de 1^{er} grado en Medicina General Integral, de 1^{er} y 2^{do} grado en Medicina Física y Rehabilitación. Máster en Investigaciones en climaterio y menopausia. Profesor e Investigador Auxiliar. Cuba. Orcid: 0000-0003-0185-6444

^{III} Médico especialista de 1^{er} y 2^{do} Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Máster en procedimientos fisioterapéuticos en rehabilitación neurológica y cardiovascular. Profesor auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba. Orcid: 0000-0002-4147-1111.

Recibido: Mayo 25 de 2023

Aceptado: Julio 14 de 2023

Correspondencia:

Jacqueline del Carmen Martínez Torres
jacquemar@infomed.sld.cu

Este artículo debe citarse como:

Bravo-Mengana, L., Martínez-Torres, J.C. & García-Delgado, J.A. Intensidad del síndrome climatérico y síntomas post COVID-19 en enfermeras en edad mediana. UO Medical Affairs. 2023; 2(2): 57-66.

Palabras clave: Edad mediana, Síndrome Climatérico, síntomas post covid 19.

ABSTRACT

Introduction: The biological, psychological and social changes of women in climacteric stage increase the susceptibility for the development of diseases, which behave as risk factors. The symptoms during this stage impact the quality of life of the nurse. Social isolation, work duties, gender overload and the effects of Covid-19, are factors with negative impact on middle-aged women.

Objective: To identify the relationship between intensity of climacteric symptoms and post covid symptoms in middle-aged nurses.

Material and methods: An observational, descriptive, causal cross-sectional research carried out on 35 middle-aged nurses who fell ill with Covid-19. Period from April 2020 to December 2021. The Pérez Piñero Cuban Scale, data collection form. Information entered in the Microsoft Excel database, and exported to the SPSS version 22 to perform the analysis.

Results: Results showed a predominance of nurses from 45 to 54 years old with overweight and obese body mass index, gender overload, with high blood pressure and diabetes as comorbidities, postcovid symptoms were associated with climacteric symptoms of mild-moderate intensity.

Conclusions. Covid 19 was proven to impact the health of women nurses undergoing the climacteric stage.

Key words: Middle age, Climacteric syndrome, post covid 19 symptoms.

RESUMO

Introdução: As alterações biológicas, psicológicas e sociais da mulher no climatério aumentam a suscetibilidade para o desenvolvimento de doenças, que se comportam como fatores de risco. Os sintomas que aparecem nesta fase repercutem na qualidade de vida da enfermeira. O isolamento social, sua atividade laboral, a sobrecarga de gênero e os efeitos da covid 19 são fatores que influenciam negativamente as mulheres de meia idade.

Objetivo. Identificar a relação entre intensidade

dos sintomas climatéricos e sintomas pós-covid em enfermeira de meia-idade.

Métodos. Pesquisa observacional, descritiva, de corte transversal causal realizada com 35 enfermeiras de meia-idade que adoeceram com covid 19. Período de abril 2020 a dezembro de 2021. A Escala de Pérez Piñero, questionário, ficha de coleta de dados. Informações inseridas em um banco de dados Microsoft Excel exportado para o programa SPSS v.22 onde foi realizada a análise dos resultados.

Resultados. Prevaleceram enfermeiros de 45 a 54 anos, com índice de massa corporal com sobrepeso e obesidade, sobrecarga de gênero, com hipertensão arterial e diabetes como comorbidades, sintomas pós-covid foram associados a sintomas climatéricos de intensidade leve-moderada.

Conclusões. Foi demonstrada a influencia da covid 19 na saúde de nutrizes no climatério.

Palavras chave: Meia idade, Síndrome do climatério, sintomas pós-covid 19.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento constituye un evento natural e inevitable; en la mujer transcurre por varias etapas, es un proceso continuo, dependiente de factores genéticos y ambientales que tiene sus bases en las etapas previas de la vida; se acompaña de un estado fisiológico. Una de sus etapas corresponde al climaterio y la menopausia. El período que transcurre de la vida reproductiva a la no reproductiva de la mujer se le denomina climaterio y menopausia al cese definitivo de la menstruación con un diagnóstico retrospectivo después de un período de amenorrea mayor de 12 meses^(1,2).

Se considera mujer en edad mediana de la vida al grupo de personas del sexo femenino comprendido en las edades entre 40 y 59 años. Durante esta transición se comienzan a experimentar cambios en su organismo los cuales tienen repercusiones en la salud según la influencia del medio cultural, social, laboral y la sobrecarga de género que puede tener⁽³⁾.

El síndrome climatérico (SC) es el conjunto de síntomas y signos que se presentan durante el climaterio que preceden y acompañan la pérdida de la capacidad reproductiva, hasta llegar a una involu-

ción total de la función ovárica; puede manifestarse de formas diferentes, con un grado mayor o menor de intensidad, de acuerdo a las condiciones sociales, ambientales y biológicas de cada mujer^(1,2).

La mujer cubana cuando se acerca a la edad mediana, tiende a experimentar un estado biológico lábil, como la causa de las variaciones fisiológicas naturales del climaterio. El condicionamiento de género se expresa como sinergismo social al natural desbalance biológico neuroendocrino y resulta un determinante esencial en la potencialización de los efectos finales que presentan las mujeres en esta etapa⁽¹⁾.

Durante la etapa del climaterio participan todos los órganos y sistemas de la economía donde ocurren cambios biológicos como la transformación en la composición corporal y el sistema inmune, se incrementa la susceptibilidad para el desarrollo de enfermedades como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus; aparecen las crisis vasomotoras, se produce un incremento de la sudoración, osteoporosis, sequedad vaginal, dispareunia, pérdida de elasticidad y tensión del piso pélvico. Las alteraciones psicológicas, expresadas como cambios en el estado de ánimo y manifestadas por irritabilidad, ansiedad y depresión⁽³⁻⁷⁾.

En esta etapa la mujer constituye el centro de las responsabilidades sociales de la familia, que se desempeñan como abuelas, madres, hijas, nueras, esposas; desarrollan múltiples roles: la alimentación a ciclo completo, búsqueda de insumos y preparación de alimentos; higiene del hogar, cuidado de las personas mayores, de personas enfermas, así como la sobrecarga laboral, algunas ocupan cargos de dirección que incrementa las condiciones de estrés. Todos esos síntomas afectan la calidad de vida de la mujer⁽³⁻⁷⁾.

La COVID-19 y su rápida expansión hizo que la OMS la declarara una emergencia sanitaria a nivel mundial el 30 de enero de 2020, y la reconoce como pandemia el 11 de marzo del citado año. Dos años después del «estallido», el SARS-CoV-2, su agente causal, no solo ha dejado dolor y quiebra, sino también un deterioro de la calidad de vida en pacientes convalecientes de dicha enfermedad⁽⁸⁾.

En condiciones de crisis económica y social, agravadas por la pandemia, como resultado de las medidas para la prevención y control de la

COVID-19, se proponen el aislamiento físico y social, que en las condiciones de Cuba, donde conviven bajo un mismo espacio generaciones con intereses diversos y a veces con hacinamiento, entre otros determinantes de la convivencia, según experiencias de estudios nacionales, son las mujeres en edad mediana las que actúan como mediadoras de estos conflictos, lo que condicionaría un incremento de riesgos para su salud física y mental⁽⁹⁻¹¹⁾.

El síndrome post COVID - 19 se define por la persistencia de signos y síntomas clínicos que surgen durante o después de padecer esta enfermedad, permanecen más de 12 semanas, se describe en paciente que presentaron COVID-19 leve o grave y con independencia de la gravedad de los síntomas en la fase aguda^(12,13).

A partir de los datos previamente expresados, se decidió identificar la relación entre intensidad de los síntomas del climaterio y síntomas post COVID-19, en un grupo de enfermeras en edad mediana.

Materiales y Métodos.

Se realizó una investigación observacional, descriptiva y causal, de corte transversal a las enfermeras en edad mediana que laboran en el Hospital Materno Infantil «Ángel Arturo Aballí» que enfermaron de COVID -19 en el período comprendido de abril 2020 a diciembre 2021.

De las 255 enfermeras que laboraban en el Hospital Materno Infantil «Ángel Arturo Aballí» en el momento en que se realizó la investigación, 103 correspondieron al grupo de 40-59 años, y de este grupo de edad, 35 contrajeron COVID -19 en el ejercicio de su labor o por contagio comunitario entre los meses de abril 2020 a diciembre 2021, que constituyó el grupo de estudio y se decidió incluir en la investigación un número similar de enfermeras que no contrajeron COVID -19 y que tuvieron o cumplieron los criterios siguientes: edad y etapa del climaterio similar al grupo de estudio, al que se denominará grupo no covid.

El proceso de recogida de la información lo realizó una de los investigadores (L.B.M.) a través de comunicación personal con las participantes de la investigación, con aplicación de la escala cubana de intensidad de síntomas climatéricos de la Dra.

Pérez Piñero y llenado de la planilla de recolección de datos, que fue depositada de manera individual. Se digitalizaron los datos obtenidos para lo cual se utilizó el la hoja electrónica Excel del paquete Microsoft Office v.16 y se exportaron los datos para el paquete estadístico SPSS v.22 donde se realizaron los análisis estadísticos.

RESULTADOS

La **tabla 1** muestra la distribución de las enfermeras según grupo de edades. Tanto en el grupo estudio como el grupo no COVID-19, predominaron las edades entre 45 a 54 años con un total de 25 enfermeras del grupo estudio (71.4 %), y 26 del grupo no COVID-19 (74.3 %).

La **tabla 2** muestra la distribución de las enfermeras

Tabla 1. Distribución de las enfermeras según grupos de edades.

Grupos de edades (en años)	Grupo estudio		Grupo no COVID-19	
	No.	%	No.	%
40 – 44	5	14.3	6	17.1
45 – 49	12	34.3	17	48.6
50– 54	13	37.1	9	25.7
55 – 59	5	14.3	3	8.6
Total	35	100	35	100

Fuente: Planilla de Recolección de datos.

en edad mediana según índice de masa corporal (IMC). Entre las enfermeras del grupo estudio, predominaron las sobrepeso y obesas, 23, que representa el 65.8 % de ese grupo. En el grupo no

COVID-19, por su parte, predominaron las normopeso con 18 que corresponde al 51.4 % de la muestra.

Tabla 2. Distribución de las enfermeras según índice de masa corporal.

Índice de masa corporal	Grupo estudio		Grupo no COVID-19	
	No.	%	No.	%
Bajo Peso	2	5.7	3	8.6
Normopeso	10	28.6	18	51.4
Sobrepeso	8	22.9	4	11.4
Obesas	15	42.3	10	28.6
Total	35	100	35	100

Fuente: Planilla de Recolección de datos.

En la investigación se realiza un análisis estadístico y se demuestra que el IMC es mayor en el grupo estudio con una significación de $p \leq 0.02$ en los datos en comparación con el grupo no COVID-19.

En la **tabla 3** se expone la distribución de enfermeras según enfermedades crónicas referidas, la más frecuente en los dos grupos es la hipertensión arterial, presente 62.9 % de las que tuvieron covid

19 y el 40.0 % para el grupo no COVID-19. La segunda enfermedad corresponde a la diabetes en las enfermeras del grupo de estudio mientras que el asma bronquial lo es entre aquellas sin COVID-19. Estas comorbilidades presentan una alta significación ($p \leq 0.000$), por lo que se consideran como factor predictor de primera línea para la mayor vulnerabilidad en enfermedades como la COVID-19.

Tabla 3. Distribución de enfermeras según comorbilidades.

Enfermedades Crónicas	Grupo estudio				Grupo no COVID-19			
	Si	%	No.	%	Si	%	No.	%
Hipertensión Arterial	22	62.9	13	37.1	14	40.0	21	60.0
Diabetes Mellitus	6	17.1	29	82.9	2	5.7	33	94.3
Asma Bronquial	5	14.3	30	85.7	8	22.9	27	77.1
Cardiopatía	2	5.7	33	94.3	1	2.9	34	97.1
Enfermedades Tiroideas	5	14.3	30	85.7	3	8.6	32	91.4

Fuente: Planilla de Recolección de datos.

La **tabla 4** muestra la distribución de enfermeras según el índice de sobrecarga de género, en ambos grupos, 82.9 % en el grupo estudio y 94.3 %, en el grupo no COVID-19, relacionados con la realización de las labores domésticas sin ayuda para ambos grupos.

Tabla 4. Distribución de enfermeras según sobrecarga de género.

Sobrecarga de género	Grupo estudio				Grupo no COVID-19			
	Sí	%	No	%	Sí	%	No	%
Convivientes menores de 18 años	19	54.3	16	45.7	17	48.6	18	51.4
Convivientes mayores de 65 años	5	14.3	30	85.7	11	31.4	24	68.6
Labores domésticas sin ayuda	23	65.7	12	34.3	30	85.7	5	14.3
Trabaja sola en el turno laboral	10	28.6	25	71.4	18	51.4	17	48.6
Total con Sobrecarga de género	29	82.9	6	17.1	33	94.3	2	5.7

Fuente: Planilla de Recolección de datos.

En la **tabla 5** se muestra la distribución de las enfermeras según intensidad de los síntomas climatéricos, en el grupo estudio predominan los síntomas catalogados como leves y moderados en el 28.6 % y 48.6 %, respectivamente; mientras que en el grupo no COVID-19 se notifican los asintomáticos y leves en el 40.0 % y 45.7 %, respectivamente. Resaltar que las únicas 4 enfermeras que refirieron síntomas muy molestos corresponden al grupo de estudio.

Tabla 5. Distribución de las enfermeras según intensidad de los síntomas climatéricos.

Intensidad del síndrome climatérico	Grupo estudio		Grupo no COVID-19	
	No	%	No	%
Asintomático	4	11.4	14	40.0
Leve	10	28.6	16	45.7
Moderado	17	48.6	5	14.3
Muy Molesto	4	11.4	0	0
Total	35	100	35	100

Fuente: Escala de Pérez Piñero

En el análisis estadístico causal mediante tabla de contingencia de (2 x 2) y χ^2 (chi cuadrado) demostró que es altamente significativa con una $p \leq 0.0005$ y un $\chi^2 = 17.4$ el considerar que los síntomas del síndrome climatérico son más intensos en el grupo de estudio que en el grupo no COVID-19.

En la **tabla 6**, relacionada con los síntomas

post COVID-19 referidos por las enfermeras pertenecientes al grupo de estudio, muestra que predominaron los dolores musculares en 26 de las enfermeras para un 74.3 % seguido del cansancio físico referido por 24 de ellas para un 68.6 %, síntomas que le impiden su actividad diaria como la realizaban antes de enfermar.

Tabla 6. Síntomas post covid referidos por las enfermeras del grupo estudio.

Síntomas	Sí	%	No	%
Dolores musculares	26	74.3	9	25.7
Cansancio físico	24	68.6	11	31.4
Falta de aire al esfuerzo	15	42.9	20	57.1
Falta de concentración	13	37.1	22	62.9
Cefalea	15	42.9	20	57.1
Falta de memoria	17	48.6	18	51.4
Insomnio	18	51.4	17	48.6

Fuente: Planilla de Recolección de datos.

Al valorar la asociación entre la intensidad del síndrome climatérico y los síntomas postcovid en el grupo de estudio (**tabla 7**), se muestra que los síntomas que más prevalecieron en las enfermeras

que sufrieron la COVID-19 fueron los dolores musculares y el cansancio físico con 13 y 12 enfermeras respectivamente, lo que coincide con la clasificación de síndrome climatérico de Moderado.

Tabla 7. Asociación entre la intensidad del síndrome climatérico y los síntomas pos COVID-19 en el grupo estudio.

Síntomas Post covid	Intensidad del síndrome climatérico			
	Asintomático	Leve	Moderado	Muy Molesto
Dolores musculares	2 (7.7%)	8 (30.8%)	13 (50.0%)	3 (11.5%)
Cansancio físico	1 (4.2 %)	9 (37.5 %)	12 (50.0 %)	2 (8.3 %)
Falta de aire al esfuerzo	1 (6.7 %)	4 (26.7 %)	9 (60.0 %)	1 (6.7 %)
Falta de concentración	0 (0 %)	3 (23.1%)	9 (69.2 %)	1 (7.7 %)
Cefalea	0 (0 %)	4 (26.7 %)	10 (66.7 %)	1 (6.7 %)
Falta de memoria	2 (11.8 %)	5 (29.4 %)	7 (41.2 %)	3 (17.6 %)

Fuente: Planilla de Recolección de datos.

Se analiza por estadística mediante un análisis de proporción la comparación entre el total de síntomas pos COVID-19 según intensidad de síndrome climatérico alcanzándose una alta significación con una $p \leq 0.00$.

DISCUSIÓN.

El presente estudio muestra en el contexto de la pandemia por la COVID-19, cómo puede ésta influir en la intensidad de los síntomas del climatérico y los síntomas post COVID-19 en enfermeras en

edad mediana. Se sabe que a estas edades pueden aparecer con mayor frecuencia factores que aumentan la vulnerabilidad a las complicaciones por la COVID-19, entre ellos: la diabetes, la hipertensión, las cardiopatías, nefropatías, etcétera; de hecho, vale destacar que muchas mujeres aumentan de peso durante la transición menopáusica y después de la menopausia debido a que el metabolismo se torna más lento. Puede que necesiten comer menos y ejercitarse más, lo justo para mantener su peso⁽¹⁴⁾.

Los resultados encontrados en nuestro estudio coinciden con los de González Cárdenas quien también coincide en su investigación mostrando que el grupo etario que predominó fue de 45 a 54 años⁽¹⁾, al igual que Molina Peñate en sus resultados donde predominaron las mujeres comprendidas entre 50 y 54 años con un 36 %, seguidas en orden de frecuencia las de 45 a 49 años con un 30.7 % del estudio⁽¹⁵⁾. Según lo reportado en el III Consenso cubano de climaterio y menopausia, los grupos etarios referidos corresponden con las edades donde con más frecuencia se produce el cambio de la función reproductiva a la no reproductiva en Cuba⁽²⁾. Sin embargo, estos resultados difieren con la tesis de la Lic. Fuente realizada en el hospital Ramón González Coro a profesionales de la salud trabajadores de ese centro de salud donde plantea que la edad que predominó en su estudio fue el grupo etario de 40-44 años⁽¹⁶⁾.

Según el índice de masa corporal los resultados de esta investigación coinciden con el estudio de Nápoles que planteó en su investigación predominio de la obesidad y el sobrepeso, lo que constituyó el 84 % de la muestra⁽¹⁷⁾, al igual que la Lic. Fuentes, que en su muestra también predominaron las mujeres con sobrepeso⁽¹⁶⁾. Oyola y colaboradores encontraron en un estudio con 73 profesionales de enfermería, que el 54.8 % presentó sobrepeso y el 17.8 % obesidad. La alta prevalencia de sobrepeso sumado al sedentarismo y el perfil lipídico incrementado fue predominante en esta población adulta⁽¹⁸⁾.

Los resultados coinciden con reportes de la Lic. Fuentes⁽¹⁶⁾, de Roque⁽⁵⁾ y Rodríguez Abrahantes⁽¹⁹⁾, Lara⁽²⁰⁾ y el estudio de Nápoles⁽¹⁷⁾; sin embargo, Vallejo en el informe: «Factores de riesgo en mujeres climatéricas con infección por SARS-CoV-2», no en-

contró diferencia significativa en cuanto a la hipertensión arterial y la diabetes mellitus como comorbilidades y predictores para contraer la enfermedad⁽²¹⁾. Entre las principales comorbilidades Puschel identificó la obesidad (4.8 %), diabetes (3.1 %), asma (3.6 %) y la hipertensión arterial (5.1 %)⁽²²⁾.

Según el III Consenso cubano sobre climaterio y menopausia, las determinantes sociales vinculadas con la sobrecarga de género (doble jornada en tareas domésticas y trabajo fuera del hogar, prestación de servicios de salud a la familia, cuidadora de ancianos y/o niños, entre otras), incrementan en más de dos veces el riesgo de padecer síntomas climatéricos más intensos^(2,10,11).

Fernández en su investigación coincidió que el 42.6 % de las mujeres estudiadas presentaban sobrecarga de género⁽²³⁾. Sin embargo, no coincide con González Ricardo que en el estudio realizado en mujeres trabajadoras de la salud encontró que un 52.5 % de mujeres no presentaban sobrecarga de género⁽²⁴⁾.

Con relación a la intensidad de los síntomas climatéricos, nuestros resultados coinciden con la investigación de la Lic. Fuentes que planteaba que, de las 24 enfermeras del estudio, 15, para un 62.5 %, referían síntomas climatéricos moderados y seis, para un 25.0 %, síntomas climatéricos muy molestos⁽¹⁶⁾, y no coinciden con el estudio realizado por García y Navarro en el policlínico «Rampa» del municipio Plaza de la Revolución, en una serie de mujeres entre 40 y 59 años, la intensidad del síndrome climatérico que predominó fue leve en el 36 %, y asintomáticas el 30 %⁽²⁵⁾.

En la literatura revisada se encontraron entre los factores de riesgo de intensidad del síndrome climatérico en las mujeres de edad mediana, la alteración en el entorno con relación a la dinámica del ambiente familiar y conyugal, la poca o nula comunicación, el poco apoyo familiar y la relación familiar inadecuada⁽¹⁾.

Según Vallejo, las mujeres positivas a la prueba de COVID-19 RT-PCR presentaron una mayor frecuencia de tener síntomas climatéricos severos con un 37.2 % pero no hubo diferencias significativas para la edad, el IMC y encontrarse en etapa de posmenopausia, resultados que no coinciden con lo de esta investigación⁽²⁶⁾.

O'Shea en su estudio coincide con la investigación porque los diez síntomas más frecuentes referidos fueron: dolor muscular, cansancio, torpeza motora, alteraciones del sueño, dolor e inflamación articular, debilidad en las extremidades, disnea, dolor y alteración de la memoria a corto plazo. Los factores asociados con una peor recuperación fueron, ser mujer, de mediana edad, la raza blanca, la presencia de dos o más comorbilidades y una enfermedad aguda más grave⁽²⁷⁾.

El estudio COVERSCAN evaluó una cohorte prospectiva de 201 sujetos de bajo riesgo de covid-19 grave (edad media: 45 años; el 32 % eran trabajadores sanitarios). A los cuatro meses, los síntomas más comunes fueron fatiga (98 %), dolor muscular (87 %), disnea (88 %) y cefalea (83 %). El 42 % presentaba 10 o más síntomas y un 60 % relataban tener un síndrome postcovid grave⁽¹²⁾.

El estudio ISARIC, encontró que las mujeres menores de 50 años tenían el doble de probabilidades de reportar fatiga, siete veces más probabilidades de tener dificultad para respirar y también más probabilidades de tener problemas relacionados con la memoria, la movilidad y la comunicación. La mayoría de las pacientes reportaban como síntomas más frecuentes dolor muscular y articular, fatiga, debilidad, disnea y confusión mental⁽¹⁶⁾. Limitaciones del estudio.

La limitación de esta investigación está dada por el reducido número de pacientes incluidas, por no encontrarse en el momento del estudio en el centro todas las enfermeras que enfermaron de COVID-19 en el período estudiado.

CONCLUSIONES.

Entre las enfermeras que enfermaron de COVID-19 predominaron las obesas y sobrepeso, con sobrecarga de género, hipertensión como enfermedad crónica no trasmisible. Los síntomas post COVID-19 más prevalentes fueron los dolores musculares y el cansancio físico, asociado con un síndrome climatérico de intensidad moderado. Se demostró, además, la influencia de la COVID-19 sobre la salud de la mujer enfermera en etapa de climaterio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

¹ **González Cárdenas LT, Abich Gómez AL,**

Bayarre Veá HD, Hernández Meléndez E, Cuesta Mejías L. Síndrome climatérico en mujeres de edad mediana. Rev cubana Med Gen integr [Internet]. 2018 [citado 21 Abr 2021]; 34(4): 64-73 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0864-

² **Colectivo de autores.** III Consenso cubano sobre climaterio y menopausia. La Habana; 2021. p. 1-56.

³ **Casamayor Armenteros I, Nápoles Betancourt A, Espinosa Marrero A, Riera Babarro B.** Salud Sexual y Reproductiva de Mujeres en la Mediana Edad. AnAcadCienc Cuba [Internet]. 2019 [citado 15 Sep 2021]; 9(2): 11-20. Disponible en: <http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/634>

⁴ **Rodríguez Adams EM.** Factores de riesgo no obstétrico y calidad de vida en mujeres de edad mediana con incontinencia urinaria. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2014 Mar [citado 10 Abr 2022]; 40(1): 119-135. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0138-600X2014000100013>

⁵ **Roque Salgado R.** Comportamiento clínico y epidemiológico de la menopausia y su etapa de transición en mujeres de 45 a 60 años. [Tesis]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 2017 Feb [citado 18 Sep 2021]; Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/4513/>

⁶ **Noa Pelier BY, Martínez Torres JC, García Delgado JA.** Factores de riesgo y formas clínicas de disfunciones del suelo pélvico en mujeres de edad mediana. Rev Cubana de Med Fis y Rehab [Internet]. 2016 [citado 17 Feb 2021]; 8(Supl1): 13-24. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=72101>

⁷ **Ordoñez Villa Toro JR.** Evaluación de la función sexual en pacientes con disfunción del suelo pélvico. [Tesis]. Guatemala: Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. 2018 [citado 5 Ene 2021]; Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10885.pdf

- ⁸ **Vega Treto H, Aldama Pérez L, Muñiz Espinosa SM, Pérez Linares K.** COVID persistente: un reto para la medicina actual Revisión Bibliográfica. Invest. Medicoquir [Internet]. 2022 [citado 6 junio 2022]; 14(1): 1-16 Disponible en: <http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/752>
- ⁹ **Ministerio de Ciencia e Innovación.** Factores de riesgo en la enfermedad por SARS-COV-2 (COVID-19). Informe del grupo de análisis científico de coronavirus del ISCIII (GACC-ISCIII) Internet]. Madrid; Ministerio de Ciencia e Innovación. Ministerio de Sanidad; 2020. Disponible en: <https://temas.sld.cu/coronavirus/tag/factores-de-riesgo/page/3/>
- ¹⁰ **Navarro Despaigne DA, Duany Navarro A, Manzano Ovies BR, Sarduy Nápoles MR.** Una mirada biológico-social en las características clínicas de adultos cubanos infectados por el virus SARS CoV2. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2020 [citado 22 Mar 2022]; 46(3): 1-17 Disponible en: <http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/680>
- ¹¹ **Navarro Despaigne DA, ArtilesVisbal L.** COVID-19 ¿Necesidad de incluir la menopausia en la evolución de la enfermedad? Anales Acad Cienc Cuba. [Internet]. 2021 [citado 8 Ene 2022]; 11(1): e905. Disponible en: <http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/905>
- ¹² **Carod Artal FJ.** Síndrome post - COVID - 19: epidemiología, criterios diagnósticos y mecanismos patogénicos implicados. RevNeurol [Internet] 2021 [citado 3 Mar 2022]; 72(11): 384-396. Disponible en: <https://doi.org/10.33588/rn.7211.2021230>
- ¹³ **Boix V, Merino E.** Síndrome post COVID. El desafío continuo. Med Clin (Barc). [Internet]. 2022 feb; [citado 4 Mar 2022]; 58(4): 178 - 180. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8639154/#_ffn_s_ectitle
- ¹⁴ **Bravo-Polanco E, Águila-Rodríguez N, Benítez-Cabrera C, Rodríguez-Soto D, Delgado-Guerra A, Centeno-Díaz A.** Factores biológicos y sociales que influyen en la salud de la mujer durante el climaterio y la menopausia. Medisur [Internet]. 2019 [citado 18 Nov 2019]; 17(5): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4423>
- ¹⁵ **Molina Peñate L.** Percepción del síndrome climatérico en mujeres de edad mediana según el funcionamiento familiar. [Tesis]. La Habana: Facultad Manuel Fajardo de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2019 [citado 22 Agos 2021]. Disponible en: http://uvsfajardo.sld.cu/sites/uvsfajardo.sld.cu/files/dra.lisbetlazara_molina.pdf
- ¹⁶ **Fuentes Garmendia C.** Climaterio y morbilidad en mujeres de edad mediana trabajadoras del Hospital González Coro. 2017 -2018. [Tesis]. La Habana: Facultad Manuel Fajardo de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2019. [citado 6 Feb 2021]. Disponible en: <http://uvsfajardo.sld.cu/printpdf/category/ano-de-presentada-la-tesis-maestrias/2019>
- ¹⁷ **Nápoles Betancourt A.** Autopercepción de la salud sexual en mujeres de edad mediana. Policlínico Federico Capdevila Miñao, 2017 - 2018. [Tesis]. La Habana: Facultad Manuel Fajardo de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. 2019 [citado 15 feb 2021]. Disponible en: http://www.uvsfajardo.sld.cu/sites/uvsfajardo.sld.cu/files/dra._aime_napoles.pdf
- ¹⁸ **Oyola Canto M, Ricra Echevarría C, Girón Mendoza Y, Yarasca Quispe V, Torres Figueroa H, Aldana Contreras C.** COVID-19 y comorbilidad en enfermería: a propósito de un caso. RevPeruCienc Salud [Internet]. 2021 [citado 4 Feb 2022]; 3(3): e339. Disponible en: <https://doi.org/10.37711/rpcs.2021.3.3.339>
- ¹⁹ **Rodríguez Abrahantes A.** Estrategia educativa sobre síndrome climatérico dirigido a mujeres de edad mediana. Policlínico Ana Betancourt, CMF# 9, 2017-2018. [Tesis]. La Habana: Facultad Manuel Fajardo de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2019 [citado 2 Ago 2021]. Disponible en: <http://uvsfajardo.sld.cu/printpdf/estrategia>

- gia-educativa-sobre-sindrome-climaterico-dirigido-mujeres-de-edad-mediana-polclinico-ana-bet
- ²⁰ **Lara Ramírez Y.** Consumo de cigarro en la mujer de edad mediana. Comunidad las canteras. Playa. 2018. [Tesis]. La Habana: Facultad Manuel Fajardo de la Universidad de Ciencias Médicas; 2019 [citado 9 Abr 2021]. Disponible en: http://uvsfajardo.sld.cu/sites/uvsfajardo.sld.cu/files/lic._enfermeria_yamisleydis_lara_ramirez.pdf
- ²¹ **Diario Independiente de contenido enfermero.** Los profesionales sanitarios a la cabeza del consumo de café. Diariodicen.es [Internet] 2015. [citado 5 de abril 2022]; Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/diariodicen/tomar-cafe-gusto-y-costumbre-DDIMPORT-037218/>
- ²² **Püschel VAA, Fhon JRS, Nogueira LS, Poveda VB, Oliveira LB, Salvetti MG, et al.** Factores asociados al contagio y la hospitalización por COVID-19 en profesionales de enfermería: estudio transversal. Rev Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2022 [citado 19 Jul 2022]; 30: 1-11. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/HfjYvbQ9xkx5xypmrgYHcgn/?format=pdf&lang=es>
- ²³ **Petrova D, Salamanca-Fernández E, Rodríguez Barranco M, Navarro Pérez P, Jiménez Moleón, Sánchez MJ.** La obesidad como factor de riesgo en personas con COVID-19: posibles mecanismos e implicaciones. Aten Pri-
- maria [Internet]. 2020 [citado 3 ago 2022]; 52 (7): 496-500 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7247450/>
- ²⁴ **González Ricardo Y, Maceo Coello T, Navarro Despaigne DA, Domínguez Alonso E.** Respuesta sexual en mujeres de edad mediana trabajadoras de la salud. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2011 [citado 4 Mar 2022]; 22(2): 133-143. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532011000200007
- ²⁵ **García I, Navarro D.** Influencia del entorno familiar en la mujer en etapa climaterica. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2011 [citado 4 Mar 2022]; 27(2): 143-154. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000200002
- ²⁶ **Vallejo MS, Blümel JE, Bencosme A, Calle A, Dextremi M, Diaz K, et al.** Factores que surgen a mujeres climáticas con infección por SARS-CoV-2: Un estudio multinacional latinoamericano (REDLINC XI). Maturitas [Internet]. 2022 [citado 3 Ago 2022]; 165:33-37. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35905570/>
- ²⁷ **O'Shea D.** Prevalencia de la COVID persistente cinco meses después del alta hospitalaria. UNIVADIS Medscape [Internet]. 2021 [citado 3 Ago 2022]; Disponible en: <https://www.univadis.es/viewarticle/prevalencia-de-la-covid-persistente-cinco-meses-despues-del-alta-hospitalaria>





UNIVERSIDAD OLMECA
Raíz de sabiduría

Criterios para publicar en *UO Medical Affairs*

Los manuscritos enviados para publicación, deberán ser textos científicos que no hayan sido publicados ni enviados simultáneamente a otra revista para su publicación y de esta manera, sean una contribución original y nueva a la literatura científica. Solo se aceptan artículos escritos en idiomas español e inglés y deberán contener todas las secciones estipuladas en la guía pertinente.

Deben seguir las reglas gramaticales y ortográficas. Todos los manuscritos serán evaluados por al menos dos especialistas o investigadores expertos de las diferentes áreas, pertenecientes a diversas instituciones de investigación reconocidas a nivel nacional e internacional.

Tipos de publicación

UO Medical Affairs aceptará tres tipos de contribuciones:

- Artículos científicos de investigación
- Artículos científicos de revisión
- Notas científicas o comunicaciones cortas

<http://uomedicalaffairs.olmeca.edu.mx>
(ver normas editoriales)

editorial@olmeca.edu.mx



UNIVERSIDAD OLMECA

<http://uomedicalaffairs.olmeca.edu.mx>

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7373-3879>



ISSN-2954-3487



ISSN: 2954-3738