

VOLUMEN 7 NÚMERO 2 Julio - Diciembre 2018

REVISTA PERUANA DE INVESTIGACIÓN MATERNAL PERINATAL

ÓRGANO OFICIAL DEL
INSTITUTO NACIONAL MATERNAL PERINATAL

Indizada en LATINDEX

Lima - Perú



INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

ÓRGANO DE DIRECCION

Dr. ENRIQUE GUEVARA RÍOS

Director General del Instituto Nacional Materno Perinatal

Dr. AMADEO SANCHEZ GÓNGORA

Director Adjunto

ÓRGANO DE CONTROL

CECILIA CHÁVEZ ANTÓN

Jefe (e) del Órgano de Control Institucional

ÓRGANOS DE LINEA

Dr. ANTONIO MAMBERT LUNA FIGUEROA

*Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Investigación,
Docencia y Atención en Obstetricia y Ginecología*

Dra. CARMEN ROSA DÁVILA ALIAGA

*Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Investigación,
Docencia y Atención en Neonatología*

Dra. MARIANELLA RÍOS HERRERA

*Director Ejecutivo de la Dirección Ejecutiva de Apoyo
de Especialidades Médicas y Servicios Complementarios*

ÓRGANOS DE ASESORIA

DR. AMADEO SÁNCHEZ GÓNGORA

*Director Ejecutivo(e) de la Oficina Ejecutiva
de Planeamiento Estratégico*

Dra. RUTH VEGA CARREAZO

Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica

Dr. CARLOS FRANCISCO PEREZ ALIAGA

Jefe de la Oficina de Gestión de Calidad

Dr. FÉLIX DASIO AYALA PERALTA

Jefe de la Oficina de Cooperación Científica Internacional

Dr. OSWALDO MANUEL GONZALES CARRILLO

Director de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental

ÓRGANOS DE APOYO

Econ. MAURICIO UGARTE ARBILDO

Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Administración

Dr. CÉSAR AUGUSTO CARRANZA ASMAT

*Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Apoyo
a la Investigación y Docencia Especializada*

Dr. JUAN MACEDONIO TORRES OSORIO

Jefe de la Oficina de Estadística e Informática

Lic. BEGONIA OTINIANO JIMENEZ

Jefa de la Oficina de Comunicaciones

INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL
REVISTA PERUANA DE INVESTIGACIÓN MATERNO PERINATAL
Volumen 7 Número 2, Julio - Diciembre 2018

COMITÉ EDITORIAL

DIRECTOR GENERAL DE LA REVISTA

Dr. Enrique Guevara Ríos

EDITOR GENERAL

Dr. Félix Dasio Ayala Peralta

COMITÉ EDITOR

Dr. Amadeo Sánchez Góngora
Dr. César Augusto Carranza Asmat
Dr. Antonio Mambret Luna Figueroa
Dra. Carmen Rosa Dávila Aliaga
Dra. Marianella Ríos Herrera

CONSEJO CONSULTIVO

José Pacheco Romero
Director de la Revista de la Sociedad
Peruana Obstetricia y Ginecología -
Lima Perú

Luis Távara Orosco
Federación Latinoamericana de So-
ciedades de Obstetricia y Ginecología

Miguel Gutierrez Ramos
Pathfinder International Sede Perú

Michelle Williams
Harvard University, USA

Jimmy Espinoza
Baylor College of Medicine Texas,
USA

Enrique Gil Guevara
Cincinnati Children's Hospital Medical
Center, USA

Juan E. Blümel Mendez
Universidad de Chile- REDLINC-Chile

Elkin Lucena Quevedo
Centro Colombiano de Fertilidad y
Esterilidad- Colombia

Edgar Ivan Ortiz
Universidad del Valle-Colombia

Andrés Calle
Universidad Central del Ecuador

Beatriz Ayala Quintanilla
Instituto Nacional de Salud- Lima
Perú

Pedro Arnaldo Mascaro Sanchez
Instituto Nacional Materno Perinatal-
Lima Perú

Jorge Alarcón Villaverde
Universidad Nacional Mayor de
San Marcos- Lima Perú

Nelly Lam Figueroa
Universidad Nacional Mayor de
San Marcos- Lima Perú

Percy Pacora Portella
Universidad Nacional Mayor de
San Marcos Lima-Perú

Patricia J. García Funegra
Universidad Peruana Cayetano
Heredia- Lima Perú

Gustavo Gonzáles Rengifo
Universidad Peruana Cayetano
Heredia- Lima Perú

José Pereda Garay
Universidad Peruana Cayetano
Heredia-Lima Perú

Sixto Sanchez Calderón
Universidad
San Martín de Porres-Lima Perú

Gloria Larrabure Torrealva
Instituto Nacional Materno Perinatal-
Lima Perú

Humberto Izaguirre Lucano
Instituto
Nacional Materno Perinatal-
Lima Perú

Augusto Chafloque Cervantes
Instituto Nacional Materno Perinatal-
Lima Perú

Jaime Ingar Pinedo
Instituto Nacional Materno Perinatal-
Lima Perú

Alexis Valladares Gutierrez
Instituto
Nacional Materno Perinatal-Lima Perú

Antonio Limay Ríos
Instituto Nacional Materno Perinatal-
Lima Perú

Carlos Velásquez Vásquez
Instituto Nacional Materno Perinatal-
Lima Perú

REVISTA PERUANA DE INVESTIGACION MATERNO PERINATAL **PERUVIAN JOURNAL OF MATERNAL AND PERINATAL RESEARCH**

La Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal (Rev Peru Investig Matern Perinat) es el órgano oficial de difusión científica del Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP), Lima - Perú. Es una publicación que se edita un volumen por año dividido en dos números de periodicidad semestral. Tiene como objetivo difundir la producción científica de la especialidad materno perinatal/neonatal y de salud sexual y reproductiva entre sus integrantes, profesionales interesados y de especialidades afines, con la finalidad de contribuir a mejorar la situación de salud materno perinatal del país y de la región.

Para la presentación de trabajos, la revista recibe contribuciones inéditas de investigación básica, clínica y salud pública en Obstetricia, Ginecología, Pediatría, Neonatología, Anestesiología Obstétrica y Salud Sexual y Reproductiva, enmarcadas dentro de las áreas y líneas de investigación del INMP, las cuales son revisadas y aprobadas por el Comité Editorial.

Todos los derechos quedan reservados por el Instituto Nacional Materno Perinatal. Cualquier publicación, difusión o distribución de la información presentada queda autorizada siempre y cuando se cite la fuente de origen.

La Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal, se encuentra indizada en LATINDEX (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal).



Se distribuye gratuitamente y por canje, además, está disponible a texto completo en:
<http://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp>

La Revista no se hace responsable de las opiniones vertidas por los autores de los trabajos publicados.

REVISTA PERUANA DE INVESTIGACION MATERNO PERINATAL **PERUVIAN JOURNAL OF MATERNAL AND PERINATAL RESEARCH**

© Copyright 2018 INMP-PERÚ

ISSN Versión impresa: 2305-3887

ISSN Versión electrónica: 2663-113X

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2012-11241

INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL

Editorial/Editor

Jr. Miró Quesada N° 941- Lima 1- Perú

Telefax: (511) 3280998

<http://www.inmp.gob.pe>

Tiraje: 2500 ejemplares

Diseño e impresión:

Punto y Grafía SAC

Av. Del Río N° 113-Pueblo Libre

Telefax: 332-2328 / 424-4503 / 424-0547

E-mail: administracion@puntoygrafia.com.pe

Diseño de carátula: Edgardo Espinoza

Diciembre 2018

CONTENIDO/CONTENTS

VOLUMEN 7 NÚMERO 2, JULIO-DICIEMBRE 2018

VOLUME 7 NUMBER 2, JULY-DECEMBER 2018

Editorial/Editorial

- **Problemas medico legales en obstetricia**
Medical problems legal in obstetrics
Enrique Guevara Ríos
<https://doi.org/10.33421/inmp.2018121> 7

Artículos de investigación/ Research Papers

- **Conocimientos, actitudes y prácticas de la medicina basada en evidencias en médicos asistentes de un hospital público. Lima- Perú**
Knowledge, attitudes and practices of evidence-based medicine in attending physicians of a public hospital. Lima Peru.
Jorge Alfredo Segundo-Paredes, Carlos Alejandro Gonzales-Medina, Rosa Janeth Francia-De-La-Cruz, Edson Valdivia-Vera, Jacqueline Pamela Mejía-Veramendi, Pedro M. Arango-Ochante
<https://doi.org/10.33421/inmp.2018112> 9
 - **Depresión en gestantes y el apoyo de la pareja**
Depression in gestants and the support of the couple
Mirian Solís Rojas, Emma Salazar Salvatierra, Vanessa Alejandra Reyes González
<https://doi.org/10.33421/inmp.2018113> 16
 - **Evaluación diagnóstica de un nomograma de predicción de preeclampsia**
Diagnostic evaluation of a prediction nomogram for preeclampsia
Raúl C Alegría-Guerrero, Carlos A. Gonzales-Medina
<https://doi.org/10.33421/inmp.2018114> 21
 - **Factores asociados al inicio de la lactancia materna precoz**
Factors associated with the beginning of premature breastfeeding
Mirian Solís Rojas, Emma Salazar Salvatierra, Carmen Del Rocio Huaman Lahura
<https://doi.org/10.33421/inmp.2018115> 31
 - **Factores asociados al parto distócico en gestantes atendidas en hospital público de Lima**
Factors associated with dystocic delivery in pregnant women attended in the public hospital of Lima
Luis Alberto Colan Villegas, Marcela Rosalina Barreto Munive, Felix Ayala-Peralta, Elke Lucila Leon Moreto, Frizsia Romina Torres Linares
<https://doi.org/10.33421/inmp.2018116> 37
 - **Prácticas sexuales en gestantes peruanas**
Sexual practices in peruvian gestants
Oscar Munares-García, Flor Alvarado Rodriguez, Mirian Solís Rojas
<https://doi.org/10.33421/inmp.2018117> 41
- Artículo de Revisión /Review**
- **Anemia infantil**
Infant Anemia
Carmen Rosa Dávila Aliaga, Rafael Paucar-Zegarra, Antonio M. Quispe
<https://doi.org/10.33421/inmp.2018118> 46

Reporte de caso/ Case Report

• Un caso de embarazo ectópico en cicatriz de cesárea anterior <i>A case of ectopic pregnancy in scar of previous cesarean</i> Juan Carlos Loayza, Aldo Benel, Giannina Zegarra, Jackeline Curay, Kyra Sigüenza https://doi.org/10.33421/inmp.2018119	53
---	----

Consensos/ consensus

Anteponer rutinariamente la edad gestacional real y precisar el percentil de peso en la conclusión del informe ecográfico <i>Preventing the real gestational age into route and determining the percent of weight in the conclusion of the ecographic report</i> Walter Castillo Urquiaga, Walter Ventura Laveriano, Antonio Limay Rios, Mario Zárate Girao, Raul Sugajara Rosario, Hugo Ingar Pinedo, Erasmo Huertas Tacchino https://doi.org/10.33421/inmp.2018120	57
--	----

PROBLEMAS MEDICO LEGALES EN OBSTETRICIA

MEDICAL PROBLEMS LEGAL IN OBSTETRICS

Enrique Guevara Ríos^{1a}

La obstetricia es una especialidad médica muy compleja principalmente debido a los grandes avances que ha experimentado la medicina en esta especialidad. Se requiere del trabajo en equipo multidisciplinario armonioso y disciplinado, en un ambiente donde el respeto y el buen trato de la paciente sea la norma y el derecho a la información la guía que oriente al médico ante todo riesgo que ponga en peligro la salud del binomio madre-hijo¹.

Durante la atención obstétrica cada día se presentan algunos incidentes que pueden dar origen a demandas y problemas médicos legales, especialmente durante la atención del parto que pueden llevar a la encefalopatía neonatal, o cuando se ha brindado una inadecuada atención del parto que ocasiona lesiones en el recién nacido o hasta la muerte fetal² o lesiones en las gestantes como hemorragia post parto por atonía uterina, laceraciones del canal del parto o inversión uterina.

También se pueden presentar problemas antes del parto cuando se utilizan fármacos inadecuadamente para la estimulación de contracciones uterinas, o cuando no se realiza una cesárea en el momento oportuno. Muchas veces se puede dejar cuerpos extraños luego de una cirugía abdominal o vaginal³.

La complicación más grave en la atención durante el embarazo, parto o puerperio es la muerte materna que puede presentarse por la demora de la paciente en llegar al establecimiento de salud, pero también puede suceder que estando oportunamente en el establecimiento de salud, el médico gineco-obstetra no ha realizado un diagnóstico oportuno de la complicación o emergencia obstétrica y por lo tanto no brinda el tratamiento correspondiente, que evoluciona lamentablemente a la muerte materna.

Teniendo en cuenta estas situaciones se deberían tomar en cuenta algunas de las recomendaciones de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia para evitar demandas y problemas médico legales⁴:

1. Por ningún concepto se realizarán procedimientos diagnósticos intervencionistas o procedimientos quirúrgicos terapéuticos programados sin el consentimiento informado, firmado por la paciente, tras explicación verbal y entendible de lo que se va a realizar.
2. Sólo en un situación de riesgo de la vida, y por lo tanto apelando al “estado de necesidad” (lesión de un bien jurídico para proteger otro de superior o igual valor), podrá realizarse la intervención sin consentimiento
3. Se recomienda que sea el propio médico ginecólogo-obstetra el que tenga la custodia del consentimiento.
4. Se realizará la intervención o intervenciones para las que el médico ginecólogo-obstetra estará autorizado.
5. Si es la paciente la que solicita voluntariamente una intervención quirúrgica, el ginecólogo no está obligado a realizarla si no la considera indicada, de acuerdo con la Lex artis o sus principios éticos.
6. Ante la prohibición de la realización de una técnica o proceder, el médico ginecólogo-obstetra no debe llevarla a cabo si existe alternativa, ya que todo paciente tiene derecho a negarse al tratamiento. Es importante consignar que esta negativa al tratamiento debe constar por escrito para que sea válida.

¹ Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima, Perú.

^a Médico Ginecólogo-Obstetra. Director del Instituto Nacional Materno Perinatal. Coordinador de Asistencia Técnica del Instituto de Salud Popular. Consultor de Pathfinder International. Docente de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima-Perú.

Citar como: Guevara R. Problemas médico legales en obstetricia. Rev Peru. Rev Peru Investig Matern Perinat 2018; 7(2): 7-8.
<https://doi.org/10.33421/inmp.2018121>

7. La historia clínica es fundamental, debe estar correctamente cumplimentada, tener constancia de todos los datos y debe existir en ella una adecuada explicación de la actuación del médico ginecólogo-obstetra.
8. Desde el momento que se sospeche que una actuación puede acabar en proceso judicial, se recomienda a los médicos consultar con la asesoría jurídica para dar los pasos adecuados en el sentido correcto.

El proceso de la atención obstétrica es complejo y requiere que las instituciones y los médicos ginecólogos-obstetras puedan brindar una atención eficiente y segura. Prevenir los problemas legales es una necesidad y mantiene una relación muy estrecha con la seguridad en la atención del paciente. Se trata, de no impedir los reclamos o las denuncias sino que intentar que los reclamos por competencia técnica que prosperen sean los mínimos, así como evitar la ocurrencia de eventos centinelas³.

Se considera fundamental cumplir con una serie de medidas que deben considerarse prioritarias durante todo el ejercicio profesional, con independencia que existan o no denuncias. Todo médico ginecólogo-obstetra debe siempre completar la historia clínica, obtener el consentimiento informado de la paciente y actuar según los

protocolos de su establecimiento. También es importante la educación continua para los médicos ginecólogos-obstetras, con el fin de conocer todas las posibilidades de diagnóstico y tratamiento existentes en la especialidad. El médico ginecólogo-obstetra no debe olvidar nunca los derechos de las pacientes y su autonomía³.

Sin embargo pese a cumplir con todas las recomendaciones, el médico ginecólogo-obstetra, puede ser denunciado legalmente, pero en este caso estarán en mejores condiciones para su defensa legal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chávez A, Madrigal E, Ugalde JG. Denuncias por responsabilidad médica en ginecoobstetricia. *Rev Latinoam Der Med Méd Leg*. 2000;5(2)-2001;6(1):47-52.
2. García N. La responsabilidad profesional en obstetricia y ginecología: mirando el futuro. Tesis doctoral. Universidad de Complutense. Madrid-España. 2018.
3. Varas J. Gestión del riesgo médico legal en Obstetricia y Ginecología. *Rev Obstet Ginecol "Hosp Santiago Oriente Dr. Luis Tisne Broussé"*. 2011; 6 (3): 217-222.
4. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Aspectos jurídicos en el ejercicio de la ginecología y obstetricia. 2004:37.

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LA MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS EN MÉDICOS ASISTENTES DE UN HOSPITAL PÚBLICO. LIMA- PERÚ

Jorge Alfredo Segundo-Paredes^{1,5,8}, Carlos Alejandro Gonzales-Medina^{2, 3, 4,8}, Rosa Janeth Francia-De-la-Cruz^{6, 8}, Edson Valdivia-Vera^{5,7}, Jacqueline Pamela Mejía-Veramendi⁸, Pedro M. Arango-Ochante^{2,4}.

RESUMEN

Objetivo. Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas en Medicina Basada en Evidencias (MBE) en médicos asistentes de un hospital público. **Materiales y métodos.** Diseño analítico observacional de corte transversal, se utilizó un instrumento tipo cuestionario validado con un índice Kuder y Richardson (KR 20) de 0,79. **Resultados.** El conocimiento de la MBE es intermedio bajo en el 60% de los participantes. Además, existe una asociación estadística entre el número de horas dedicadas a la búsqueda de información y el nivel de conocimientos de MBE. **Conclusiones.** Se requiere generar estrategias metodológicas de educación médica para mejorar el conocimiento de la MBE para optimizar las actitudes y prácticas de esta actividad médica.

Palabras claves: Conocimientos; Actitudes; Prácticas; Medicina Basada en evidencias; Educación médica (Fuente: DeCS BIREME).

KNOWLEDGE, ATTITUDES AND PRACTICES OF EVIDENCE-BASED MEDICINE IN ATTENDING PHYSICIANS OF A PUBLIC HOSPITAL. LIMA PERU

ABSTRACT

Objective. Determine the knowledge, attitudes and practices in Evidence Based Medicine (EBM) in attending physicians of a public hospital. **Materials and methods.** Analytical observational cross-sectional design, a validated instrument with a Kuder and Richardson index (KR 20) of 0,79 was used. **Results.** The knowledge of MBE is low intermediate in 60% of the participants. In addition, there is a statistical association between the number of hours dedicated to the search for information and the level of knowledge of MBE. **Conclusions.** It is necessary to generate methodological strategies of medical education to improve the knowledge of the MBE to optimize the attitudes and practices of this medical activity.

Keywords: Knowledge; Attitudes; Practices; Medicine Based on evidence; Medical education (Source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

La Medicina Basada en Evidencias (MBE) se constituye como un nuevo paradigma de la enseñanza y la práctica de la Medicina, la MBE promueve el uso de la mejor evidencia disponible, la experiencia clínica y las preferencias individuales del paciente. David Sackett acuñó la definición de la MBE como el uso consciente, explícito y juicioso de las mejores y actuales pruebas en la toma de decisiones sobre el cuidado del paciente individual¹.

Usar efectivamente la MBE requiere seguir un proceso adecuado para la toma de decisiones. Según recomienda el Centro de Medicina Basada en Evidencias de la Universidad de Oxford, se deben seguir 5 pasos: Paso 1, formular correctamente la pregunta clínica, Paso 2, adquirir la mejor evidencia disponible, Paso 3, evaluar críticamente la evidencia, Paso 4, aplicar la evidencia en el paciente, y por último Paso 5, evaluar el impacto de la decisión tomada.

De todo el proceso anteriormente mencionado, la formulación de la pregunta clínica, constituye de vital

¹ Médico Residente de Administración en Salud, Universidad Ricardo Palma, Dirección Regional de Salud del Callao

² Médico Cirujano Especialista en Ginecología y Obstetricia Facultad de Medicina San Fernando, Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Miembro de la Sociedad Peruana de Ginecología y Obstetricia SPOG, Perú

³ Fellow Junior ACOG, American College of Obstetricians and Gynecologists, United States of America

⁴ Unidad Funcional de Investigación del Instituto Materno Perinatal- Maternidad de Lima, Perú

⁵ Oficina de Gestión de Calidad. Hospital Nacional Madre Niño "San Bartolomé". Lima- Perú

⁶ Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao-Perú

⁷ Médico Especialista en Medicina Integral y Gestión en Salud, Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)

⁸ Asociación para el Desarrollo de la Investigación en Estudiantes de Ciencias de la Salud ADIECS, Lima-Perú

Citar como: Segundo-Paredes JA, Gonzales-Medina CA, Francia-De-La-Cruz RJ, Valdivia-Vera E, Mejía-Veramendi JP, Arango-Ochante PM. Conocimientos, actitudes y prácticas de la medicina basada en evidencias en médicos asistentes de un hospital público. Lima- Perú. Rev Peru Investig Matern Perinat 2018; 7(2): 9-15. <https://doi.org/10.33421/inmp.2018112>

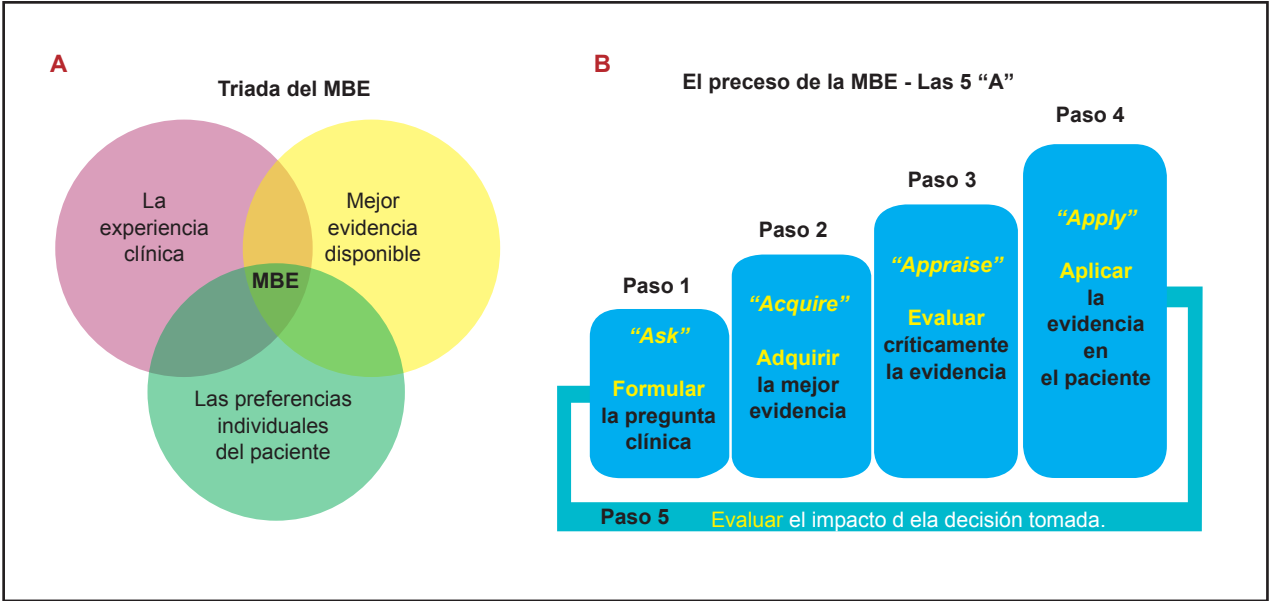


Figura 1. A) La triada de la Medicina Basada en evidencias. B) El proceso de la Medicina Basada en Evidencias las 5 “A”.
(Fuente: Traducido al español del Centro de Medicina Basada en Evidencias de la Universidad de Oxford)

importancia, es realizada en un formato estándar con el fin de facilitar la comunicación y entendimiento entre la comunidad científica y la médica en beneficio de los pacientes. Este formato estandarizado permite que la pregunta sea clara, precisa y enfocada para que la búsqueda y generación de evidencia sea lo más eficiente posible. Así, la estrategia de la pregunta “PICO” (por sus siglas en inglés, patient, intervention, comparison and outcome), incluye en su enunciado el tipo de Pacientes a los que se quiere beneficiar, la Intervención o tratamiento que se está analizando, el Comparador frente al que se evalúa dicha intervención y los Resultados (Outcome) que se esperan de dicha intervención y que se ajusten a las necesidades y valores de los paciente¹.

En la práctica clínica diaria se necesita ofrecer a los pacientes la mejor evidencia disponible en relación al manejo, diagnóstico, terapéutica y pronóstico del daño a la salud. Es por ello que el ejercicio medico basado en MBE exige los conocimientos básicos y avanzados en lectura crítica y epidemiología clínica. Esta última constituye una herramienta fundamental para entender la metodología de la investigación y la descripción de los indicadores epidemiológicos.

En el mundo, con la introducción de la MBE no se precisa el porcentaje de uso o al menos no hay un indicador para medir el uso correcto de la MBE en la práctica diaria. Sin embargo, mediante el advenimiento de la Auditoria Medica Basada en evidencias se puede conocer y medir el uso adecuado o no de la mejor evidencia disponible en

la práctica diaria. De modo tal que se ofrece una atención medica de calidad.

La introducción de la MBE en la práctica diaria en nuestro medio no ha sido evaluada del todo; sin embargo, existen aproximaciones en relación a un grupo de profesionales de la salud sobre sus conocimientos, actitudes y prácticas³.

El objetivo primario del estudio fue determinar los conocimientos, actitudes y prácticas en MBE en un hospital público. Asimismo, como objetivos secundarios se evaluó la probable asociación entre los conocimientos, actitudes y prácticas en MBE frente a la edad, especialidad médica y tiempo de uso dedicado a la búsqueda de información en MBE.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue observacional analítico de corte transversal mediante selección aleatoria de la población de médicos asistentes del Hospital Nacional Madre Niño “San Bartolomé” durante el periodo 2015 (criterio de elegibilidad). Se utilizó la fórmula de poblaciones finitas para el cálculo del tamaño muestral. A partir de un marco muestral correspondiente a 192 médicos asistentes con un error estándar del 5%.

Se determinó el nivel de conocimientos actitudes y prácticas sobre Medicina Basada en Evidencias en médicos asistentes del Hospital Nacional Madre

Niño “San Bartolomé” a través de un cuestionario autoaplicado que consta de dos secciones, la primera sobre datos socio epidemiológicos de los participantes (incluyendo edad, sexo, especialidad, año que realizo la residencia) y la segunda sección constó de 10 preguntas con opción múltiple sobre conocimientos de MBE. Las preguntas de actitudes y prácticas se elaboraron en escala de Likert y se incluyeron en el cuestionario final.

La validación del instrumento se realizó con un panel de expertos (un estadístico, un epidemiólogo y tres médicos con experiencia en la enseñanza del MBE). Se realizó el estudio piloto usando la metodología de validación de instrumentos con juicio de expertos que incluyó un Epidemiólogo Clínico, un Magister en Salud Publica, un Estadista en métodos cuantitativos y un experto en temas de Medicina Basada en Evidencias en la práctica de Ginecología y Obstetricia.

Además, se evaluó la confiabilidad por el método de test-retest con el indicador Kappa. Se utilizó además el alfa de Cronbach para las estimaciones. Para comprobar la validez de los datos se realizó un análisis del patrón de respuesta general y de cada ítem (pruebas basadas en el proceso de respuesta), y un análisis factorial exploratorio de tipo componentes principales con rotación Varimax

(prueba basada en la estructura interna). Se comprobó la pertinencia de la aplicación del análisis mediante el test de esfericidad de Bartlett (comprueba la hipótesis nula en que la matriz de correlaciones es la unidad) y el test de Kaiser-Meyer-Olkin (porcentaje de varianza compartida entre las variables).

Se usó el índice de Kappa estableciéndose una concordancia interobservador en relación a la congruencia interna del instrumento calificada como buena (71,36%). Asimismo, se evaluó la confiabilidad con el índice Kuder y Richarson (KR 20) con un coeficiente de confiabilidad calificado como alto de 0,78.

El análisis estadístico de los resultados se realizó en dos fases. La primera fase comprendió la estadística descriptiva en la que se analizó la frecuencia de los datos categóricos, según las características del estudio. Se analizó las variables cualitativas según prevalencias y proporciones. La segunda fase comprendió la estadística analítica en la que se exploró inicialmente la distribución de los datos para determinar la normalidad o no de los mismos utilizando adecuadamente pruebas no paramétricas o paramétricas, según fuese conveniente. Por ello, se realizó el estudio exploratorio mediante el uso de métodos gráficos (grafico Q-Q plot y Box-plot) y

Tabla 1. Características generales de los participantes del estudio por especialidad médica

	Gineco-Obstetricia	Pediatría	Cirugía Pediátrica	Otra	Total (N)
Sexo					
Masculino	17,9%	37,5%	17,9%	26,8%	36
Femenino	13,9 %	55,6%	11,1%	19,4 %	56
Estado civil					
Casado	8,6%	43,0%	20,7%	27,6%	58
Soltero	36,6%	33,3%	23,8%	23,8%	21
Divorciado	20,0%	80,0%	0%	0%	10
Conviviente	0,1%	33,3%	33,3%	33,3%	3
Universidad de Origen					
Publica	36,6%	33,3%	23,8%	23,8%	61
Privada	8,6%	43,0%	20,7%	27,6%	31
¿Conoce la existencia de cursos en MBE en el Perú?					
Si	18,8%	46,3%	12,5%	22,5%	80
No	0,1%	33,3%	33,3%	33,3%	12
¿Ha participado en algún curso de MBE?					
Si	15,6%	48,9%	22,2%	13,3%	45
No	17,0%	40,4%	8,5%	34,0%	47

pruebas de contraste como Kolmogorov Smirnov para los datos mayores de 50. Todo el análisis estadístico se realizó en el paquete estadístico SPSS versión 20.0. El nivel de significancia para todas las pruebas que se analizaron fue de un $p<0,05$.

RESULTADOS

La tasa de respuesta obtenida fue 83% y de los 92 médicos el rango de edad se hallaba entre 31 y 65 años con un promedio de 47 años (ver tabla 1). La mayor parte de los participantes eran casados 63% y el 65% eran egresados de universidades públicas.

La mayoría de los encuestados eran de la especialidad médica de pediatría (44,6 %). En la categoría otras especialidades se incluyeron con pocos participantes cirugía general, urología, medicina interna, cardiología y neurología. Estas especialidades tienen menor cantidad de especialista en la institución evaluada dado que es un hospital de atención materno infantil. El promedio de años de egresado de médico cirujano fue 20 años y el promedio de años de egresado de la especialidad fue 14 años (ver tabla 2). La nota promedio en la escala vigesimal fue $11,2 \pm 4,7$, calificando el nivel entre bajo e intermedio según lo señalado en la tabla 3 (figura 1).

Frente a un problema clínico el 50% realiza una búsqueda bibliográfica por internet. Asimismo, el 20% se rige al protocolo o guías de la institución y el 16% consulta con

un experto y/o colega. El 43% acude a dos bases de datos y solo el 8% accede a más de 5 bases de datos durante sus revisiones. Por otro lado, solo el 5% no accede a ninguna base de datos.

La cantidad de promedio de tiempo en horas/mes dedicada a la búsqueda de bibliografía biomédica en el 51,1% de los encuestados fue de 0 a 5 horas y solo el 10% dedicaba más de 20 horas mes en promedio como actividad académica.

El uso de PubMed y EMBASE se determinó en el 34% de los participantes. Ellos usan una hora semanal y solo el 4% de todos los participantes hacen uso de más de una hora semanal. Asimismo, el 34% revisa un artículo semanal y el 9% un artículo diario. Cuando se interrogó sobre la periodicidad de la búsqueda de información el 18 % del total revisa un artículo mensual y el 26% un artículo quincenal.

En lo referente al conocimiento de términos técnicos utilizados en la MBE el 37% de los encuestados solo conoce y entiende los términos, el 13% conoce poco de los términos y solo el 2% desconoce los términos. El tipo de estudio que se prefiere revisar o leer frente a un problema clínico es la revisión sistemática.

Ante la pregunta si acude a cursos para desarrollar habilidades en la búsqueda de información por internet y la valoración crítica de la literatura biomédica el 65% respondió que acude ocasionalmente y el 15% lo hace frecuentemente. Sobre las revistas de especialidad que el medico asistente tiene acceso a texto completo

Tabla 2. Calificación de los niveles de conocimientos, actitudes y prácticas

Variable	Calificación	Respuestas (si obtuvo una calificación)
Conocimiento	Nivel alto	16 a 20
	Nivel intermedio	11 a 15
	Nivel bajo	0 a 10
Actitudes	Favorable	Respondió favorablemente a 6 o más preguntas sobre actitudes
	Desfavorable	Respondió desfavorablemente a menos de 6 preguntas sobre actitudes
	Indiferente	Respondió ni desfavorable ni favorablemente sobre actitudes
Practicas	Correcta	Según la identificación correcta de un estudio clínico y su aplicación
	Incorrecta	Según la identificación incorrecta de un estudio clínico y su aplicación

Tabla 3. Características generales de los participantes del estudio por especialidad médica según tiempo de ejercicio profesional y nivel de conocimientos

	Gineco-Obstetricia	Pediatría	Cirugía Pediátrica	Otra	Promedio
Ejercicio profesional (Promedios)					
Años de especialista	13 ±2	14 ±3	15±2	14±3	14 años
Años de médico cirujano	19 ±3	22 ±3	21 ±3	18±2	20 años
Conocimientos					
Promedio (escala vigesimal)	12,4	11,7	11,2	9,8	11.27

Tabla 3. Distribución de frecuencias del total de encuestados según especialidad médica y los indicadores conocimientos actitudes y prácticas en Medicina Basada en Evidencias.

	Ginecobstetricia	Pediatría	Cirugía Pediátrica	Otra *	Total	p-valor**
Nivel de conocimientos						
Alto	20%	1%	29%	50%	10%	0,002
Intermedio	28%	33%	19%	19%	21%	0,001
Bajo	7%	34%	7%	13%	61%	0,003
Actitudes						
Favorable	70%	89%	78%	69%	76%	0,203
Indiferente	6%	7%	8%	6%	7%	0,102
Desfavorable	15%	18%	17%	17%	17%	0,123
Practicas						
Incorrecta	45%	43%	38%	34%	40%	0,102
Correcta	66%	62%	54%	52%	60%	0,123

* Otra especialidad médica incluyendo Cirugía General, Urología, Medicina Interna, Cardiología y Neurología.**Nivel de significancia de la prueba Chi Cuadrado de independenciaw

el 32% respondió que no tiene ningún acceso a su revista de la especialidad que es referente en su campo.

En cuanto a cómo se califica cada profesional sobre su habilidad para realizar literatura crítica sobre la literatura biomédica se evidencio que el 69% considera que posee una habilidad promedio, el 18% considera que su habilidad está por encima del promedio o es sobresaliente. Y solo el 11% refiere que su habilidad está por debajo o mínima del promedio.

El 80% de los encuestados refiere tener una predisposición favorable al aprendizaje basado en evidencias. El 80% considera que es favorable la mejor evidencia disponible para la contribución del razonamiento y aprendizaje clínico. Y el 84% refiere una opinión favorable respecto a la utilidad de la mejor evidencia de investigación en la práctica clínica.

Con respecto a la búsqueda bibliográfica computarizada y al uso de base de datos informáticas para responder las preguntas de interés clínicos el 70% de los encuestados manifestó una actitud favorable. Asimismo, el 72% refiere una actitud desfavorable sobre la carencia de habilidades en la formulación de problemas y la valoración crítica de la literatura biomédica. Cuando se determinó la consistencia interna para medir la fiabilidad mediante el indicador de alfa de Cronbach se determinó un valor de 0,67 para la evaluación de la actitud en todas las categorías asignadas hallando que la actitud positiva hacia la MBE se obtuvo en el 82% de los encuestados.

El 70% refiere una predisposición favorable para colaborar con dedicación en la realización de investigación clínicamente relevante. El 60% refiere una

opinión desfavorable sobre la inasistencia a cursos de capacitación formal en estrategias efectivas para aprender y enseñar MBE. El 70% considera que es desfavorable no introducir el aprendizaje basado en evidencia en el programa de segunda especialización. El 80% posee una opinión favorable para disponer de computadoras con servicio de internet las 24 horas del día y acceso libre a diferente base de datos en las sedes hospitalarias docentes del programa de segunda especialización.

Se determinó que existe una asociación estadística entre el nivel de conocimientos en MBE y el tipo de especialidad médica, no encontrándose dicha asociación numérica según el tipo de actitud y prácticas. Asimismo, el tipo de especialidad es independiente del nivel de conocimientos en MBE de forma global.

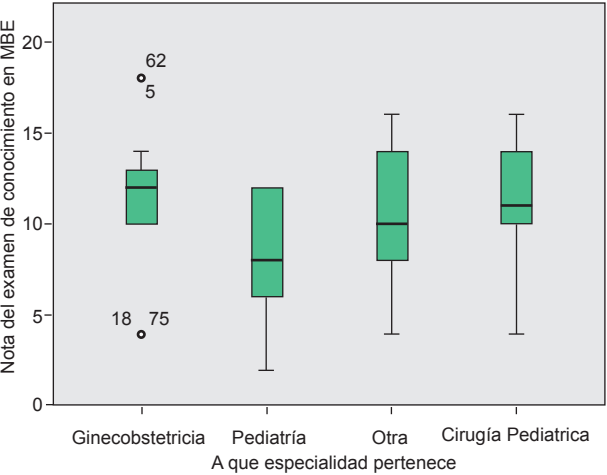


Figura 1. Diagrama Box Plot de la nota promedio obtenido en función de la especialidad médica sobre MBE.



Fuente: Institute for Healthcare Improvement, Annals of Family Medicine, BMJ Quality & Safety

DISCUSIÓN

Según el IHI (*Institute for Healthcare Improvement*), de los Estados Unidos plantea el *Quadruple AIM* “Cuádruple meta” mundial, para que todo sistema de salud sea sostenible en el tiempo. Dichas metas son: La experiencia del paciente, la salud de la población, reducir costos y finalmente el bienestar de los profesionales de salud.

La medicina basada en evidencias contribuye al cumplimiento de dichas metas, ya que fortalece la experiencia del paciente incluyéndolo en el proceso de toma de decisiones, lo que actualmente se denomina decisión compartida (“SDM: Share decisión making”). A la reducción de costos per capita, por el uso racional de los recursos en salud y a la salud de la población según el enfoque de salud pública basada en evidencias ¹⁶.

Es conocido en la práctica médica el rol que cumplen los médicos asistentes en el manejo de situaciones clínicas y sobre todo de capacitación a los médicos residentes en formación para aprender y practicar objetivamente la Medicina Basada en Evidencias. Por ello es imprescindible la capacitación continua y actualizada.

La tasa de repuesta de la participación fue 83% como se verifica en diversos estudios en relación a este tema ^{4,5}.

Los médicos asistentes tienen una actitud favorable y adoptan como actividad necesaria el uso de la MBE en la práctica clínica como ocurre en diferentes publicaciones en las que las cifras son superiores al 50% de los encuestados. Por ejemplo en Australia (82.7%)⁶ y Reino Unido (50.5%) y en Arabia Saudita (60%) en una

encuesta a médicos asistenciales de atención hospitalaria y comunitaria ⁷.

El valor de la evaluación de la actitud mediante el indicador alfa de Cronbach en nuestro estudio fue inferior al hallado en una investigación en Arabia Saudita, realizada en médicos asistentes, en los que se evaluó la actitud frente a las prácticas en MBE. En dicho estudio la tasa de actitud positiva hacia el MBE era 97% y con un porcentaje de uso del MBE en su práctica diaria de 48%. Además, se reportó un nivel bajo de extracción de revisiones y bases de datos para el uso de la MBE. Se concluyó, por tanto, mejorar el entrenamiento en el conocimiento y búsqueda de información en sus participantes ⁸.

Si bien en nuestro estudio el uso de la MBE por los médicos asistentes es aun limitado, es interesante cuando comparamos con los resultados de McAlister en el que el 33.1% de los participantes de su estudio siempre utilizan el MBE como herramienta y solo el 8.3% nunca lo han utilizado ⁹.

La principal barrera identificada por los investigadores en relación a la práctica de la MBE es el tiempo disponible en la tercera parte de los entrevistados¹⁰ Sin embargo, se documentaba hace una década que la principal barrera era la falta de evidencia relevante en el 26% de los participantes. Esto último ha cambiado y se requieren estudios prospectivos para evaluarlo con objetividad.

Se documentó en el estudio de Arabia Saudita la necesidad de los médicos asistenciales en actualizarse en el manejo de las Guías de Práctica Clínica (GPC). En ese contexto también se señaló como barrera para el uso de la MBE, la falta de capacitación en las unidades de posgrado universitarios, la inaccesibilidad por internet a las fuentes de información, la falta de práctica en la interpenetración de los estudios clínicos¹¹ y la falta de habilidades en búsqueda bibliográfica¹².

En un estudio peruano realizado en dos hospitales peruanos se concluye que los médicos no tienen un uso adecuado de la MBE en su práctica clínica y que a principal barrera para la incorporación del MBE es la deficiente promoción de esta, se halló que no existían diferencias entre los médicos residentes encuestados y los médicos asistenciales¹³. Si bien esta investigación fue realizada hace diez años el grado de capacitación y las nuevas tecnologías de información aproximan más a los médicos asistenciales a mejorar su práctica de la MBE.

Un aspecto evaluado internacionalmente es la falta de capacitación en estadística médica, lo que impide llegar a una conclusión e interpretación correcta de los resultados¹³. En la investigación peruana comentada anteriormente se evaluó este aspecto haciendo participar a los encuestados con la redacción de la interpretación de cuatro términos básicos de la MBE, encontrando que solo el 17 % fue capaz de definir correctamente dos de ellos³.

Hay que considerar en un dato relevante en nuestro medio en una investigación publicada hace cuatro años en relación a los profesionales recién graduados. Se dice que existe una baja frecuencia de uso de fuentes de información como estrategia de búsqueda y se sugiere mayor capacitación dirigida a usar eficientemente los diversos recursos de información relacionados con salud. Esta debe ser de manera continua, en estudiantes de medicina y profesionales de la salud¹⁴. Además, se comenta que la falta del dominio del idioma inglés constituye un desafío adicional que limita la eficiente búsqueda bibliográfica. Este dato se estudió en médicos residentes mexicanos en formación de la especialidad de Ginecología y Obstetricia, encontrando deficiencias al respecto¹⁵.

En nuestra investigación no se halló diferencias estadísticas significativas entre los médicos asistentes de diversas especialidades médicas. Si bien hay un conocimiento aun inadecuado de la MBE la actitud hacia ella es muy favorable, sin embargo la práctica clínica aún sigue siendo incompleta. Además, reconocemos los probables sesgos de memoria que pueden ocurrir en los participantes.

Una de las limitaciones del estudio fue no evaluar con certeza el grado de interés de los participantes hacia el MBE y el análisis de los resultados comparativos sobre la práctica clínica asistencial en relación a estos temas en América Latina aun es limitado; y preponderantemente en la literatura mundial se publica estudios con mayor énfasis en los médicos de atención primaria.

Como conclusión final del estudio planteamos generar estrategias metodológicas de educación médica para mejorar el conocimiento de la MBE para optimizar las actitudes y prácticas de esta actividad médica.

Financiamiento: Autofinanciado.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener algún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sacket D, Rosenberg W, Gray J, Haynes R, Richardson W. Evidence based medicine: what is and what it isn't. It's about integrating individual clinical expertise and the best external evidence. *BMJ*. 1996;312: 71-72.
2. Guyatt G, Meade MO, Richardson S, Jaeschke R. Chapter 3. What is the question? In: Guyatt G, Rennie D, Meade MO, Cook DJ, eds. *Users' Guides to the Medical Literature*: A Manual for Evidence-Based Clinical Practice. 2nd ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2008. <http://www.jamaevidence.com/content/3348139>.
3. Canelo C, Alarcon J, Amao E, Beteta V, Monge E. Conocimientos, actitudes y prácticas de la medicina basada en evidencias en médicos asistentes y residentes en dos hospitales de Lima-Perú. *Rev Med Hered*. 2007;18(2):76-84.
4. Scott I, Heyworth R, Fairweather P. The use of evidence-based medicine in the practice of consultant physicians. Results of a questionnaire survey. *Aust N Z J Med*. 2000; 30: 319-326.
5. McColl A, Smith H, White P, Field J. General practitioner's perceptions of the route to evidence based medicine: a questionnaire survey. *BMJ*. 1998; 316:361-365.
6. Veness M, Rikard-Bell G, Ward J. Views of Australian and New Zealand radiation oncologists and registrars about evidence-based medicine and their access to Internet based sources of evidence. *Australas Radiol*. 2003; 47: 409-415.
7. Al-Baghlie N, Al-Almaie SM. Physician attitudes towards evidence-based medicine in eastern Saudi Arabia. *Ann Saudi Med*. 2004; 24:25-428.
8. Al-Omari FK, Al-Asmary SM. Attitude, awareness and practice of evidence based medicine among consultant physicians in Western region of Saudi Arabia. *Saudi Med J*. 2006;27(12):1887-93
9. McAlister FA, Graham I, Karr GW, Laupacis A. Evidence-Based-Medicine and the Practicing Clinician. *Journal of General Internal Medicine*. 1999; 14: 236.
10. Iqbal A, Glenney AM. General dental practitioners' knowledge of and attitude towards evidence based practice. *Br Dent J*. 2002; 193: 587-591.
11. Dawes M. On the need for evidence-based general and family practice. *Evidence-Based Med*. 1996; 1: 68-69.
12. Sabri AA, Qayyum MA. The problem of evidence-based medicine in developing countries. *CMAJ*. 2006;175: 62.
13. Evidence based Medicine Working Group. Evidence based medicine: a new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA*. 1992; 268 (17): 2420-2425.
14. Mejia CR, Caceres OJ, Vera CA, Nizama-Vía A, Curioso WH, Mayta-Tristán P, et al. Uso de fuentes de información en médicos recién graduados de Lima . *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014;31(4):716-20.
15. Veloz-Martínez MG, Almanza-Velasco E, Uribe-Ravell JA, González LL, Quintana-Romero V, Alanís-López P. Uso de tecnologías en información y comunicación por médicos residentes de ginecología y obstetricia. *Inv Ed Med*. 2012;1(4):183-9
16. EsSalud. Directiva N°003-IETSI-ESSALUD-2016 "Normativa para la autorización y uso de productos farmacéuticos no incluidos en el petitorio farmacológico de EsSalud. Perú, 2016.

Correspondencia:

Dr. Carlos Alejandro Gonzales Medina
Sector 2 Grupo 21 Manzana A Lote 24 Villa el Salvador
Email: cgonzales@iemp.gob.pe

DEPRESIÓN EN GESTANTES Y EL APOYO DE LA PAREJA

Mirian Solís Rojas^{1,a}, Emma Salazar Salvatierra^{1,b}, Vanessa Alejandra Reyes González^{1,c}.

RESUMEN

Objetivo. Determinar la asociación entre el apoyo de la pareja y la depresión en gestantes del tercer trimestre de embarazo que acuden al Instituto Nacional Materno Perinatal en los meses de junio y julio del 2017. **Metodología.** Estudio observacional, analítico de casos y controles, prospectivo y transversal, en el que se contó con dos grupos: 45 gestantes con depresión (grupo caso) y 45 gestantes sin depresión (grupo control), que cumplieron con los criterios de selección. Se usó de la estadística inferencial mediante la prueba de ji cuadrado de Pearson (X^2), el cual se consideró significativo cuando el valor de p es menor a 0,05. **Resultados.** Se encontró asociación entre el apoyo emocional ($p=0,000$), el apoyo instrumental ($p=0,001$), el apoyo informativo ($p=0,000$) y el apoyo valorativo ($p=0,000$) con la presencia de depresión en las gestantes. A nivel general, la falta de apoyo por parte de la pareja se asoció significativamente con la presencia de depresión en las gestantes ($p=0,000$), aumentando 7 veces el riesgo de presentarla (OR: 7,61). **Conclusión.** Hay asociación significativa entre el apoyo de la pareja y la depresión en gestantes del tercer trimestre de embarazo que acuden al Instituto Nacional Materno Perinatal en los meses de junio y julio del 2017 ($p=0,000$).

Palabras claves: Apoyo de la pareja; Depresión; Embarazo, tercer trimestre, Trastornos de adaptación; Síntomas depresivos (fuente: Decs BIREME).

DEPRESSION IN GESTANTS AND THE SUPPORT OF THE COUPLE

ABSTRACT

Objective. Decide the association between the support of the couple and depression in pregnant women of the third trimester of pregnancy attending to the National Maternal and Perinatal Institute in the months of June and July of 2017. **Methodology.** Observational, analytical study of cases and controls, prospective and cross-sectional, in which there were two groups: 45 pregnant women with depression (case group) and 45 pregnant women without depression (control group), who met the selection criteria. The inferential statistic was used by Pearson's chi-squared test (X^2), which was considered significant when the value of p is less than 0,05. **Results.** It was found association between emotional support ($p = 0,000$), instrumental support ($p = 0,001$), informational support ($p = 0,000$) and evaluative support ($p = 0,000$) with the presence of depression in pregnant women. At a general level, lack of support from the couple was associated with the presence of depression in pregnant women ($p = 0,000$), increased the risk of presentation 7 times (OR: 7,61). **Conclusion.** There is a significant association between the support of the couple and the depression in pregnant women of the third trimester of pregnancy attending to the National Maternal and Perinatal Institute in the months of June and July of 2017 ($p=0,000$).

Keywords: Couple support, depression, pregnancy, third trimester, association, Adjustment Disorders, depressive symptoms (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

La gestación produce cambios en los diferentes ámbitos de la vida de la mujer, el apoyo social, en especial el de la pareja, juega un rol muy importante de contención.

Es una etapa en la que existe conflicto de intereses entre las pretensiones individuales y el deber de asumir una nueva responsabilidad¹. Estadísticas mundiales, revelan que la depresión prenatal que no cursa con un tratamiento es un elemento de riesgo para que se produzca la depresión posparto en un 50 a 65%².

En el año 2015, se demostró que la depresión en el embarazo se sitúa en un 8.6% en países de Europa Occidental, 19,5% en Medio oriente y 17,5% en Asia del Sur³. En Latinoamérica, existe una prevalencia de depresión durante el embarazo de 29%⁴. En el Perú en la investigación de Tirado, se encontró una prevalencia de riesgo de depresión de 30,5% en las gestantes⁵. Así mismo, se ha detectado que en el primer y tercer trimestre se encontró depresión severa en 16% y 11% respectivamente; y moderada en 19,35% y 20,59%; mientras, que en el segundo trimestre resaltó la depresión moderada en 17,1%⁶.

¹ Departamento de Obstetricia de la Facultad de Medicina de la UNMSM.

^a Licenciada en Obstetricia. Doctora en Salud Pública. Docente Principal del Departamento Académico de Obstetricia de la Facultad de Medicina de la UNMSM. Docente investigadora Universidad Privada TELESUP.

^b Licenciada en Obstetricia. Magister en Educación. Directora del Departamento Académico de Obstetricia de la Facultad de Medicina de la UNMSM. Docente Principal del Departamento Académico de Obstetricia de la Facultad de Medicina de la UNMSM.

^c Licenciada en Obstetricia. Serumista.

Citar como: Solís M, Salazar E, Reyes VA. Depresión en gestantes y el apoyo de la pareja. Rev Peru Investig Matern Perinat 2018; 7(2): 16-20. <https://doi.org/10.33421/inmp.2018113>

Rodríguez Ay Col, en México, encontraron una prevalencia de depresión prenatal en un 16,7%, donde las dificultades con la pareja (RM = 4,552), la falta de apoyo emocional (RM = 2,791), entre otros, se asociaron con la depresión en las gestantes⁷.

Brock R y Col. en Estados Unidos, tuvieron como resultado que el apoyo recibido por parte de la pareja durante el embarazo debilita la depresión materna desde el embarazo hasta 30 meses después del parto⁸.

El apoyo de la pareja forma parte de la relación y se refiere a la reciprocidad social de la pareja basado en el apoyo emocional⁹.

El objetivo de la investigación fue determinar la asociación entre el apoyo de la pareja y la depresión en gestantes del tercer trimestre de embarazo que acuden al Instituto Nacional Materno Perinatal en los meses de junio y julio del 2017.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo y diseño de la investigación: Observacional, estudios analíticos de casos y controles, transversal y prospectivo, relacional. Área de estudio: Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) durante los meses de junio y julio del año 2017. **Población y muestra:** 3214 gestantes del tercer trimestre. Se conformó dos grupos: Gestantes del tercer trimestre con diagnóstico de depresión (Grupo caso) y un grupo que no presente diagnóstico de depresión (Grupo control). Para calcular el tamaño muestral se usó la fórmula de comparación de dos proporciones. El tipo de muestreo fue probabilístico, aleatorio simple. Se realizó tomando cada 5 pacientes que acudieron a los consultorios externos de Obstetricia del INMP. **Técnicas e instrumentos:** Se usaron tres instrumentos: ficha de recopilación de datos, la Escala de Depresión Perinatal Edimburgo (EPDS) y un cuestionario de apoyo de la pareja durante el embarazo. **Análisis de datos:** Se utilizó el programa SPSS versión 22.0 donde se analizaron los datos. Se utilizó la estadística descriptiva como distribución de frecuencias absolutas y relativas (análisis de variables cualitativas), medidas de dispersión y tendencia central (análisis de variables cuantitativas). Luego se procedió al uso de

la estadística inferencial mediante la prueba de tablas de contingencia de ji cuadrado de Pearson (X²) para establecer independencia o no independencia de las variables a estudiar. Para estimar la probabilidad del evento se empleó el Odd Ratio. **Consideraciones éticas:** Se solicitó la aprobación por el comité de ética de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia y de la oficina de Docencia e Investigación del INMP. Se elaboró un consentimiento informado el cual fue expuesto, firmado y entregado a cada gestante.

RESULTADOS

Las gestantes tiene grado de instrucción secundaria (con depresión: 57,8% y sin depresión: 64,4%), es ama de casa (con depresión: 57,8% y sin depresión: 62,2%), es conviviente (con depresión: 62,2% y sin depresión: 60%) y es de religión católica (con depresión: 71,1% y sin depresión: 82,2%).

La pareja tiene nivel educativo secundario (con depresión: 46,7% y sin depresión: 51,1%), tiene trabajo independiente (con depresión: 48,9% y sin depresión: 40,0%) y tiene una relación con un tiempo de 1 a 4 años (con depresión: 64,4% y sin depresión: 62,2%).

Respecto a las causas de depresión de las gestantes del tercer trimestre del grupo caso, se encontró antecedentes de depresión (37,8%), antecedentes de violencia física, psicológica y/o sexual (37,8%), inadecuado apoyo emocional (31,1%), historial familiar problemático (31,1%), falta de apoyo por parte de la familia (31,1%).

El 68,9% de las gestantes que tuvieron apoyo emocional inadecuado presentó depresión y el 24,4% de gestantes no manifestaron depresión en el embarazo, evidenciándose asociación significativa entre el apoyo emocional inadecuado y la presencia de depresión en las gestantes (p=0,000). Además, se demostró que las gestantes que reciben apoyo emocional inadecuado tienen 6,84 veces la probabilidad de presentar depresión OR:6,84 (IC:2,71 – 17,31). (Tabla 1).

El 57,8% de las gestantes que tuvieron apoyo instrumental inadecuado presentó depresión y el 22,2% de gestantes no manifestaron depresión en el embarazo, evidenciándose asociación significativa entre el apoyo instrumental

Tabla 1. Asociación entre el apoyo emocional y la depresión en gestantes del tercer trimestre de embarazo

Apoyo emocional	Depresión				P	OR
	Si		No			
	N	N	N	N		
Inadecuado (≤ 11)	31	68,9%	11	24,4%	0,000	6.84 (2.71 - 17.31)
Adecuado (> 11)	14	31,1%	34	75,6%		
TOTAL	45	100,0%	45	100,0%		

Fuente: Datos generados en el presente estudio.

Tabla 2. Asociación entre el apoyo instrumental y la depresión en gestantes del tercer trimestre de embarazo

Apoyo instrumental	Depresión				p	OR
	Si		No			
	N	N	N	N		
Inadecuado (≤ 9)	26	57,8%	10	22,2%	0,001	4.79 (1.91 - 12.00)
Adecuado (> 9)	19	42,2%	35	77,8%		
TOTAL	45	100,0%	45	100,0%		

Fuente: Datos generados en el presente estudio.

Tabla 3. Asociación entre el apoyo informacional y la depresión en gestantes del tercer trimestre de embarazo

Apoyo informacional	Depresión				p	OR
	Si		No			
	N	N	N	N		
Inadecuado (≤ 3)	28	62,2%	11	24,4%	0,000	5.09 (2.05 - 12.63)
Adecuado (> 3)	17	37,8%	34	75,6%		
TOTAL	45	100,0%	45	100,0%		

Fuente: Datos generados en el presente estudio.

Tabla 4. Asociación entre el apoyo valorativo y la depresión en gestantes del tercer trimestre de embarazo

Apoyo valorativo	Depresión				p	OR
	Si		No			
	N	N	N	N		
Inadecuado (≤ 3)	31	68,9%	12	26,7%	0,000	6.09 (2.44 - 15.18)
Adecuado (> 3)	14	31,11%	33	73,33%		
TOTAL	45	100,0%	45	100,0%		

Fuente: Datos generados en el presente estudio.

inadecuado y la presencia de depresión en las gestantes (p=0,001). Además, se demostró que las gestantes que reciben apoyo instrumental inadecuado tienen 4,79 veces la probabilidad de presentar depresión OR: 4,79 (IC: 1.91 – 12.00). (Tabla 2).

El 62,2% de las gestantes que tuvieron apoyo informacional inadecuado presentó depresión y el 24,4% de gestantes no manifestaron depresión en el embarazo, evidenciándose asociación significativa entre el apoyo informacional inadecuado y la presencia de depresión en las gestantes (p=0,000). Además, se demostró que las gestantes que reciben apoyo informacional inadecuado tienen 5,09 veces la probabilidad de presentar depresión OR:5,09 (IC:2.05 – 12.63). (Tabla 3).

El 68,9% de las gestantes que tuvieron apoyo valorativo inadecuado presentó depresión y el 26,7% de gestantes no manifestaron depresión en el embarazo, evidenciándose asociación significativa entre el apoyo valorativo inadecuado y la presencia de depresión en las gestantes (p=0,000). Además, se demostró que las gestantes que reciben apoyo valorativo inadecuado

tienen 6,09 veces la probabilidad de presentar depresión OR: 6,09 (IC:2,44 – 15,18). (Tabla 4).

DISCUSIÓN

El apoyo emocional se asoció de manera significativa con la depresión en las gestantes (p=0,000), de tal manera que las gestantes que reciben apoyo emocional inadecuado de la pareja tienen 6,84 veces la probabilidad de presentar depresión OR: 6,84 (IC:2,71 – 17,31). Estos resultados tuvieron relación con el estudio de Rodríguez A y col⁷, quienes encontraron una asociación significativa del apoyo emocional de la pareja con la depresión, donde la falta de apoyo emocional desencadena una mayor predisposición a la depresión RM = 2,79 (IC 95% 1,053-7,394). En cambio, Tirado L⁵ halló en su trabajo que el apoyo emocional de la pareja no se asocia al desarrollo de depresión.

El apoyo instrumental (apoyo material o tangible) se asocia de manera significativa con la depresión (p=0,001), de tal manera que las gestantes que reciben apoyo instrumental

inadecuado de la pareja tienen 4,79 veces la probabilidad de presentar depresión OR: 4,79 (IC:1,91 – 12,00). Los hallazgos mencionados son similares al estudio de Zeng L y col¹², pues indicaron que la preocupación financiera (falta de dinero para cubrir los gastos) se asoció a la presencia de depresión en el embarazo, siendo un factor de riesgo significativo asociados con los síntomas depresivos prenatales (OR = 2,33; 95 % CI 1,27 a 4,30).

El apoyo informacional se asocia significativamente con la depresión en el embarazo ($p=0,000$), de tal manera que las gestantes que reciben apoyo informacional inadecuado de la pareja tienen 5,09 veces la probabilidad de presentar depresión OR:5,09 (IC:2,05 – 12,63). De manera semejante, en la investigación de Brock R⁸ se encontró que el apoyo informativo se asoció con niveles más bajos de depresión.

El apoyo valorativo se asocia significativamente con la depresión en el embarazo ($p=0,001$), de tal manera que las gestantes que reciben apoyo valorativo inadecuado de la pareja tienen 6,09 veces la probabilidad de presentar depresión (OR: 2,44 IC:2,44-15,18). Los motivos más resaltantes que ocasionaron esta situación son: que la pareja no la aliente a enfrentar adversidades ($p=0,001$), que no le diga que hace las cosas bien ($p=0,000$), que no valore el esfuerzo de la gestante ($p=0,000$) y que no la haga sentir importante a la paciente ($p=0,000$). De acuerdo a lo declarado en gran parte de los casos, la pareja no valora a la gestante ni tampoco la sostiene en esta etapa que es crítica para algunas mujeres, sobre todo cuando está más cerca al parto, que es cuando más ánimos y fuerzas debería brindarle por las molestias propias del último trimestre.

Por último, de manera general se evidenció que el apoyo de la pareja se asoció con la depresión en el embarazo ($p=0,000$), adicionalmente se demostró que las gestantes que recibieron apoyo inadecuado de su pareja tienen 7,61 veces la probabilidad de presentar depresión (OR: 7,61 IC:2,98-18,42), a diferencia de las que recibieron buen apoyo. Estos hallazgos son muy similares al trabajo de Brock R y col⁸, pues en su estudio hallaron que la falta de apoyo recibido por parte de la pareja durante el embarazo refuerza la depresión materna desde el embarazo hasta 30 meses después del parto.

Conclusiones: Existen asociación significativa ($p=0,000$), con un OR de 7,61 entre el apoyo inadecuado de la pareja y la depresión; con un OR de 6,84 entre el apoyo emocional inadecuado de la pareja y la depresión; con un OR de 5,09 entre el apoyo informacional inadecuado de la pareja y la depresión; con un OR de 6,09 entre el apoyo valorativo inadecuado de la pareja y la depresión, en gestantes del tercer trimestre de embarazo; y existe asociación significativa ($p=0,001$), con un OR de 4,79 entre el apoyo instrumental inadecuado de la pareja y la depresión en gestantes del tercer trimestre de embarazo.

Recomendaciones: Desarrollar mejores estrategias de difusión para lograr que más parejas participen a conciencia de las atenciones prenatales y las sesiones de psicoprofilaxis obstétrica con el propósito de que la gestante se sienta apoyada en el proceso del embarazo y que la pareja cuente con mayor información sobre cómo apoyarla. Que el profesional obstetra desarrolle talleres dirigidos especialmente a varones, sobre cómo asumir el rol de la paternidad. Ya que al igual que la gestante ellos también se convierten en padres y necesitan de herramientas específicas para absolver sus miedos y dudas. Las charlas y sesiones demostrativas de nutrición también deberían estar dirigidas hacia la pareja, pues se ha visto que muchos varones no le toman la debida importancia a la nutrición de sus esposas, dejando de lado esta parte de gran valor para cuidar la salud física del binomio madre-niño.

Financiamiento: Autofinanciado

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener algún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ruiz G, Organista H, López R, Cortaza L, Vinalay I. Prevalencia de Depresión en Embarazadas de una Institución de Salud de Primer Nivel. Salud y Administración [Revista en Internet]. 2017 [Acceso el 20 de febrero del 2018]; 4(12): 25-30. Disponible en: http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol4num12/3_Depresion_Embarazadas.pdf
2. Borda M, Forero C, Ahcar N, Hinestrosa C, Polo S, Staaden M, et al. Depresión y factores de riesgo asociados en embarazadas de 18 a 45 años asistentes al Hospital Niño Jesús en Barranquilla. Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) [Revista en Internet]. 2013 [Acceso el 20 de enero del 2018]; 29 (3): 394-404. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v29n3/v29n3a07.pdf>
3. Shakeel N, Eberhard-Gran M, Sletner L, Slinning K, Martinsen E, Holme I, et al. A prospective cohort study of depression in pregnancy, prevalence and risk factors in a multi-ethnic population. BMC Pregnancy Childbirth. 2015 [Access on January 21, 2018];15:5. doi: 10.1186/s12884-014-0420-0.
4. Sumano M, Vargas J. Frecuencia de depresión en mujeres embarazadas. Conductitlán. 2014; 1(1): 33-47.
5. Tirado L. Frecuencia de depresión en mujeres gestantes y factores asociados en el Centro de Salud del Distrito de Mórrope en el período de Julio – Noviembre 2016 [Tesis]. Chiclayo-Perú: Universidad San Martín de Porres. Facultad de Medicina Humana; 2018. [Acceso el 08 de marzo del 2018]. Disponible en: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/3203/3/tirado_lle.pdf
6. Alvarado M, Mundaca A. Nivel de depresión, en gestantes atendidas en un Centro de Salud de la Ciudad de Chiclayo, Julio – Agosto, 2016 [Tesis de licenciatura]. Chiclayo-Lambayeque: Universidad Privada Juan Mejía Baca; 2016. [Acceso el 28 de febrero del 2018]. Disponible en: <http://repositorio.umb.edu.pe/bitstream/UMB/74/1/Alvarado%20Suyon%20%26%20Mundaca%20Vela%20Tesis.pdf>

7. Rodríguez A, May L, Carrillo M, Rosado L. Prevalencia y factores asociados a depresión prenatal en una institución de salud. *Rev. Enferm. Inst. Mex. Seguro Soc* [Revista en Internet]. 2017 [Acceso el 07 de marzo del 2018];25(3):181-8. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2017/eim173e.pdf>
8. Brock R, O'Hara M, Hart K, McCabe J, Williamson J, Laplante D, et al. Partner support and maternal depression in the context of the Iowa floods. *J Fam Psychol* [Magazine Online]. 2014 [Access on March 20, 2016]; 28(6): 832-43. doi: 10.1037/fam0000027.
9. Maureira F. Los cuatro componentes de la relación de pareja. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala* [Internet]. 2015 [Acceso el 24 de marzo del 2016]; 14(1): 321-332. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/271328168_Los_cuatro_componentes_de_la_relacion_de_pareja
10. Lamas H. Satisfacción marital: La conducta de pareja como soporte social. *Revista Liberabit*. [Acceso el 16 de febrero del 2016]. Disponible en: http://revistaliberabit.com/es/revistas/RLE_06_1_satisfaccion-marital-la-conducta-de-pareja-como-soporte-social.pdf
11. Díaz M, Amato R, Chávez J, Ramírez M, Rangel S, Rivera L, López J. Depresión y Ansiedad en Embarazadas [Revista en Internet]. 2013 [Acceso el 20 de febrero del 2016]; 17(2): 25-30. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3759/375933973006.pdf>.
12. Zeng Y, Cui Y, Li J. Prevalence and predictors of antenatal depressive symptoms among Chinese women in their third trimester: a cross-sectional survey. *BMC Psychiatry* [Magazine Online]. 2015 [Access on March 20, 2016]; 15:66. doi: 10.1186/s12888-015-0452-7.

Correspondencia:

Vanessa Alejandra Reyes Gonzalez.
 Domicilio: Jr. 3 de febrero 830 Tercer Piso Interior G7.
 La Victoria.
 Correo electrónico: vane_rg92@hotmail.com

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE UN NOMOGRAMA DE PREDICCIÓN DE PREECLAMPSIA

Raúl C Alegría-Guerrero^{1,2,a}, Carlos A. Gonzales-Medina^{2, b,c,d}

RESUMEN

Objetivo. Determinar el estudio de pruebas diagnósticas para el nomograma de predicción propuesto en la estimación del riesgo de preeclampsia. **Materiales y métodos.** Estudio primario de investigación clínica observacional de casos-controles anidado y de validación del índice de predicción propuesto con el diseño de un nomograma. Se realizó en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen-EsSalud, Lima-Perú, Unidad de Medicina Fetal. Participaron pacientes gestantes asintomáticas de la Red Asistencial Almenara-EsSalud entre el primer o el segundo trimestre de gestación (antes de las 20 semanas) que desarrollaron o no al final del seguimiento preeclampsia severa. Se evaluó los parámetros predictores clínicos, de laboratorio y del doppler de las arterias uterinas. Los datos obtenidos se analizaron bajo un modelo de regresión logística binaria multivariante para construir la ecuación de predicción y el nomograma de predicción. Además, se realizó el análisis de curvas ROC. **Resultados.** El nomograma de predicción incluye parámetros clínicos, de laboratorio y doppler. Tiene una área bajo la curva (AROC) de 0,82, $p < 0,001$. El nomograma propuesto califica los riesgos en alto, intermedio y bajo. Alcanza una sensibilidad de 82,2%, una especificidad de 75,1%, un VPN 86,6% y un VPP de 98,8%. **Conclusiones.** El nomograma de predicción de riesgo de preeclampsia predice el desarrollo de preeclampsia con una alta sensibilidad y puede ser utilizado en la práctica clínica.

Palabras clave: Preeclampsia; Predicción; Nomograma (Fuente: DeCS BIREME).

DIAGNOSTIC EVALUATION OF A PREDICTION NOMOGRAM FOR PREECLAMPSIA

ABSTRACT

Objective. Determine the study of the diagnostic test of the prediction nomogram for the risk of preeclampsia. **Material and method:** A nested case-control analytical observational study and validation of the proposed prediction index was performed with the design of a nomogram. It was performed at the Guillermo Almenara Irigoyen-EsSalud Hospital, Lima-Peru, and Fetal Medicine Unit. Participated asymptomatic pregnant patients of the Almenara-EsSalud Healthcare Network between the first or second trimester of pregnancy that developed or not at the end of the follow-up severe preeclampsia. The clinical, laboratory and Doppler predictors of the uterine arteries were evaluated. The data obtained were analyzed under a multivariate binary logistic regression model to construct the prediction equation and the prediction nomogram. In addition, the ROC curve analysis was performed. The prediction nomogram includes clinical, laboratory and Doppler parameters. It has an area under the curve (AROC) of 0,82, $p < 0,001$. The proposed nomogram qualifies risks in high, intermediate and low. It reaches a sensitivity of 82,2%, a specificity of 75,1%, a VPN 86,6% and a PPV of 98,8%. **Conclusions:** The nomogram to predictor of risk of severe preeclampsia proposed preeclampsia predicts the development with high sensitivity can be used in clinical practice.

Key words: Preeclampsia; Prediction; Nomogram (Source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

Uno de los Objetivos del Desarrollo Sostenible de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es reducir la razón de mortalidad materna mundial a menos de 70 por 100 mil nacidos vivos entre el 2016 y 2030. Así, más de medio millón^{1,2} de muertes anuales en el mundo son por causas relacionadas al embarazo. En América

Latina y El Caribe, las tasas de mortalidad materna persisten elevadas³. Y en el Perú se registró en 92,7% el año 2011^{2,4}.

Los desórdenes hipertensivos del embarazo constituyen el 28 % de las muertes maternas, ocupando el segundo lugar después de la hemorragia^{5,6}. Y dentro de ellos, la preeclampsia genera morbimortalidad materna y fetal

¹ Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI) EsSalud, Lima – Perú.

² Médico Cirujano Especialista en Ginecología y Obstetricia Facultad de Medicina San Fernando, Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Miembro de la Sociedad Peruana de Ginecología y Obstetricia SPOG, Perú.

^a Jefe del Servicio de Ginecología y Obstetricia de Alto Riesgo de la Unidad de Medicina Fetal HNGAI.

^b Fellow Junior ACOG, American College of Obstetricians and Gynecologists, United States of America.

^c Unidad Funcional de Investigación del Instituto Nacional Materno Perinatal- Lima, Perú.

^d Maestría en Investigación Clínica, Universidad San Martín de Porres. Lima-Perú.

Citar como: Alegría-Guerrero RC, Gonzales-Medina CA. Evaluación diagnóstica de un nomograma de predicción de preeclampsia. Rev Peru Investig Matern Perinat 2018; 7(2):21-30.

<https://doi.org/10.33421/inmp.2018114>

importante en países subdesarrollados^{6,7}. Asimismo, es la causa principal de restricción del crecimiento intrauterino (RCIU)⁷.

La preeclampsia es un desorden mutisistémico que es clínicamente definido actualmente con hipertensión asociada o no a proteinuria después de las 20 semanas de embarazo^{7,8}. Además, de la presión arterial media (PAM) elevada, el Índice de Masa Corporal (IMC) aumentado y la pérdida de proteínas en orina de 24 horas son buenos predictores en el primer trimestre de gestación, el índice de pulsatilidad promedio (IP p) de las arterias uterinas en el doppler materno y los marcadores bioquímicos aumentan la sensibilidad para la predicción de preeclampsia⁸. Generalmente, los niveles de factores proangiogénicos están disminuidos mientras que los factores antiangiogénicos están incrementados en la circulación materna antes del inicio de la enfermedad^{6,7}. Por ello, diversos marcadores propuestos como la proteína plasmática asociada a la gestación (PAPP-A) y los niveles de sFlt-1 aumentados⁷ han demostrado que combinados son buenos predictores de la enfermedad^{8,9}, pero el acceso a estas pruebas es aun costoso. Por tanto, sería necesario desarrollar un modelo predictivo en el que considere la historia clínica obstétrica, análisis de laboratorio y el doppler promedio de las arterias uterinas en gestantes asintomáticas antes del inicio de la enfermedad. En el 2014 se desarrolló un índice de predicción de preeclampsia¹⁰ para la pacientes que ingresaban al Departamento de Ginecología y Obstetricia y la Unidad de Medicina Fetal con Diagnóstico Prenatal del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI) EsSalud. Este índice posteriormente se reevaluó y se rediseñó en un estudio posterior mediante la elaboración de un nomograma de predicción propuesto. Sin embargo, dada su potencial capacidad predictiva y su aceptación por los médicos de nuestro servicio como una herramienta útil se decidió someter a prueba dicho instrumento y someterlo a validación como herramienta diagnóstica y predictiva. Por ello, el objetivo del estudio fue desarrollar el estudio de pruebas diagnósticas de un nomograma de predicción propuesto para el riesgo de preeclampsia.

MATERIALES Y METODOS

Diseño del estudio. Inicialmente se realizó un estudio caso-control anidado¹¹ en el que se obtuvo una medición basal de los parámetros clínicos, de laboratorio y del doppler de las arterias uterinas. Luego, se seleccionó a las pacientes en función al efecto (desarrollo de la enfermedad). De tal manera que los casos eran las pacientes que presentaban preeclampsia y los controles los que no de manera anidada. Luego, se realizó el proceso de validación que incluyó la elaboración de la ecuación de predicción con el nomograma propuesto y

finalmente se realizó el estudio de pruebas diagnósticas del mismo. **Población y muestra.** La población incluyó gestantes asintomáticas atendidas en el periodo de un año en Departamento de Ginecología y Obstetricia y la Unidad de Medicina Fetal y Diagnóstico Prenatal del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI) EsSalud, Lima-Perú. El tamaño muestral se realizó según el muestreo probabilístico para estudios de casos y controles que utilizan regresión logística. Se determinó la potencia estadística en 80% cuando se incluye tres controles por cada caso. El muestreo se estableció con un nivel de confianza del 95% y un margen de error de $\pm 1.5\%$. Se consideró una tasa de pérdida y reposiciones de 5%. La unidad análisis fue cada gestante asintomática que cumplía los criterios de inclusión y exclusión del protocolo del estudio según los nuevos criterios diagnósticos ACOG 2013 y los actualizados para la publicación de enero del 2019^{12,35}. **Tamaño de la muestra.** El tamaño muestral se determinó con el programa estadístico de la calculadora GRANMO disponible en internet bit.ly/calculadoraGranmo. Se determinó según la literatura biomédica la proporción de controles expuestos al factor con un valor de 25%, con una razón de casos por controles de 3 a 1 y además se consideró una proporción prevista de pérdidas del seguimiento del 5% calculándose 119 casos y 357 controles. **Procedimientos.** Existió 5 fases para el desarrollo del estudio: 1ra fase: Captación de pacientes, firma de consentimiento informado y consejería. 2da fase: Recolección y toma de muestras. 3ra fase: Procesamiento de muestras y toma de las ecografías doppler. 4ta fase: Monitorización y seguimiento de pacientes: En esta fase se determinó según la historia clínica el diagnóstico final de las pacientes luego del seguimiento así como su monitorización según las Guías de práctica clínica del Servicio de Obstetricia de Alto Riesgo. Asimismo, se consideró el plan de análisis y desarrollo del estudio de pruebas diagnósticas del nomograma propuesto. 5ta fase: Manejo y Consejería de las pacientes con resultado de pre eclampsia o embarazo normal al término de la gestación: Las dos últimas fases se realizaron en los consultorios externos y/o emergencia obstétrica del departamento del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital. **Plan de Análisis estadístico.** El análisis estadístico se realizó en dos fases. La primera comprendió la *descriptiva* y *exploratoria* en la que se analizó la frecuencia de los datos categóricos, según las características de presencia o no de la enfermedad. Y se analizó las variables cualitativas según prevalencias y proporciones. La medida de fuerza de asociación fue el Odds Ratio (OR) y Chi-cuadrado (χ^2). En las variables numéricas se calculó el promedio, desviación estándar y el rango del intervalo cuartilar (RIQ). La segunda fase comprendió la *analítica* en la que se exploró la distribución de los datos para determinar la normalidad. Para ello, se usó métodos gráficos (grafico Q-Q plot y Box-plot) y la prueba de Kolmogorov Smirnov. Luego,

se realizó el estudio de pruebas diagnósticas y se obtuvo la sensibilidad, especificidad, VPP, VPN, LR+/- *likelihood ratios* positivo y negativo para la evaluación de la ecuación de predicción. Así mismo, con el análisis de curvas ROC se determinó los puntos de corte óptimos y las áreas bajo la curva respectivas. En todos los casos se estimó el intervalo de confianza al 95% de cada uno de los parámetros. El desarrollo de la presencia o ausencia de preeclampsia (variable dependiente dicotómica) en el seguimiento se determinó usando un modelo multivariado de regresión logística binaria¹³. Se aplicó el test de Wald-Hosmer y los OR ajustados según el modelo usando el método *enter*. Además, se usó el método Kaplan Meir en función de las probabilidades acumuladas en relación con el tiempo. Y se determinó la comparación de las curvas con la Regresión de Cox calculando el Hazard Ratio con su respectivo intervalo de confianza. Todo el análisis estadístico se realizó en el paquete estadístico IBM-SPSS versión 17.0. Para la construcción y diseño del nomograma de predicción se diseñó en el paquete R *package with the Survival*, Design, Hmisc, Party, and Lexis libraries (<http://lib.stat.cmu.edu/R/CRAN/>). Y se realizaron precisiones gráficas en CorelDRAW Graphics Suite X8. El nivel de significancia estadística para todas las pruebas estadísticas fue un $p < 0.05$. **Ética.** Las participantes fueron invitadas a participar en el estudio de forma voluntaria y se aplicó un consentimiento informado; cumpliendo en todo momento del estudio con los principios de autonomía, justicia y beneficencia. Los datos requeridos para el estudio fueron codificados y almacenados en un archivo electrónico con acceso restringido, para proteger la confidencialidad de los participantes. De igual forma, el estudio se realizó siguiendo el código de Ética del Colegio Médico del Perú, tomando en cuenta el Artículo N° 51, dentro del cual se establece que el médico debe respetar y hacer respetar el derecho del paciente a la confiabilidad de sus datos médicos, personales que le conciernen y que la discusión del caso, las consultas, las exploraciones y el tratamiento sean confidenciales y conducidos con la discreción que se merecen. Así mismo, el protocolo de investigación fue evaluado por un comité de ética institucional.

RESULTADOS

Se registró 119 pacientes (casos) de preeclampsia severa y 357 pacientes (controles sanos). La edad materna oscilaba entre 14 y 45 años, con un promedio $30,6 \pm 6,7$ años. Se evaluó las características clínicas, de laboratorio y del doppler de las arterias uterinas en los diferentes grupos. La nuliparidad y el antecedente de preeclampsia tienen un OR 4,51 IC95% (2,34-6,91) y OR 6,41 IC95% (3,41-8,31) respectivamente para desarrollar preeclampsia. La edad materna mayor de 40 años y menor de igual a 15 años tuvo similares

OR 7,21 IC95% (3,45-9,34) OR 2,28 IC95% (2,49-5,48) respectivamente existiendo diferencia estadísticamente significativa. No ocurrió lo mismo con los parámetros medidos al inicio del seguimiento como glucosa, urea, creatinina, hemograma, estudio de coagulación, albumina, enzimas hepáticas y recuento plaquetas en los que no hubo diferencias estadísticamente significativas en ambos grupos. Sin embargo, existió una ligera disminución de plaquetas no significativa en el grupo de casos en comparación con los controles.

Se halló que existe diferencia estadísticamente significativa entre el promedio del IP de las arterias uterinas en el primer trimestre en la ecografía de 11 a 13 +6 semanas siendo mayor en el grupo de casos (Tabla 4). El IP promedio mayor del percentil 90 y 95, se asoció a un mayor riesgo de preeclampsia severa OR 6,76 (IC 95% 4,08 a 9,18) en comparación con los controles. La PAM promedio en el primer y segundo trimestre (antes de las 20 semanas) mayor igual a 106 mmHg tuvo un OR: 3,48 (IC 95% 2,57 a 4,69). El valor promedio de la proteína en orina de 24 horas durante el primer trimestre, se asoció con un OR 3,57 (IC 95% 2,15 a 4,56). La presencia de otras comorbilidades u condiciones obstétricas actuales en el grupo de casos aumenta el riesgo de desarrollar preeclampsia OR 4,58 (IC 95% 2,17 a 4,59). **Construcción de la ecuación de predicción y el nomograma.** La población de estudio se distribuyó en dos grupos uno denominado diseño y otro llamado validación. Y se distribuyó por el método de polinomios factoriales. La construcción de la ecuación de predicción se realizó mediante la regresión logística binaria multivariada. Con la regresión logística se expresó la probabilidad de que ocurra el evento en cuestión (desarrollo de preeclampsia) en función de ciertas variables que son relevantes y han demostrado que ofrecen individualmente altos niveles de predicción. El modelo inicial que se seleccionó incluyó 8 variables, de tal manera que se pudo obtener una fórmula para estimar el riesgo. Esta ecuación tiene un área bajo la curva ROC de 0.82 ± 0.02 (IC 95% = 0.85; 0.92) (ver Figura 2). Esta función exponencial es una expresión simplificada que corresponde en elevar el número neperiano (*e*) a la potencia contenida dentro del paréntesis, siendo (*e*) el número o constante de Euler, o base de los logaritmos neperianos (cuyo valor aproximado a la milésima es 2,718). La ecuación de predicción se expresa a continuación:

$$\begin{aligned} \text{Logit (p)} = & 156.3 + 10 \times \text{IMC} \geq 25 + 36 \times \text{PAM} \geq 90 \\ & + 1.5 \times \text{AntPE} + 4.5 \times \text{Edad} + 14 \times \text{IP AtU} \geq 95 + \\ & 19 \times \text{Proteinuria} \geq 300 + 2.3 \times \text{Nuliparidad} + 0.23 \times \text{Otras} \\ & \text{Comorbilidades} \end{aligned}$$

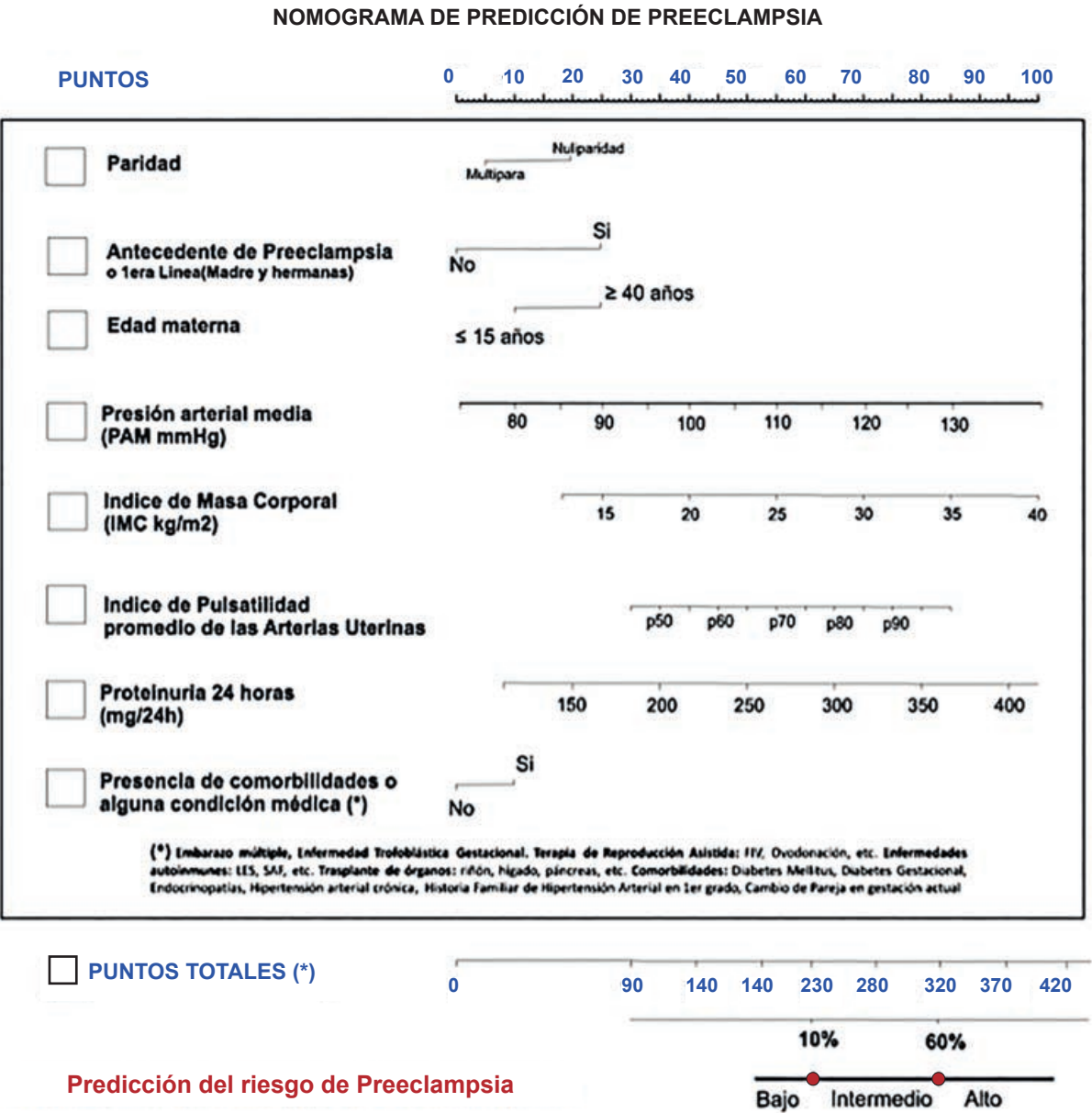


Figura 1. Nomograma de predicción de preeclampsia, se muestra las variables involucradas y el porcentaje de predicción de riesgo de preeclampsia según los puntajes totales.

La construcción de la ecuación de predicción se basó en el modelo de regresión logística y se diseñó con los valores de los Odds ratios (OR) de cada factor de predicción de modo que estos OR recibieron un peso proporcional a su logaritmo, y así se determinó el puntaje promedio de cada parámetro. Además, se evaluó la linealidad del *Logit*, por lo que se recurrió a los métodos gráficos de los diagramas de dispersión propios del método estadístico.

El área bajo la curva ROC fue 0.82 en el grupo validación y también, luego de hacer el proceso de validación cruzada con los diferentes subconjuntos y evaluándose la precisión diagnóstica, del sistema de puntuación del Nomograma de predicción para aquellos pacientes que desarrollaron o no la enfermedad. Además, para la

validación del nomograma se realizó la concordancia por el método de *remuestreo bootstrap* que estimó el intervalo de confianza. Para la calibración del modelo se usó $\alpha = 0$ y $\beta = 1$.

En la ecuación de predicción de riesgo de preeclampsia severa se incluye parámetros de ecodoppler, de laboratorio y clínicos. Finalmente, se ordenan los puntajes en una escala numérica (Ver Figura 1) colocando al valor de 250 puntos como punto de corte discriminante del índice propuesto según el valor obtenido en la curva ROC. (Ver Figura N°2). Punto de corte en el que se obtiene la mejor sensibilidad y especificidad de la prueba.

Con el valor de corte de 250 puntos el *nomograma de predicción de preeclampsia* alcanza una sensibilidad

Tabla 1. Análisis de los factores de riesgo relacionados con preeclampsia severa en el modelo final de regresión logística binaria multivariada mostrando puntos de corte.

Variables	OR ajustado*	IC 95%	
IP arteria uterinas promedio			
< p 95	1		
≥ p 95	6.757	4,081	9,180
Presión arterial media			
<90 mmHg	1		
≥90 mmHg	3.476	2.576	4.690
Proteína en orina de 24 h			
<300mg	1		
≥300mg	3,57	2,151	4,510
Índice de Masa Corporal			
<25 kg/m2	1		
≥25 kg/m2	4.081	2.772	6.008
Antecedente de preeclampsia			
No	1		
SI	5.234	2.968	9.233
Presencia de comorbilidades o condición médica actual			
NO	1		
SI	0.750	0.156	3.601
Edad materna(≥ 40a y ≤15a)			
NO	1		
SI	0.008	0.200	1.088
Paridad(Nulípara)			
NO	1		
SI	1,031	0.300	4.088

OR*: odds ratio con análisis bivariado y multivariado

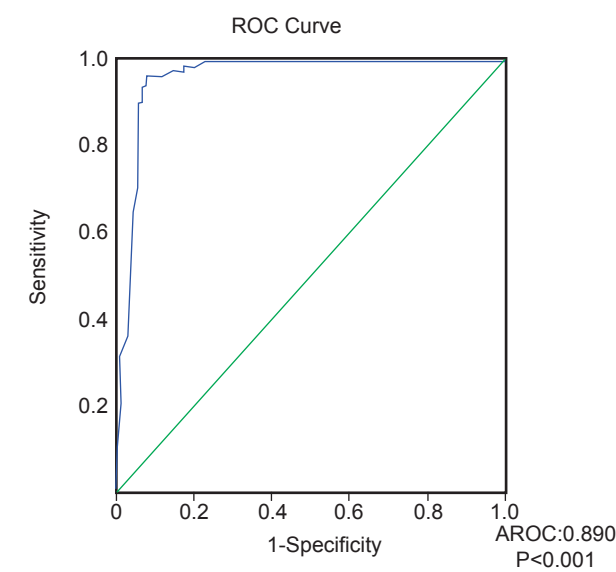


Figura 2. Curva ROC de la ecuación de predicción de riesgo de preeclampsia severa que incluye los parámetros seleccionados en función logit obtenida. Valor de AROC de 0.82±0.02 (IC 95%=0.85; 0.92)

del 82,2%, una especificidad de 75.1%, un VPN 86.6%, de VPP de 78.8%, un LR +19.5 y un LR- de 0.04 .Y el valor del AROC del **índice de predicción** es 0.82. Se obtuvo la ecuación de predicción mediante la fórmula en función *Logit* y se consideró a 8 variables de ella para la elaboración del *nomograma de predicción de riesgo*.

Se determinó que durante el tiempo de aparición del evento de interés (preeclampsia severa) cada una de las categorías de clasificación (nivel alto, intermedio o bajo) acumula progresivamente en el tiempo una probabilidad de que aparezca el evento de interés. Además, se determina la probabilidad que tiene cada categoría de clasificación. (Ver figura N°1). Según esta valoración

Tabla 2. Área bajo la curva (AROC) de las variables analizadas en el nomograma para predecir preeclampsia severa.

Variable de estudio	Área	Error tipo a	Sig. asintótica	IC 95%	
				Límite inferior	Límite superior
IP u promedio ≥ p 95	0.951	0.014	0.001	0.923	0.979
PAM ≥90 mmHg	0.902	0.019	0.002	0.864	0.939
Proteinuria 24 h ≥300mg	0.968	0.009	0.001	0.950	0.987
Paridad	0.497	0.036	0.940	0.427	0.568
IMC ≥25 kg/m²	0.877	0.029	0.001	0.819	0.934
Edad materna (≥ 40a y ≤15a)	0.665	0.033	0.001	0.601	0.730
Antecedente de Preeclampsia	0.492	0.026	0.930	0.427	0.587
Presencia de comorbilidades o condición médica actual	0.397	0036	0.940	0.307	0.568
Nomograma de predicción	0.820*	0.031	0.001	0.857	0.928

IP u: Índice de Pulsatilidad de las arteria uterinas; PAM: Presión arterial media; IMC: Índice de Masa Corporal,*p <0.001

Tabla 3. Valores diagnósticos de los parámetros considerados en el nomograma de predicción de preeclampsia propuesto.

Parámetros	S	E	VPP	VPN	PPF	PFN	LR +	IC 95%	LR -	IC 95%
IP Arterias uterinas promedio ≥ 95	92,8%	95,4%	86,8%	96,9%	4,6%	9,2%	19,90	11,40 a 34,73	0,10	0,05 a 0,19
PAM ≥90 mmHg	92,6%	91,4%	77,7%	97,2%	8,6%	8,0%	10,63	7,16 a 15,79	0,09	0,04 a 0,18
Proteinuria 24 h ≥300mg	78,8%	66,6%	88,3%	93,0%	3,4%	21,8%	22,84	11,90 a 43,82	0,23	0,15 a 0,34
IMC ≥25 kg/m²	88,2%	90,4%	77,3%	92,7%	7,6%	21,8%	10,28	6,65 a 15,89	0,24	0,16 a 0,35
Antecedente de preeclampsia	69,9%	76,2%	82,8%	86,6%	3,8%	44,8%	14,51	7,68 a 27,43	0,47	0,37 a 0,59
Edad materna (≥ 40a y ≤15a)	79,2%	86,6%	88,3%	93,0%	3,4%	21,8%	22,84	11,90 a 43,82	0,23	0,15 a 0,34
Paridad	78,2%	86,2%	82,8%	86,6%	3,8%	44,8%	14,51	7,68 a 27,43	0,47	0,37 a 0,59
Presencia de comorbilidades o condición médica actual	78,2%	72,4%	77,3%	92,7%	7,6%	21,8%	10,28	6,65 a 15,89	0,24	0,16 a 0,35
Nomograma de predicción	82,2%	75,1%	86,6%	78,8%	4,9%	3,4%	19,53	11,48 a 33,23	0,04	0,01 a 0,11

* S: Sensibilidad, E: Especificidad, VPP: Valor predictivo positivo, VPN: Valor predictivo negativo, PPF: Proporción de falsos positivos, PFN, proporción de falsos negativos, LR +: *likelihood ratios* positivo, LR- *likelihood ratios negativo*. IC 95%: intervalo de confianza al 95%.

Tabla 4. Valores promedios de los índices de resistencia y pulsatilidad en el estudio doppler de las arterias uterinas medidas en el segundo trimestre de gestación.

VARIABLES	Casos x±DS	Controles x±DS	p*
IR de las arterias uterinas	0.73 ± 0.06	0.72 ± 0.05	0.808
IP promedio de las arterias uterinas	1.84 ± 0.39	1.05 ± 0.29	<0,01

IR: Índice de resistencia, IP: índice de pulsatilidad
x ± DS: media (desviación estándar).
* = t de student.

si las pacientes obtiene una puntuación de “alto riesgo” tiene una probabilidad de predicción de riesgo estimada superior al 60%, si tienen obtienen una puntación de “intermedio riesgo” es 10% al 59% y si es “bajo riesgo” de 9% a menos.

La evaluación de las pruebas diagnósticas con sus diferentes indicadores de predicción se realizó de forma individual y en forma global según el *nomograma propuesto* considerando como *gold standar* el diagnostico final de preeclampsia severa (Ver tabla 2 y 3).

DISCUSIÓN

En el presente estudio se confirma que los parámetros asociados de manera conjunta en el nomograma de predicción propuesto han demostrado ser buenos predictores del diagnóstico final de preeclampsia. Y tienen una alta sensibilidad y una tasa de detección buena para ser usados en la práctica clínica.

Los antecedentes familiares y personales de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y asma bronquial no se asociaron estadísticamente con el riesgo de preeclampsia. Se reporta en otros estudios que el antecedente de padres con historia de diabetes tiene un OR 3,4 (IC 95% 1,4 a 8,4)¹⁴. La diabetes por tener una base inmunológica podría activar o desactivar un conjunto de poligenes que se hallan en el ADN de la madre con repercusiones desde un punto de vista epigenético en el fenotipo final.

El antecedente de cesárea se asoció con el riesgo de preeclampsia pero la asociación no fue estadísticamente significativa. Sin embargo, un estudio realizado en México³² determinó una asociación muy alta con cifras del OR en 16.20 IC 95% (4,5-131,3). Este dato es interesante y controversial que amerita una mejor revisión, porque se cree que el escobillanaje trans cesárea estaría implicado en el daño de la decidua basal y del sistema de arterias espirales en una siguiente gestación. La preeclampsia afecta a menudo a mujeres jóvenes y nulíparas mientras que las pacientes mayores tienen mayor riesgo de desarrollar hipertensión crónica con preeclampsia agregada^{14,15}. Un estudio halló¹⁵ que la incidencia de pacientes era mayor en el grupo de 15 a 20 años y en el de 45 a 50 años. Asimismo, en aquellas pacientes en las que coexistían condiciones como obesidad, hipertensión, historia familiar de enfermedades cardiacas, sedentarismo, diabetes mellitus (en especial en pacientes de raza negra), los casos aumentaban con la presencia de más comorbilidades. La edad materna avanzada es otro factor de riesgo independiente para preeclampsia (edad materna ≥ 40: OR: 1.96; IC 95%: 1.34-2.87)^{16,17}. Esto puede deberse a que las mujeres de edad avanzada

tienen factores de riesgo adicionales, como diabetes mellitus (OR: 3.56; IC 95%: 2.54-4.99) e hipertensión crónica que hacen que los riesgos relativos se sobrestimen más¹⁷.

El periodo intergenésico de más de 10 años genera tres veces más riesgo de tener preeclampsia¹⁷. Cifras similares se documentan en un estudio de casos y controles donde se encontró que el riesgo de presentar preeclampsia aumentó cuatro veces más en las mujeres que tuvieron periodo intergenésico corto (OR = 4.62, IC 95 % = 1.2-18.5)¹⁷.

El índice de masa corporal (IMC) constituye uno de los factores de riesgo relacionados con preeclampsia de tal forma que la relación entre el peso de la madre y el riesgo de preeclampsia es progresiva¹⁸. Por ello el riesgo de un IMC mayor a 35 kg/m² pre gestacional y durante el primer trimestre incrementa 13 veces el riesgo de enfermar¹⁸. Así, en México y Cuba¹⁹ la obesidad pre gestacional (IMC \geq 27 kg/m²) es un factor que aumenta cuatro veces el riesgo de preeclampsia. La obesidad conlleva a un síndrome metabólico que contribuiría a la resistencia a la insulina y no permitiría la activación de las cascadas de degradación catabólica. Asimismo, se sabe que la insulina actúa sobre las células periféricas para estimular la captación utilización y almacenamiento de glucosa y por otro lado desde una perspectiva corporal, la insulina tiene un efecto en la disminución de las grasas.

El valor de la Presión Arterial Media (PAM) en el 1er trimestre fue mayor en el grupo de pacientes con preeclampsia que en el grupo control no encontrándose diferencias estadísticamente significativas. Pero, el valor promedio de la PAM en el 2er trimestre (antes de las 20 semanas) fue mayor en el grupo de pacientes con preeclampsia que en el grupo control encontrándose diferencias estadísticamente significativas. Aunque una elevación de la presión arterial diastólica o PAM en el segundo trimestre puede predecir adecuadamente la aparición del síndrome hipertensivo del embarazo, este cambio no está asociado a una mayor morbilidad perinatal²⁰.

Un estudio multicéntrico²⁰ demuestra que la PAM en el primer o segundo trimestre superior a 90 mmHg se asocia con mayor riesgo de preeclampsia. La PAM en el primer o segundo trimestre de gestación, según una revisión sistemática publicada en el 2008, es una de las mejores variables predictoras de preeclampsia²¹.

Por otra parte la PAM medida en el segundo trimestre de gestación tiene una sensibilidad de 92.0 % y una especificidad de 91.4 % con un (LR+:7.16, LR-: 0.09). Así, valores similares se hallaron en un metaanálisis²¹ donde la PAM mayor o igual a 90 mmHg en el segundo trimestre

demostró tener una sensibilidad de 62% y una especificidad de 82% (LR+:3.5, LR-: 0.5) mientras para PAM mayor o igual de 85 mmHg demostró tener una la sensibilidad y especificidad de 52 y 84% respectivamente. Finalmente, en poblaciones de alto riesgo de preeclampsia una presión arterial diastólica \geq 75 mmHg registrada entre las 13 a 20 semanas gestacionales mostró un LR+ de 2.8 y un LR- de 0.4 de desarrollar la enfermedad posteriormente. La conclusión es que la medida de la presión arterial en el primer y segundo trimestre tiene una capacidad predictiva muy importante para preeclampsia^{20,21}. Por ello debe existir una rigurosidad en la precisión de la toma de la presión arterial.

Los valores de los Índice de Resistencia (IR) y del Índice de Pulsatilidad promedio (IP p) de las arterias uterinas en el estudio doppler, medidos en el segundo trimestre fueron en promedio superior en los casos de preeclampsia que en los controles. Además, en el análisis de los factores de riesgo relacionados con preeclampsia el IP promedio de las arterias uterinas mayor igual al percentil 95 (y desde el percentil 90) para la edad gestacional, se asoció a un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia severa en comparación con los controles. Así en una revisión sistemática publicada el 2008²¹ en la que se incluyó 74 estudios, el Doppler de las arterias uterinas fue evaluado entre las semanas 18 a 24 de gestación y los valores del IR medidos en el segundo trimestre fueron superiores al valor estimado del percentil 90. Así, se obtuvo una sensibilidad de 83% y una especificidad de 72% (LR+:3.0, LR-: 0.24). Además, el valor del índice de pulsatilidad para predecir preeclampsia severa tiene una sensibilidad de 78% y especificidad de 95% cuando se evaluaba en el segundo trimestre de gestación.

Los valores IP promedio de las arterias uterinas superiores al percentil 95 para predecir el desarrollo de preeclampsia muestran una sensibilidad de 90,8% y una especificidad de 95,4%. Asimismo, un VPP de 86,8%, un VPN de 96,9% y un LR+ de 19.9 (IC95% 11.4 a 34.7) siendo muy similar a los cálculos de los valores de predicción de un estudio multicéntrico en el que las pacientes involucradas eran categorizadas con un IP mayor al percentil 95 obteniendo una sensibilidad de 77.4%, una especificidad de 95.2%, un VPP de 6.0%, un VPN de 99.9% y un LR+ de 16.1 (IC95% 12.3–19.1). Asimismo, se determinó que el IP promedio mayor de 1.6 obtenido alrededor de la semana 23, se asociaba a una mayor tasa de embarazos que desarrollaban preeclampsia²².

En un estudio peruano concluye que el IP $>$ 2.35, entre las 11 a 14 semanas²³ predice la preeclampsia con una sensibilidad de 66.7% y una especificidad de 95%. Otra investigación determinó que los valores mayores del percentil 75 tienen un 66.7% de sensibilidad y un 75% de especificidad para la predicción. El IP promedio

de las pacientes fue de $1.64 \pm 0.3.2$, este hallazgo se correlaciona con los valores encontrados en diversos estudios con valores de 1.83 ± 0.53 a las 12 semanas y 1.71 ± 0.47 a las 13 semanas, valores mayores del percentil^{23,24}. Otra investigación peruana en el 2011²⁵ encontró que el valor del IP promedio mayor p95 entre las 11 y 14 semanas fue 2.66. Además, la capacidad predictiva del IP anormal (IP 2.66) se estableció un VPP de 33.3% (IC95%: 0.0% a 79.4%), VPN de 93.0% (IC95%: 87.9% a 98.1%)²⁵.

El dato del antecedente de preeclampsia según el enfoque del estudio, se asoció significativamente a un mayor riesgo de preeclampsia severa. Los reportes existentes han asociado el antecedente de preeclampsia con un embarazo previo a un mayor riesgo de recurrencia de la enfermedad (OR: 2.91; IC 95%: 1.8-6.61)²⁶ El riesgo de recurrencia varía dependiendo de la gravedad del cuadro de preeclampsia previo, presentado antes del embarazo índice, reportándose de 25 a 65% en pacientes con preeclampsia severa previa y de 5-7% en pacientes con preeclampsia leve comparado con la frecuencia de menos de 1% en pacientes con un embarazo previo normal²⁷. El antecedente de preeclampsia en embarazo previo se asoció 24 veces más con el riesgo de desarrollar nuevamente dicha patología (OR = 24.80, IC 95 %: 2.8-121.8) en comparación con las pacientes que no tuvieron este antecedente¹¹. Está bien establecido que la preeclampsia tiene tendencia familiar aunque algunos autores describen que el antecedente podría ser un factor protector por el hecho inmunológico de la "adaptación materna"¹². Las gestantes nulíparas tienen 5% de riesgo de preeclampsia, pero su riesgo aumenta 5 veces si su madre tuvo preeclampsia severa. Su riesgo se reduce a 1% en el segundo embarazo del mismo esposo, si tuvo embarazo normal. El riesgo de preeclampsia es conferido de *Novo* en el embarazo con un nuevo esposo^{12, 26,27}.

El valor de proteínas en orina de 24 horas para el estudio de predicción ha sido evaluada recientemente. Un estudio^{28,29} publicado el 2010 sobre el uso de la proteína de 24 horas para predecir preeclampsia entre la semana 20 a 28 de gestación determinó que el grupo de pacientes preeclámpicas tenían un promedio 351.14 ± 41.58 mg/24h en comparación con 296.33 ± 30.3 mg/24h en el grupo control existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. Además, un AROC de 0.846 con un valor de sensibilidad del 86% y especificidad de 72% para el punto de corte de 310 mg/24horas y su VPP de 26% y el VPN 98%. La búsqueda actual de pruebas diagnósticas que ayuden a predecir la preeclampsia con buenos valores de predicción es fundamental para un mejor seguimiento de las pacientes con un potencial riesgo de desarrollar esta entidad.

En el estudio se confirma que los parámetros asociados de manera conjunta e integral en el *normograma de predicción propuesto* han demostrado ser buenos predictores del diagnóstico final de preeclampsia. Y tienen una alta sensibilidad y una tasa de detección buena para utilizarse en la práctica clínica. Además, según la propuesta de invertir la pirámide de la atención prenatal clásica³⁰ para orientar un control especializado que comience desde las 12 semanas hasta las 34 semanas en aquellas pacientes que puedan ser clasificadas como de alto o potencial riesgo de desarrollar la enfermedad y en general otras complicaciones maternas perinatales es necesario métodos de predicción como el normograma y se podrían realizar estrategias de disminución del riesgo como el estudio ASPRE.

Para el Equipo de Trabajo (ACOG -Task Force) de Hipertensión en el embarazo, los probables predictores de preeclampsia –factores demográficos, análisis bioquímicos y/o hallazgos biofísicos- tienen poca sensibilidad y especificidad. Por ello, su recomendación es realizar una historia clínica apropiada¹². Lo cual apoya la idea de la mayoría de los parámetros del normograma que resultan ser son clínicos y obtenidos de la historia obstétrica.

Los valores de sensibilidad y especificidad del índice son buenos. Sin embargo, podrían potenciarse con los nuevos marcadores inmunológicos y bioquímicos para el estudio de predicción de preeclampsia que ya han sido demostrados en estudios experimentales y algunos estudios prospectivos. Por ejemplo, hay nuevos marcadores recientes como la elastografía placentaria, el ratio sFlt-1/PlGF y la IL-6. Esta última involucrada en la patogénesis de la preeclampsia sobre todo como mediadora indirecta del mecanismo de disfunción endotelial en embarazos tardíos. La actividad elevada de esta citoquina ayudaría a predecir los casos de preeclampsia severa tardía^{29,30}. Así mismo un estudio reciente muestra el uso potencial de la tecnología del Doppler 3D para estimar un índice de vascularización placentaria como potencial predictor de preeclampsia^{32,33}.

Es interesante asimismo comprender que pueden existir otros factores de riesgo identificados en la paciente potencialmente preeclámpica y que están asociados a otras entidades como la depresión y la violencia basada en género que podrían condicionar el desarrollo de preeclampsia³⁴ y además se publicará ya una nueva publicación ACOG sobre preeclampsia en enero del 2019³⁵.

En conclusión, el nomograma de predicción de riesgo de preeclampsia propuesto predice el desarrollo de preeclampsia con una alta sensibilidad e incluye parámetros clínicos, de laboratorio y del doppler de las arterias uterinas clasificando el riesgo en alto, intermedio y bajo. Por lo que puede usarse en la práctica clínica.

Financiamiento: Autofinanciado

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener algún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- World Health Organization, UNICEF, UNFPA, The World Bank, United Nations. Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2013. Estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA, The World Bank and the United Nations Population Division. Geneva: World Health Organization; 2014. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112697/1/WHO_RHR_14.13_eng.pdf?ua=1
- National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2000;183(Suppl 1):S1-22.
- Duley L. The global impact of pre-eclampsia and eclampsia. Semin Perinatol. 2009 Jun;33(3):130-7. doi: 10.1053/j.semperi.2009.02.010.
- Ministerio de Salud. Dirección General de Epidemiología. La mortalidad materna en el Perú 2002-2012. Lima, Perú, mayo 2013.
- Lindheimer MD, Roberts JM, Cunningham FG. Chesley's Hypertensive Disorders in Pregnancy, 3rd ed. Stamford, CT: Appleton & Lange; 2009
- Pacheco J, Wagner P, Williams M, Sánchez S. Enfermedades hipertensivas en la gestación. En: Pacheco J. Ginecología, Obstetricia y Reproducción. 2ª. Edición. Lima: REP SAC. 2007:1097-130.
- Methodius G, Tuuli, Anthony O, Odibo .First- and Second-Trimester Screening for Preeclampsia and Intrauterine Growth Restriction. Clin Lab Med. 2010;30:727-746
- Sibai B, Dekker G, Kupferminc M. Preeclampsia. Lancet 2005; 365:785-99
- Van Laake LW, Van den Driesche S, Post S, et al. Endoglin has a crucial role in blood cell mediated vascular repair. Circulation. 2010; 114(4) :2288-97.
- Gonzales CA, Alegría CR. ¿Es posible predecir la preeclampsia?. Rev. Peru. Ginecol. Obstet.; 60(4): 363-372. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400012&lng=es.
- Ernster VL. Nested case-control studies. Prev Med 1994; 23:587-590
- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Task Force on Hypertension in Pregnancy 2013. Hypertension in Pregnancy. Practice Guideline. WQ 244. Disponible en: doi: 10.1097/01.AOG.0000437382.03963.88
- Peterson HB, Kleinbaum DG. Interpreting the literature in obstetrics and gynecology: II. Logistic regression and related issues. Obstet Gynecol. 1991; 78:717-20.
- López-Carbajal MJ et al. Factores de riesgo asociados con preeclampsia. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2012; 50 (5): 471-476
- Lara-González AL, Ulloa-Galván G, Alpuche G, Romero-Arauz JF. Factores de riesgo para preeclampsia. Análisis multivariado. Ginecol Obstet Mex. 2000;68(1):357-362.
- Saftlas, A.F., Olson, D.R., Franks, A.L., Arana, Jose D., Pokras, R. Epidemiology of preeclampsia and eclampsia in the United States, 1979-1986. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 163, (2), 460-465
- Skjaerven R, Wilcox AJ, Lie RT. The interval between pregnancies and the risk of preeclampsia. N Engl J Med. 2002;346(3):33-8
- Conde-Agudelo A, Belizán JM. Risk factors for pre-eclampsia in a large cohort of Latin American and Caribbean women. BJOG. 2000; 107(3):75-83.
- Rosell-Juarte E, Brown-Bonora R, Hernández AP. Factores de riesgo de la enfermedad hipertensiva del embarazo. Arch Médico de Camagüey 2006;10(5):1-9
- Papageorgiou AT, Yu CKH, Bindra R, Pandis G, Nicolaides KN. Multicentre screening for pre-eclampsia and fetal growth restriction by transvaginal uterine artery Doppler at 23 weeks of gestation. Ultrasound Obstet Gynecol. 2001;18(3):441-9.
- Patrick Emonts y col. Prediction of Maternal Predisposition to Preeclampsia. Hypertension in Pregnancy 2008;27(1):237-245,
- Pilalis A, Souza P, Antsaklis P, Daskalakis G, Papantoniou N, Mesogitis S, Antsaklis A. Screening for preeclampsia and fetal growth restriction by uterine artery Doppler and PAPP-A at 11-14 weeks' gestation. Ultrasound Obstet Gynecol. 2007; 29(1): 135-140
- Irfan KA, Fathima SM, Iqbal Y, Naseeruddin M. Role of Uterine Artery Doppler in 11-14 Weeks Scan as a Predictor of Preeclampsia. Ann Int Med Den Res. 2018; 4(1): 8-11.
- Guibovich Mesinas A, Fang Marino A. Ultrasonografía doppler de arterias uterinas entre las 11 a 14 semanas de edad gestacional, como predictor de preeclampsia. Rev Horiz Med. 2012;12(2):1-2
- Huertas E, et al. Valor predictivo del índice de pulsatilidad promedio de las arterias uterinas en la predicción de preeclampsia en las gestantes entre 11 y 14 semanas, Instituto Nacional Materno Perinatal. Rev. Peru. Epidemiol. Abril 2012.16(1):1-3
- Morgan-Ortiz F y col. Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. Ginecol Obstet Mex .2010;78(3):153-159
- Demidenko E. Sample size determination for logistic regression revisited. Stat Med. 2007; 26(18):3385-97.
- R K Morris R D Riley M Doug J Deeks. Diagnostic accuracy of spot urinary protein and albumin to creatinine ratios for detection of significant proteinuria or adverse pregnancy outcome in patients with suspected pre-eclampsia: systematic review and meta-analysis. BMJ 2012;345:e4342 doi: 10.1136/bmj.e4342 .
- Yu CK, Smith GC, Papageorgiou AT, Cacho AM, Nicolaides KH. An integrated model for the prediction of pre-eclampsia using maternal factors and uterine artery Doppler velocimetry in unselected low-risk women. Am J Obstet Gynecol. 2006;195(1):330.
- Kypros H. Nicolaides. Turning the Pyramid of Prenatal Care. Fetal Diagn Ther 2011;29(5):183-196

31. Rolnik DL, Wright D, Poon LCY, Syngelaki A, O’Gorman N, de Paco Matallana et al. ASPRE trial: performance of screening for preterm pre-eclampsia. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2017;50(4):492-495.
32. P. Xiao, Yin YX, Gao YF, Lau S, Shen F, Zhao M, Chen Q. The increased maternal serum levels of IL-6 are associated with the severity and onset of preeclampsia. *Cytokine.* 2012;60(3):856–60. doi: 10.1016/j.cyto.2012.07.039.
33. K.A. Eastwood, C. Patterson, A.J. Hunter, D.R. McCance, I.S. Young, V.A. Holmes Evaluation of the predictive value of placental vascularisation indices derived from 3-Dimensional power Doppler whole placental volume scanning for prediction of preeclampsia: A systematic review and meta-analysis *Placenta* (2017), doi: 10.1016/j.placenta.2017.01.005.
34. Qiu C, Sanchez SE, Lam N, Garcia P, Williams MA. Associations of depression and depressive symptoms with preeclampsia: results from a Peruvian case-control study. *BMC Womens Health.* 2007;7:15.
35. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Hypertension in Pregnancy 2019. In press Hypertension in Pregnancy. Practice Bulletin. 2019 ;202 y 203.

Correspondencia:

Dirección: Alameda Eugenio Yacolev Edificio 120, Dpto: 204 La Torres de San Borja
Email: cgonzales@iemp.gob.pe

FACTORES ASOCIADOS AL INICIO DE LA LACTANCIA MATERNA PRECOZ

Mirian Solís Rojas^{1,a}, Emma Salazar Salvatierra^{1,b}, Carmen Del Rocío Huamán Lahura^{1,c}

RESUMEN

Objetivo. Analizar los factores asociados al inicio de la lactancia materna precoz del Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé", Setiembre a Octubre 2017. **Materiales y métodos.** Estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal. Se encuestó a 191 púerperas que iniciaron precozmente la lactancia materna y 191 controles. El análisis para las variables cualitativas se estimaron frecuencias absolutas y relativas; para las variables cuantitativas se estimaron medias y desviación estándar; para hallar la asociación se usó la prueba Chi-cuadrado y Odds Ratio. **Resultados.** Factor sociocultural se encontró asociación significativa entre la ocupación estudiante, conocer que no se deforman las mamas y que los bebés no necesitan beber infusiones; y lactancia materna precoz. Factor Institucional se encontró asociación significativa entre el recibir información sobre la lactancia materna en la atención prenatal, la demora en traer al bebé entre 10 a 25 minutos y contar con un ambiente favorable para lactancia materna; y el inicio de la lactancia materna precoz. No se encontró asociación entre el factor obstétrico y neonatal con el inicio de la lactancia materna precoz. **Conclusiones.** Los factores asociados significativamente al inicio de la lactancia materna precoz fueron: ocupación estudiante, conocer que no se deforman las mamas, conocer que los bebés no necesitan beber infusiones, el tiempo que transcurrió para le entrega del bebé a la madre fue de 10 a 25 minutos y contar con un ambiente favorable para la lactancia materna.

Palabras claves: Lactancia Materna; Lactancia materna precoz; Amamantamiento; Factores Lactancia Materna (Fuente: DeCS BIREME).

FACTORS ASSOCIATED WITH THE BEGINNING OF PREMATURE BREASTFEEDING

ABSTRACT

Objective. To analyse the factors associated with the initiation of early breastfeeding of the National Mother Teaching Hospital "San Bartolomé", September to October 2017. **Material and methods.** Observational, analytical, retrospective and cross-sectional study. We surveyed 191 women cases who started early and 191 controls. Regarding the analysis of the data, absolute and relative frequencies were estimated for the qualitative variables, and in the case of the quantitative variables, means and standard deviation were estimated; to find the association, the Chi-square test was used and Odds Ratio test. **Results.** Sociocultural factors, an association was found for student occupation, non-deformity of the breasts due to breastfeeding, the use of infusions to strengthen the stomach) with the on set of breastfeeding. Institutional results, an association was found between receiving information about breastfeeding in prenatal care, the delay in bringing the baby between 10 and 25 minutes and have a favorable environment for breastfeeding with the beginning of breastfeeding. No association was found between the obstetric factor, the neonatal factor and the beginning of early breastfeeding. **Conclusion.** The factors significantly associated with the start of early breastfeeding were: student occupation, .Know that non-deformity of the breasts, know that babies do not need to drink fusions, the time it takes to bring the baby from 10 to 25 minutes and have a favorable environment for breastfeeding.

Keywords: Breastfeeding; Early breastfeeding; Factors breastfeeding (Source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

Las tasas de inicio precoz de la lactancia materna, oscila entre el 17% en Europa Oriental y el 50% en los países de América Latina^{1,2}.

En el Perú según ENDES 2016, el 50,5% de niñas y niños empezó a lactar dentro de la primera hora de nacido, esta

cifra ascendió a 93,9% dentro del primer día³. Getnet M y Col. (2017) en su estudio realizado en Etiopía encontraron que el 42.6% de las madres tenían atención prenatal y más de la mitad dieron a luz a sus bebés en casa (56.3%). Los factores de predicción para el inicio precoz de la lactancia materna de fuerte significación fueron la etnia, la propiedad de la casa, número de hijos vivos, atención prenatal y lugar de nacimiento⁴.

¹ Departamento de Obstetricia de la Facultad de Medicina de la UNMSM. Lima-Perú.

^a Licenciada en Obstetricia. Doctora en Salud Pública. Docente Principal del Departamento Académico de Obstetricia de la Facultad de Medicina de la UNMSM. Docente investigadora Universidad Privada TELESUP.

^b Licenciada en Obstetricia. Magister en Educación. Directora del Departamento Académico de Obstetricia de la Facultad de Medicina de la UNMSM. Docente Principal del Departamento Académico de Obstetricia de la Facultad de Medicina de la UNMSM.

^c Licenciada en Obstetricia. Serumista en el C.A.P. I Ocailí. Amazonas.

Citar como: Solís M, Salazar E, Huamán CDR. Factores asociados al inicio de la lactancia materna precoz. Rev Peru Investig Matern Perinat 2018; 7(2):31-6. <https://doi.org/10.33421/inmp.2018115>

Girard L et al. (2016) en su estudio comparativo Francia y Canadá, encontraron que las tasas de iniciación de la lactancia fueron similares en todas las cohortes, ligeramente por encima del 70%, donde la educación superior de la madre, el no fumar y el ser extranjeras se asociaron significativamente con el inicio de la lactancia precoz⁵.

Adhikari M y Col. (2014), Nepal, observaron que de un total de 2861 mujeres, el 70.5% de las madres que dieron a luz en centros de salud iniciaron la lactancia materna dentro de la primera hora después del parto, en comparación con el 64% de las madres que dieron a luz en el hogar⁶.

Martínez J y Delgado M (2013) realizaron un estudio en Andalucía, encontrando que el 29.34% de las madres iniciaron de forma precoz la lactancia materna antes de la primera hora de vida y la educación materna se asocia al inicio precoz de la lactancia materna (ORa = 1.78, IC 95% = 1.14-2.78) y al mantenimiento de esta (ORa = 1.73, IC 95% = 1.15-2.61)⁷.

Gilany E, Sarraf B y Wehady A (2012) realizaron un estudio en Arabia Saudita, en donde encontraron que de 906 neonatos estudiados, el 91.9% fueron amamantados, el 8.1% nunca fueron amamantados y sólo el 11.4% recibió amamantamiento a tiempo (dentro de 1 hora después del nacimiento). La lactancia oportuna era más probable en las madres con residencia rural, de segunda y tercera paridad, sin problemas de mama, con bebés de peso promedio, parto vaginal espontáneo, atendidos en hospitales gubernamentales o centros de atención primaria de salud, con bebés no ingresados en la unidad de cuidados neonatales, entregados en instalaciones que practican el alojamiento conjunto y no proporcionan alimentos pre lácteos a los bebés⁸.

Quispecondori J y Rivas R (2012) realizó un estudio en Lima, encontrando que los programas de preparación para el parto, la información previa sobre la lactancia materna, la estadía junto al recién nacido inmediatamente después del parto, el parto con acompañante y la decisión previa al parto de dar lactancia materna exclusiva a su recién nacido se asocian significativamente con el inicio de Lactancia Materna Precoz⁹.

El objetivo de la presente investigación fue analizar los factores asociados al inicio de la lactancia materna precoz del Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé", Setiembre a Octubre del 2017.

MATERIALES Y MÉTODOS

Investigación observacional, analítica, retrospectiva y transversal. El diseño fue de casos y controles. **Población:**

641 puérperas inmediatas de parto vaginal atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé" durante los meses de setiembre a octubre del 2017.

Muestra: 382 puérperas inmediatas de parto vaginal, se estimó según la fórmula de comparación de proporciones, se conformaron dos grupos de estudio: caso (puérperas inmediatas que iniciaron la lactancia durante la primera hora de vida) y control (puérperas inmediatas que iniciaron la lactancia después de la primera hora de vida). El muestreo fue no probabilístico consecutivo siempre y cuando se cumplieran con los criterios de selección. **Instrumento de recolección de datos:** Se elaboró una encuesta conformada por 27 preguntas, la cual fue validada por juicio de siete (07) expertos y una prueba piloto a 20 puérperas para estimar la confiabilidad del instrumento. **Técnicas para el procesamiento de los datos:** En cuanto al análisis de los datos, para las variables cualitativas se estimaron frecuencias absolutas y relativas (porcentajes), y en el caso de las variables cuantitativas se estimaron medias y desviación estándar; para hallar la asociación se usó la prueba Chi-cuadrado, además de la prueba de Odds Ratio. **Aspectos éticos:** El proyecto fue sometido ante el Comité de Ética del Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé". Se aplicó consentimiento informado y siguiendo el principio de confidencialidad no se divulgaron los nombres de las personas que aceptaron ser parte del estudio.

RESULTADOS

De las características del inicio de la lactancia materna precoz se estudió: la intención de dar de lactar desde antes del parto, la decisión de dar lactancia materna dentro de la primera hora de nacido y el tiempo que dio de lactar durante la primera hora postparto. Obteniendo que, el 56% tiene la intención de iniciar la lactancia antes del parto; el 97.6% tiene la decisión de dar de lactar dentro de la primera hora de nacido el bebé; el 26.4% dio de lactar dentro de los 15 a 30 minutos postparto y el 22.3% antes de los 15 minutos.

Los factores socioculturales significativos para el inicio de la lactancia materna precoz fueron: la ocupación "estudiante", el pensar que la lactancia materna no deforma las mamas y el pensar que los bebés no necesitan infusiones para fortalecer el estómago; mientras que los que fueron significativos para el no inicio de lactancia materna precoz fueron: la ocupación "trabajo dependiente", el pensar que la lactancia materna produce dolor, el pensar que se debe esperar hasta que salga la leche de color blanco y el consumo de tabaco. (ver tabla 1).

Respecto a los factores institucionales, se observó asociación significativa para el inicio de la lactancia materna precoz con recibir información sobre lactancia

Tabla 1. Factores socioculturales asociados al inicio de la lactancia materna precoz del Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé”, setiembre a octubre del 2017.

Factores socioculturales		Inicia lactancia materna precoz				p	OR
		Grupo Casos (Si)		Grupo Control (No)			
		N	%	N	%		
Edad	18-20 años	27	14.1%	19	9.9%	0.394+	-
	21-34 años	138	72.3%	141	73.8%		
	Más de 34 años	26	13.6%	31	16.2%		
Procedencia	Costa	121	63.4%	129	67.5%	0.161*	-
	Sierra	36	18.8%	41	21.5%		-
	Selva	34	17.8%	21	11.0%		-
Ocupación	Ama de casa	138	72.3%	143	74.9%	0.562*	-
	Estudiante	20	10.5%	6	3.1%	0.003*	3,61 (1.41 - 9.19)
	Trabajo dependiente	7	3.7%	25	13.1%	0.000*	0.25 (0.11 - 0,60)
	Trabajo independiente	26	13.6%	17	8.9%	0.116*	
Grado de instrucción	Primaria	6	3.1%	8	4.2%	0.959*	-
	Secundaria	129	67.5%	128	67.0%		
	Superior Técnico	30	15.7%	29	15.2%		
	Superior universitario	26	13.6%	26	13.6%		
Tipo de familia cuando era una niña	Mamá, papa e hijos	110	57.6%	104	54.5%	0.146*	-
	Matrimonio e hijo de uno de los cónyuges	3	1.6%	0	0.0%		
	Mamá o papá con hijos	50	26.2%	47	24.6%		
	Abuelos, padres, tíos e hijos	28	14.7%	40	20.9%		
La lactancia materna no deforma las mamas.	Si	128	67.0%	109	57.1%	0.045*	1,53 (1,01- 2,32)
	No	63	33.0%	82	42.9%		
El dar lactancia materna produce dolor.	Si	34	17.8%	58	30.4%	0.004*	0,50 (0,31- 0,80)
	No	157	82.2%	133	69.6%		
La lactancia materna debe esperar hasta que salga la leche de color blanco	Si	6	3.1%	15	7.9%	0.043*	0,38 (0,14- 1,00)
	No	185	96.9%	176	92.1%		
Los bebes no necesitan infusiones para fortalecer el estómago.	Si	42	22.0%	17	8.9%	0.000*	2,89 (0,58 - 5,28)
	No	149	78.0%	174	91.1%		
Consumo de tabaco durante el embarazo.	Si	2	1.0%	9	4.7%	0.032*	0,21 (0,05 - 1,00)
	No	189	99.0%	182	95.3%		
Total		191	100.0%	191	100.0%		

U de Mann-Whitney (+)
Chi cuadrado (*)

materna durante la atención prenatal, el tiempo que demoraron en llevar al bebé con su madre y si tienen opinión favorable en cuanto al ambiente donde se da de lactar; en cambio, hubo asociación significativa para el no inicio de la lactancia materna precoz con el recibir información sobre lactancia materna en Psicoprofilaxis

Obstétrica y la administración de analgesia de parto. (ver *tabla 2*).

Respecto a los factores obstétricos, se estudiaron: la posición del parto, episiotomía y desgarro perineal, sin embargo se identificó asociación significativa entre la

Tabla 2. Factores institucionales asociados al inicio de la lactancia materna precoz del Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé”, setiembre a octubre del 2017.

Factores Institucionales		Inicia lactancia materna precoz				p	OR
		Grupo casos		Grupo Control (No)			
		(Si)	Grupo control	N	%		
Reciben información sobre lactancia materna durante la atención prenatal (APN)	Si	110	57.6%	88	46.1%	0.024*	1.59 (1.06 - 2.38)
	No	81	42.4%	103	53.9%		
Reciben información sobre lactancia materna en las sesiones de Psicoprofilaxis Obstétrica	Si	50	26.2%	85	44.5%	0.002*	0.44 (0.29 - 0.68)
	No	141	73.8%	106	55.5%		
Se les administra analgesia de parto.	Si	13	6.8%	34	17.8%	0.001*	0.34 (0.17 - 0.66)
	No	178	93.2%	157	82.2%		
Se realiza contacto piel a piel.	Si	175	91.6%	165	86.4%	0.102*	-
	No	16	8.4%	26	13.6%		
Tiempo que demoraron en llevar al bebé con su madre.	10-25 min.	97	50.8%	15	7.9%	0.000+	12.11 (6.65 - 22.03)
	26-45 min	76	39.8%	14	7.3%	0.000+	8.36 (4.51 – 15.48)
	46-60 min	14	7.3%	37	19.4%	0.001+	0.33 (0.17 - 0.63)
	Más de 1 hr.	4	2.1%	125	65.4%	0.000+	0.01 (0.00 - 0.03)
Tienen opinión favorable en cuanto al ambiente donde se da de lactar.	Si	162	84.8%	144	75.4%	0.021*	1.82 (1.09 - 3.05)
	No	29	15.2%	47	24.6%		
Horario del parto	G. diurna	106	55.5%	91	47.6%	0.125*	-
	G. Nocturna	85	44.5%	100	52.4%		
Total		191	100.0%	191	100.0%		

U de Mann-Whitney (+)
Chi cuadrado (*)

posición acostada del parto y el no inicio de la lactancia materna precoz. Existe 39% de probabilidad para el no inicio de lactancia materna precoz en pacientes cuya posición del parto es acostada.

No se encontró asociación entre la episiotomía, el desgarro perineal y el inicio de la lactancia materna precoz.

En cuanto a los factores neonatales, se estudiaron: Apgar al minuto, cinco minutos, el sexo y el peso del bebé, sin embargo se identificó asociación significativa entre el inicio de la lactancia materna precoz y el peso del bebé mayor o igual a 4000 gramos.

No se evidenció asociación entre Apgar al minuto, a los cinco minutos, el sexo del bebé y el inicio de la lactancia materna precoz.

DISCUSIÓN

La lactancia materna es el acto de alimentar a un niño (a) con los nutrientes óptimos para su desarrollo y crecimiento.

Asimismo, es una actividad que se promueve en distintas instituciones de salud por los múltiples beneficios tanto para la madre como para los niños.

El ser estudiante tiene 3,61 veces más probabilidad de tener un inicio precoz en la lactancia materna, tal vez porque la mayoría de púerperas estudiantes tienen su primer embarazo y recién experimentan un vínculo con su bebé, teniendo en cuenta lo recomendado en la institución.

Dentro de las creencias, el pensar que los bebés no necesitan beber infusiones (manzanilla, hinojo, anís, etc.), tuvo dos veces mayor probabilidad para el inicio de la lactancia materna de manera temprana. Similar al estudio de Gilany E y col, donde se encontró una mayor probabilidad (1,7 veces) de lactancia materna en las mujeres que manifestaron no proporcionar alimentos pre lácteos u otras bebidas ⁸. Asimismo, en el estudio de Khanal V et al., se halló que el hecho de pensar no suministrarles alimentos prelactales a los bebés tuvo una mayor probabilidad de iniciar el amamantamiento dentro de la primera hora después del nacimiento¹⁰.

Con respecto a los factores institucionales, recibir información sobre la lactancia materna en la atención prenatal se asoció de manera significativa con el inicio de la lactancia materna precoz ($p=0,024$), existiendo 1.59 veces mayor probabilidad de inicio de lactancia materna temprana en las púerperas que reciben información, similar a la investigación de Vieira et Al. , quienes encontraron que la orientación prenatal sobre las ventajas de la lactancia materna se asoció con el inicio de la lactancia materna en la primera hora después del nacimiento ($p=0,000$)¹¹.

Asimismo, se tuvo que el tiempo que demoran en traerle a su bebé después del parto, tuvo una asociación significativa con el inicio de la lactancia materna precoz, encontrándose una mayor asociación entre el inicio precoz de la lactancia y la demora de llevar al bebé menor a 45 minutos ($p=0,000$). De manera similar se tuvo en el estudio de Quispecondori J y col., quienes hallaron que la estadía en Centro Obstétrico de las madres junto a sus recién nacidos, está asociado significativamente con el inicio de la lactancia materna precoz ($p=0,007$)⁹. Esto demuestra que mientras más temprana es la entrega del recién nacido a su madre, se puede llevar a cabo la lactancia materna precoz, además de los beneficios que aporta.

En cuanto a los factores obstétricos asociados para el inicio de la lactancia materna precoz se observó un menor porcentaje del grupo casos (20.9%) que adoptó la posición acostada al momento del parto, comparado con el grupo control (30.4%), observándose una asociación significativa ($p=0,035$) es decir, existe 39% mayor probabilidad para el no inicio de lactancia materna precoz en las pacientes que adoptan la posición acostada al momento del parto. Esto devela que posiblemente al adoptar la posición acostada, dicha acción la conduzca a que adquiera mayor nivel de dolor y por consiguiente menor predisposición a desear tener una lactancia materna precoz. Asimismo, el hecho de adoptar una posición libre y cómoda para el parto le da más probabilidades a la madre de iniciar la lactancia materna precoz.

Acerca de los factores neonatales asociados para el inicio de la lactancia materna precoz se encontró que las frecuencias de recién nacidos de sexo masculino en el grupo casos (48.2%) y control (46.6%) eran similares; por tanto, el sexo del neonato no se asoció al inicio de la lactancia materna precoz, lo cual no concuerda con el trabajo de Patel A, et al., quienes encontraron que el sexo masculino tenía significativamente menos probabilidad de iniciar la lactancia materna ¹².

Conclusiones: Los factores asociados significativamente al inicio de la lactancia materna precoz en púerpera inmediatas del Hospital Nacional Docente Madre Niño "San Bartolomé" fueron: el pensar que los bebés no necesitan beber infusiones ($p=0,000$), el tiempo

que demoran en traerle al bebé "de 10 a 25 minutos" ($p=0,000$), y la ocupación "estudiante" ($p=0,000$). Los factores socioculturales que se asociaron de manera significativa al inicio de la LMP fueron: la ocupación "estudiante" ($p=0,000$), el creer que los bebés no necesitan beber infusiones ($p=0,000$) y el creer que la lactancia materna no deforma las mamas ($p=0,045$). Los factores institucionales que se asociaron de manera significativa al inicio de la LMP fueron: el tiempo que demoraron en entregar a su bebé después del parto ($p=0,000$); el creer que hay un ambiente favorable para la lactancia materna en el hospital ($p=0,021$) y el recibir información sobre la lactancia materna en la atención prenatal ($p=0,024$). No se encontró asociación significativa entre los factores obstétricos y el inicio de la lactancia materna precoz. No se encontró asociación significativa entre los factores neonatales y el inicio de la lactancia materna precoz.

Financiamiento: Autofinanciado

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener algún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Infant and young child feeding. Fact sheet N°342. Geneva: World Health Organization; 2016. [Access on June 5, 2016]. Available in: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs342/en/>.
2. Sallam S, Babrs G, Sadek R, Mostafa A. Knowledge, attitude, and practices regarding early start of breastfeeding among pregnant, lactating women and healthcare workers in El-Minia University Hospital. Breastfeed Med [Online magazine]. 2013 [Access on June 5, 2016]; 8(3):312-6. doi: 10.1089/bfm.2012.0040.
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Perú: INEI; 2016. [Acceso el 04 de agosto del 2016]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1433/index.html.
4. Getnet M, Regassa N, Dejenie R, Mengistu Z. Early initiation of breastfeeding among mothers of children under the age of 24 months in Southern Ethiopia. International Breastfeeding Journal [Online Magazine]. 2017 [Access on March 05, 2017]; 12:1. DOI 10.1186/s13006-016-0096-3.
5. Girard L, Côté S, De Lauzon B, Dubois L, Falissard B, Forhan A, et al. Factors Associated with Breastfeeding Initiation: A Comparison between France and French-Speaking Canada. PLoS ONE [Online Magazine]. 2016 [Access on March 10, 2017]; 11(11): e0166946. doi: 10.1371/journal.pone.0166946.
6. Adhikari M, Khanal V, Karkee R, Gavidia T. Factors associated with early initiation of breastfeeding among Nepalese mothers: further analysis of Nepal Demographic and Health Survey, 2011. Int Breastfeed J [Online Magazine]. 2014 [Access on March 29, 2017]; 9(1):21. doi: 10.1186/s13006-014-0021-6.
7. Martínez J, Delgado M. El Inicio Precoz de la Lactancia Materna se ve favorecido por la realización de la Educación Maternal. Rev Assoc Bra. [Revista en Internet]. 2013 [Acceso el 21 de marzo del 2017]; 59(3): 254–257. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ramb.2012.12.001>.
8. Gilany E, Sarraf B, Wehady A. Factors associated with timely initiation of breastfeeding in Al-Hassa province, Saudi Arabia.

- Eastern Mediterranean Health Journal [Online Magazine]. 2012 [Access on March 28, 2017]; 18 (3): 205-4. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22574479>.
9. Quispecondori J, Rivas R. Factores que se asocian con el inicio de la lactancia materna precoz en púerperas primíparas en el Instituto Nacional Materno Perinatal: noviembre 2011 – enero 2012 [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana; 2012. [Acceso el 21 de marzo del 2017]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3015/1/Quispecondori_qj.pdf.
10. Khanal, V., Scott, J., Lee, A., Karkee, R, Binns, C. Factors associated with Early Initiation of Breastfeeding in Western Nepal. *Int. J. Environ, Res. Public Health* [Online Magazine]. 2015 [Access on March 10, 2017]; 12(8):9562-74. doi: 10.3390/ijerph120809562.
11. Vieira T, Vieira G, Giugliani E, Mendes C, Martins C, Silva L. Determinants breastfeeding initiation within the first hour of life in a Brazilian population: cross-sectional study of. *BMC Public Health*. 2010; 10:760.
12. Patel A, Bucher S, Pusdekar Y, Esamai F, Krebs N, Goudar S, et al. Rates and determinants of early initiation of breastfeeding and exclusive breast feeding at 42 days postnatal in six low and middle-income countries: A prospective cohort study. *Reprod Health* [Online Magazine]. 2015 [Access on March 20, 2017]; 12(2): S10. doi: 10.1186/1742-4755-12-S2-S10.

Correspondencia:

Mirian Solís Rojas.

General Clement 891 Pueblo Libre.

E-mail: misolroj2@gmail.com

FACTORES ASOCIADOS AL PARTO DISTÓCICO EN GESTANTES ATENDIDAS EN HOSPITAL PÚBLICO DE LIMA

Luis Alberto Colan Villegas^{1,a}, Marcela Rosalina Barreto Munive^{1,b}, Felix Ayala-Peralta^{1,c}, Elke Lucila Leon Moreto^{1,d}, Frizsia Romina Torres Linares^{1,d}

RESUMEN

Objetivo. Determinar los factores maternos y fetales asociados al parto distócico en gestantes atendidas en el hospital público nivel II-1 de Lima. **Materiales y métodos.** Estudio de casos y controles. Participantes: Gestantes con diagnóstico de parto distócico y parto eutócico atendidas en Hospital de Huaycan. Metodología. Muestra constituida por 208 casos y 208 controles. Para obtener la asociación y el grado de significancia con el parto distócico se utilizó odds ratio. **Resultados.** Los factores maternos, asociados al parto distócico fueron: desproporción céfalo pélvica (OR: 3,16 y $p<0,000$), anomalías de la contracción (OR: 2,34 y $p<0,000$), distocias de partes blandas (OR: 2,23 y $p<0,000$), índice de masa corporal (OR: 2,28 y $p<0,002$); y como factor fetal fue macrosomía (OR: 3,42 y $p<0,001$). **Conclusiones.** La desproporción céfalo pélvica, anomalías de la contracción, distocias de partes blandas e índice de masa corporal; y la macrosomía fetal presentaron una fuerte asociación estadística significativa para parto distócico.

Palabras clave. Distocia; Factores maternos; Factores fetales; Parto distócico (Fuente: DeCS BIREME).

FACTORS ASSOCIATED WITH DYSTOCIC DELIVERY IN PREGNANT WOMEN ATTENDED IN THE PUBLIC HOSPITAL OF LIMA

ABSTRACT

Objective. To determine the maternal and fetal factors associated with dystocic delivery in pregnant women attended in the public hospital level II-1 of Lima. **Materials and methods.** Cases and controls study. Participants: Pregnant women diagnosed with dystocic birth and eutocic delivery attended at Hospital de Huaycan. Methodology. Sample constituted by 208 cases and 208 controls. Odds ratio was used to obtain the association and degree of significance with the dystocic delivery. **Results.** The maternal factors associated with dystocic delivery were: cephalopelvic disproportion (OR: 3.16 and $p<0.000$), contraction anomalies (OR: 2.34 and $p<0.000$), soft tissue dystocia (OR: 2.23 and $p<0.000$), body mass index (OR: 2.28 and $p<0.002$); and as fetal factor was macrosomia (OR: 3.42 and $p<0.001$). **Conclusions** The cephalic pelvic disproportion, contraction abnormalities, soft tissue distocias and body mass index; and fetal macrosomia showed a strong statistically significant association for dystocic birth.

Keywords. Dystocia; Maternal factors; Fetal factors; Dystocic labor (Source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

El trabajo de parto y el parto mismo son procesos fisiológicos para el nacimiento de un recién nacido; sin embargo, a menudo podrían presentarse dificultades en esta etapa que conllevan al parto distócico, los cuales contribuyen en el incremento de morbilidad materna y perinatal¹. La Organización Mundial de Salud (OMS)² ha estimado que cada día mueren en todo el mundo unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el parto distócico. En el 2015 se estimaron unas 303 000 muertes de mujeres durante el embarazo y el parto o después de ellos. Prácticamente todas estas muertes se producen en países de ingresos

bajos. En Latinoamérica casi la mitad de los partos en México, República Dominicana, Brasil, Chile y Colombia las distocias, más alta en el mundo. Entre 1990 y 2014 las distocias subieron de 23% a 42 %. Para la OMS este procedimiento solo justifica entre 10 % y 15% por los motivos de las distocias relacionadas al parto.

Con respecto al presente trabajo de investigación, en el Hospital de Huaycan no se ha realizado aún investigación alguna sobre los factores maternos y fetales asociados al parto distócico, es por eso que resulta necesario incidir en los factores para contribuir con nuevos conocimientos hacia los profesionales de la salud y con esto puedan actuar de forma preventiva-

¹ Universidad Privada Telesup, Lima- Perú.

^a Rector de la Universidad Privada Telesup. Doctor en Educación. Lima-Perú.

^b Decana de la Facultad de Salud y Nutrición en la Universidad Telesup. Lima-Perú.

^c Médico GinecoObstetra. Profesor de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Docente Investigador Universidad Telesup. Lima-Perú.

^d Bachiller en Obstetricia. Universidad Privada Telesup. Lima-Perú.

Citar como: Colan LA, Barreto MR, Ayala-Peralta F, Leon EL, Torres FR. Factores asociados al parto distócico en gestantes atendidas en hospital público de Lima. Rev Peru Investig Matern Perinat 2018; 7(2):37-40. <https://doi.org/10.33421/inmp.2018116>

Tabla 1. Factores maternos asociados al parto distócico en gestantes atendidas en el Hospital nivel II-1 de Lima-2017.

		Grupo				Total		p	OR	IC del OR al 95%	
		Caso		Control						Inferior	Superior
		n	%	n	%	n	%				
Periodo intergenésico	no favorable	55	26,3%	56	26,9%	111	26,6%	0,88	0,96	,628	1,497
	favorable	154	73,7%	152	73,1%	306	73,4%				
Desproporción céfalo- pélvica	si	113	54,1%	0	0,0%	113	27,1%	0,000*			3,16
	no	96	45,9%	208	100,0%	304	72,9%				
Anomalías de la contracción	si	54	25,8%	0	0,0%	54	12,9%	0,000*			2,34
	no	155	74,2%	208	100,0%	363	87,1%				
Distocia de partes blandas	si	40	19,1%	0	0,0%	40	9,6%	0,000*			2,23
	no	169	80,9%	208	100,0%	377	90,4%				
Índice de masa corporal (IMC)	no favorable	27	12,9%	9	4,3%	36	8,6%	0,002*	2,28	1,5	7,16
	favorable	182	87,1%	199	95,7%	381	91,4%				
Total		209	100,0%	208	100,0%	417	100,0%				

*p<0,05 significancia estadística

*OR> 1 fuerza de asociación estadística

promocional incidiendo en aquellos factores que puedan modificarse y así se pueda disminuir las complicaciones inherentes a esta patología perinatal.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó la recopilación de datos de las gestantes con diagnóstico de parto distócico en el Hospital de Huaycan durante el periodo de enero a diciembre

2017, previa autorización institucional. Se incluyeron una muestra de gestantes que tuvieron parto distócico (208 casos) y gestantes que parto eutócico (208 controles). El diseño correspondió a un estudio no experimental, de naturaleza transversal, retrospectiva y observacional. Se utilizó muestreo aleatorio simple por medio del programa EPIDAT versión 23 para windows, para averiguar las unidades a estudio. La técnica que se utilizó fue la encuesta por medio de la ficha de recolección de datos como instrumento,

Tabla 2. Factores fetales asociados al parto distócico en gestantes atendidas en el Hospital nivel II-1 de Lima-2017.

		Grupo				Total		P	OR	IC del OR al 95%	
		Caso		Control						Inferior	Superior
		n	%	n	%	n	%				
Macrosomía	Presente	28	13,4%	9	4,3%	37	8,9%	0,001*	3,42	1,57	7,44
	No presente	181	86,6%	199	95,7%	380	91,1%				
Presentación	podálico	31	14,8%	0	0,0%	31	7,4%	0,000*			
	cefálico	177	84,7%	208	100,0%	385	92,3%				
	Acromial	1	,5%	0	0,0%	1	,2%				
Situación	longitudinal	200	95,7%	208	100,0%	408	97,8%	0,002*	0,49	0,44	0,54
	transversal	9	4,3%	0	0,0%	9	2,2%				
distocia de hombros	Si	3	1,4%	0	0,0%	3	,7%	0,08			
	No	206	98,6%	208	100,0%	414	99,3%				
Total		209	100,0%	208	100,0%	417	100,0%				

*p<0,05 significancia estadística

*OR> 1 fuerza de asociación estadística

previamente validado por un juicio de expertos, ya validado se realizó la tabla de concordancia la cual dio como valor $p < 0,031$ lo que mostró una concordancia significativa. Los datos recolectados fueron analizados en el programa SPSS versión 23, para obtener la frecuencia de los factores asociados. Para la comprobación de hipótesis se aplicó el odds ratio con intervalos de confianza al 95%, con valores de $p < 0,05$ como significativa. Se respetó los principios básicos de bioética, y el proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Investigación y Ética del Hospital de Huaycán.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra que del total de gestantes con parto distócico el 54,1% presenta desproporción céfalo pélvica, encontrando una asociación estadística muy significativa ($p < 0,05$) y (OR: 3,16). Asimismo, el 25,8% presentan anomalías de la contracción, mientras que el 74,2% no presenta anomalías de la contracción, encontrándose una asociación estadística muy significativa ($p < 0,05$) Y (OR: 2,34). Por otro lado, el 19.1% presentan distocias de partes blandas, mientras que el 80.9% no presenta distocias de partes blandas, encontrándose una asociación estadística muy significativa $p < 0,05$, y (OR: 2,28). Finalmente, respecto al IMC el 87,1% presentan IMC favorable, mientras que el 12,9% presentan IMC no favorable ($p < 0,002$) Y (OR: 3,28) observándose que los pacientes con IMC en riesgo tienen más probabilidad de tener parto distócico en relación a las pacientes sin riesgo de IMC.

En la tabla 2 se observa que del total de pacientes con parto distócico el 13,4% presentan macrosomía fetal, y el 86,6% no presenta macrosomía encontrándose una asociación estadística significativa, ($p < 0,05$) y (OR: 3,42) con más probabilidad de tener parto distócico.

En la tabla 3 se muestra que los factores maternos, tales como: desproporción céfalo pélvica, anomalías de la

contracción, distocias de partes blandas, IMC; y como factor fetal predomina la macrosomía fetal, quienes arrojaron una significancia estadística como factor de riesgo para parto distósico.

DISCUSIÓN

Dentro los factores maternos predominantes mencionamos a la desproporción céfalo pélvico, que mostró una asociación estadísticamente significativa con el parto distócico, las cuales concuerdan con dos estudios previos quienes encontraron asociación entre el factor del parto distócico ³⁻⁶. Asimismo, se reporta a la distocia de partes blandas como factor de riesgo para parto distócico, las cuales concuerdan con otros estudios previos^{5,7}. En cuanto al IMC no favorable, coincidiendo con un estudio que concuerdan con nuestros resultados, al encontrar asociación estadística significativa al factor de parto distócico³.

Continuando con los factores fetales; encontramos una fuerte asociación estadística significativa con la macrosomía fetal, encontrando un estudio que concuerda con el factor de parto distócico³. Así mismo no se halló asociación entre presentación, situación y distocia de hombros tampoco se encontró estudios en nuestros resultados, que tenga asociación al factor de parto distócico. Mientras que otros estudios demuestran lo contrario⁸.

Finalmente, señalar que el control prenatal juega un rol importante en la detección de factores de riesgo para la presentación de parto distócico ^{8,9}.

En conclusión, podemos mencionar que los factores con mayor fuerza de asociación fueron la desproporción céfalo pélvica, anomalías de la contracción, distocia de partes blandas, índice de masa corporal y macrosomía fetal.

Financiamiento: Autofinanciado

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener algún conflicto de intereses.

Tabla 3. Factores maternos y fetales asociados al parto distócico en gestantes atendidas en el Hospital nivel II-1 de Lima-2017.

Factores asociados		OR	p
Factores maternos	Desproporción céfalo pélvica	3,16	0,000
	Anomalías de la contracción	2,34	0,000
	Distocias de partes blandas	2,23	0,000
	IMC	2,28	0,002
factores fetales	Macrosomía fetal	3,42	0,001

$p < 0,05$ Significancia estadístico
OR>1 F fuerza de asociación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fescina R. Schwarcz R. Duverges C. Obstetricia. Editorial: El Ateneo. Ed. 7°. Buenos Aires Argentina. 2016. p.584.

2. OMS. Cada día mueren aproximadamente casi 830 mujeres por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y el parto. 2016. Disponible en:
<http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>

3. Díaz C. Factores de riesgo asociados a las distocias del trabajo de parto. (Tesis de especialidad). Lima-Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2015:101 pp.

4. Córdova Z. Factores de riesgo obstétrico y su relación con el incremento de parto distócico. (Tesis de Pregrado). Ica-Perú: Universidad Alas Peruanas. 2015: 65pp.
 5. Jaramillo D, Jaramillo A. Parto distócico y factores relacionados. (Tesis de Pregrado). Cuenca-Ecuador: Universidad de Cuenca, en Cuenca – Ecuador. 2015:85pp.
 6. Carbro A, Sancan J. Asfixia Neonatal como repercusión de Partos Distócicos. (Tesis de Pregrado). Portoviejo - Manabí Ecuador: Universidad Técnica de Manabí. 2016:71pp.
 7. Midwifery R. Exactitud diagnóstica de las mediciones antropométricas de la madre como predictores de distocia en mujeres nulíparas". (Tesis de especialidad en ginecología). Estados Unidos: Universidad de Yale. 2014: 70pp.
 8. Ceballos C, Chamba B. Identificación de factores de riesgo asociados con el parto distócico. (Tesis de Pregrado). Guayaquil-Ecuador: Universidad de Guayaquil. 2013:83pp.
 9. López F. Prevalencia y factores de riesgo asociados a distocias. (Tesis de Pregrado). Cuenca-Ecuador:Universidad Católica De Cuenca. 2016: 54pp.
-
- Correspondencia:**
Elke Lucila Leon Moreto. Dirección: Jr. Libertad N° 833.
Magdalena del Mar. Lima
E-mail: elml0489@hotmail.com. Telefono: 920669508

PRÁCTICAS SEXUALES EN GESTANTES PERUANAS

Oscar Munares-García^{1,a}, Flor Alvarado Rodríguez^{1,b}, Mirian Solís Rojas^{1,c}

RESUMEN

Objetivo. Identificar las prácticas sexuales durante el embarazo. **Métodos.** Estudio prospectivo, transversal realizado en 110 gestantes atendidas en el Centro de Salud La Tinguíña, Ica. Se aplicó un cuestionario validado, que evaluaba las prácticas sexuales. Posteriormente se aplicaron estadísticas descriptivas. **Resultados.** El 69,1% se encontraba entre los 20 a 34 años. 47,3% consideró que su vida sexual durante el embarazo fue regular. Al primer trimestre el 100% indicó tener juegos preliminares la mayoría de las veces, para el segundo trimestre llegó a 59,2% y para el tercero a 58,9%. La frecuencia sexual se reduce para los que tenían más de 2 veces por semana, incrementándose a los que tenían cada quince días, de 12,2% para el segundo trimestre a 39,3% para el tercer trimestre. **Conclusiones.** La práctica sexual en el embarazo presenta modificaciones conforme se incrementan los trimestres del embarazo, siendo más marcados para los juegos preliminares y frecuencia sexual.

Palabras Clave. Sexualidad; Embarazo; Práctica sexual (Fuente: DeCS BIREME).

SEXUAL PRACTICES IN PERUVIAN GESTANTS

ABSTRACT

Objective. Identify sexual practices during pregnancy. **Methods.** Prospective, cross-sectional study conducted in 110 pregnant women attended at the La Tinguíña Health Center, Ica. A validated questionnaire was applied, which evaluated sexual practices. Subsequently, descriptive statistics were applied. **Results.** 69,1% were between 20 and 34 years old. 47,3% considered that their sexual life during pregnancy was regular. In the first quarter 100% indicated having preliminary games most of the time, for the second quarter it reached 59,2% and for the third quarter it reached 58,9%. The sexual frequency is reduced for those who had more times per week, increasing to those who had every fortnight, from 12,2% for the second quarter to 39,3% for the third quarter. **Conclusions.** The sexual practice in pregnancy changes as the quarters increase.

Keywords: Sexuality; Pregnancy; Sexual practice (Source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

La actividad sexual es una expresión conductual de la sexualidad personal donde el componente erótico es el más evidente, se caracteriza por el deseo sexual, la práctica sexual y la orientación sexual. La práctica sexual es el conjunto de actividades que las parejas realizan para ejercer su actividad sexual. Sacomori y Cardoso definen la práctica sexual como los diversos tipos de actividades de carácter sexual desde la masturbación, sexo oral, penetración vaginal, penetración anal hasta la estimulación con vibrador, pudiendo ser variadas y de acuerdo a la experiencia ¹.

La práctica sexual sufre cambios durante el embarazo, disminuyendo en su intensidad y frecuencia conforme el embarazo progresa, para luego regularizarse posterior al

parto. Rodrigues et al² sostienen que durante este período, la sexualidad de las embarazadas se ven afectadas por varios factores, como los cambios en la percepción de la imagen corporal, disminución del nivel de energía, presencia de síntomas fisiológicos y molestias corporales, adaptación a las nuevas funciones sociales, calidad de la relación, cambios de humor³ entre otros, que pueden ser experimentados por las embarazadas, así como su pareja. Bello et al en un estudio de gestantes, encontraron que la libido aumenta durante el embarazo, pero la frecuencia de orgasmos se reducen⁴. Durante el embarazo se dan cambios en la función sexual que afectan el deseo, la respuesta y el comportamiento sexual, sin embargo para otras el embarazo permite una expresión positiva de la sexualidad⁵. El objetivo de la investigación fue determinar la calidad del sexo antes y durante el embarazo en gestantes de Ica.

¹ Departamento Académico de Obstetricia de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú.

^a Licenciado en Obstetricia, Doctor en Ciencias de la Salud, Magíster en Salud Pública.

^b Licenciada en Obstetricia, Magíster en Obstetricia. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Callao, Perú.

^c Licenciada en Obstetricia, Magíster en Educación Superior, Doctora en Salud Pública. Docente investigadora Universidad Privada Telesup.

Citar como: Munares-García O, Alvarado F, Solís M. Prácticas sexuales en gestantes peruanas. Rev Peru Investig Matern Perinat 2018; 7(2):41-5.

<https://doi.org/10.33421/inmp.2018117>

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio. Estudio prospectivo, transversal descriptivo. **Área de estudio.** Gestantes atendidas en el Centro de Salud La Tinguíña, ubicado en el distrito de La Tinguíña, provincia y distrito de Ica, Perú. Establecimiento perteneciente al Gobierno regional de Ica, atiende a gestantes afiliadas al Seguro Integral de Salud (SIS). **Población y muestra.** Durante el periodo de estudio se estimó una cantidad de 152 gestantes que acuden al Centro de Salud, de ellos se obtuvo una muestra de 110, que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: aceptaron participar, atendida en el establecimiento, excluyendo analfabetas, gestaciones múltiples y aquellas con algún problema de comprensión del cuestionario, los datos fueron recolectados el mes de agosto de 2012. **Variables.** Se midieron edad, nivel educativo, estado civil, edad gestacional, así como elementos de la práctica sexual como vida sexual, iniciativa para la práctica sexual, juegos preliminares, frecuencia de actividad sexual, presencia de orgasmo y una calificación final de 0 a 10 sobre su percepción de su vida sexual. **Técnicas e instrumentos.** Para el estudio se aplicó la técnica del cuestionario estructurado y como instrumento se aplicó un formulario validado por Sacomori³. **Procedimientos.** Inicialmente se identificaron los casos en el establecimiento de salud, se procedió a invitar a las gestantes, luego de determinar los criterios de selección se procedió a firmar el consentimiento informado, posteriormente se aplicó los cuestionarios que medían la práctica sexual, con una duración media de 15 minutos, posterior al procedimientos se brindó consejería sobre práctica sexual posterior al parto. **Aspectos éticos.** Se salvaguardaron los principios de ética en la investigación, los cuestionarios fueron aplicados de forma anónima, no se registraron nombres, se aplicó consentimiento informado y la base de datos se trabajó con códigos. El proyecto fue aprobado por el Comité de Investigación de la Escuela de Obstetricia de la Universidad Alas Peruanas filial Ica. **Análisis de datos.** Para las variables cualitativas se empleó distribución de frecuencias y porcentajes, en la edad gestacional se dividieron en tres grupos, el primer trimestre de 1 a 14 semanas, el segundo trimestre de 15 a 28 semanas y el tercer trimestre de 29 a 41 semanas, se aplicaron tablas y figuras para mejor entendimiento.

RESULTADOS

El 69,1% se encontraba entre los 20 a 34 años, 40,9% tenía un nivel educativo secundario, 63,6% era conviviente y 50,9% se encontraba en el tercer trimestre del embarazo (Tabla 1).

Con respecto a la vida sexual en general, podemos indicar que un 47,3% consideró que su vida sexual

Tabla 1. Distribución porcentual de las gestantes, Ica

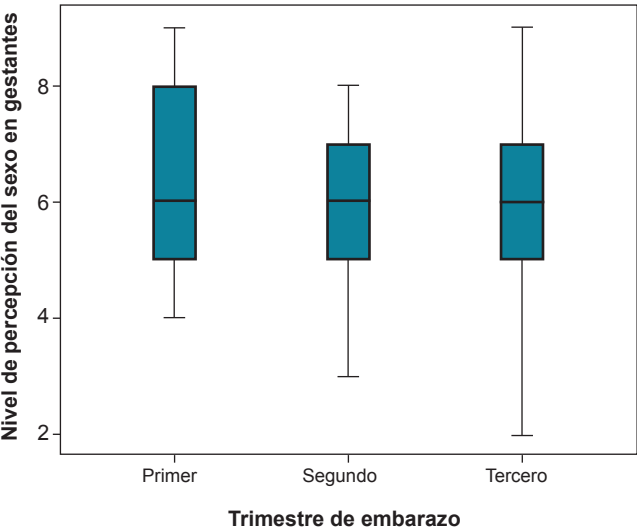
	n	%
Edad (años)		
15 a 19	25	22,7
20 a 34	76	69,1
35 a 40	9	8,2
Nivel educativo		
Primaria	5	4,5
Secundaria	45	40,9
Superior Técnica	21	19,1
Superior universitaria	39	35,5
Estado civil		
Soltera	13	11,8
Casada	27	24,5
Conviviente	70	63,6
Trimestre embarazo		
Primer	5	4,5
Segundo	49	44,5
Tercero	56	50,9
Total	110	100,0

durante el embarazo fue regular, y un 32,7% indicó que fue buena, al evaluarlo por trimestres, se puede apreciar que en el primer trimestre ninguna de las evaluadas indicó que su vida sexual era buena, este evento tiende ser mayor conforme se incrementa los trimestres a ser del 38,8% para el segundo trimestre a 30,4% para el tercer trimestre. Con respecto a la iniciativa para la práctica sexual, se puede apreciar que esta fue en general iniciada por ambos (59,1%). Con respecto a los juegos preliminares, se puede apreciar que en el 60,9% fue la mayoría de las veces, este evento que fue total en el primer trimestre, se reduce conforme se incrementan los trimestres llegando al 58,9% para el tercer trimestre. Con respecto a la frecuencia de la actividad sexual, se puede apreciar que para el primer trimestre es casi similar en todas, incrementándose conforme los trimestres avanzan la práctica mensual, y cada quince días, reduciéndose los de mayor frecuencia como la mayor práctica por semana. Con respecto a la presencia de orgasmo, se puede apreciar que este tiende a ser constante de acuerdo a los trimestres y depende de la posición tomada y se reduce con la penetración profunda (Tabla 2).

Finalmente con respecto a la percepción de la calidad del sexo durante el embarazo, podemos determinar la mediana de la escala se mantiene similar conforme se incrementan los trimestres de gestación, es decir los cambios no son tan marcados (Figura 1).

Tabla 2. Distribución porcentual de las características de la práctica sexual en el embarazo según trimestres de embarazo

	Primer	Segundo	Tercer	Total
	n=5	n=49	n=56	n=110
	%	%	%	%
Consideración de su vida sexual				
Mala	20,0	20,4	12,5	16,4
Regular	40,0	36,7	57,1	47,3
Bueno	0,0	38,8	30,4	32,7
Excelente	40,0	4,1	0,0	3,6
Iniciativa para práctica de relaciones sexuales				
Los dos	40,0	69,4	51,8	59,1
Mi pareja	40,0	30,6	44,6	38,2
Yo misma	20,0	0,0	3,6	2,7
Juegos preliminares				
Rara vez	0,0	10,2	10,7	10,0
A veces	0,0	26,5	23,2	23,6
La mayoría de las veces	100,0	59,2	58,9	60,9
Siempre	0,0	4,1	7,1	5,5
Frecuencia relaciones sexuales				
Mensual	0,0	30,6	35,7	31,8
1 vez cada 15 días	20,0	12,2	39,3	26,4
1 vez por semana	20,0	30,6	17,9	23,6
2 veces por semana	20,0	22,4	7,1	14,5
3 veces por semana	20,0	4,1	0,0	2,7
Diario	20,0	0,0	0,0	0,9
Presencia de orgasmo				
Depende de la posición	60,0	44,9	57,1	51,8
Penetración profunda	40,0	20,4	26,8	24,5
Nunca	0,0	30,6	16,1	21,8
Al comienzo de la penetración	0,0	4,1	0,0	1,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0



DISCUSIÓN

Los efectos del embarazo sobre las funciones sexuales y sensaciones sexuales no son uniformes, para unos la gestación puede ser un periodo de mayor conciencia y goce sexual, en cambio otras no notan cambios o experimentan disminución de deseos sexuales. La gestación conlleva una serie de cambios anatómicos, funcionales y emocionales que pueden alterar su relación marital. Puede experimentar disconfort o dolor durante el coito y seguir consintiendo a su pareja, lo que podría condicionar desarmonía entre ellos⁴. Resulta importante indicar que más de la mitad consideran regular su vida sexual, es decir, que a pesar de las modificaciones y cambios que se producen como son el incremento del peso, los procesos cardiovasculares, psicológicos y bioquímicos, el proceso de la vida sexual se altera muy poco. Datos que difieren a lo encontrado por Valencia⁶, donde el 96,6% de las

gestantes que cursan el primer Trimestre, el 65,7% de las gestantes del segundo Trimestre y el 77,4% de las gestantes que cursan el tercer T tienen una actitud sexual negativa. En otro estudio realizado por Rodríguez el 47% de gestantes considera satisfactoria su vida sexual⁷.

Se tiene evidencia, que los cambios fisiológicos en el embarazo, afecta a la imagen personal de la gestante, pero este punto no se altera con la iniciativa para la actividad sexual, la cual hemos podido demostrar que se encuentra inalterada durante el embarazo. Uno de los eventos más estudiados durante el embarazo es la frecuencia de relaciones sexuales (RS), esta se reduce pero no en todas las gestantes. En el presente estudio la frecuencia de RS en el tercer trimestre, va disminuyendo de las que practican cada 15 días (39,3%) a las que practican semanalmente (17,9%), pero se incrementa en los que lo practican mensualmente (35,7%). Probablemente los cambios fisiológicos del peso y aumento del abdomen hace que las parejas que tenían RS frecuentes por semana, vean reducida la misma y prefieran espaciarlo cada quince días o mensualmente. Datos muy diferentes encontrados por Uculmana⁸ donde refiere que el 36,4% tiene RS de 1 a 3 veces por semana. En el estudio realizado por Guivovich⁹ con una muestra de 1991 gestantes encontró que 1096 (70,6%) gestantes del tercer trimestre tenían RS cada 11 o más días. Bello et al¹⁰ en su estudio sobre prácticas sexuales durante el embarazo en 375 gestantes Nigerianas encontraron que casi todas las gestantes tuvieron práctica sexual durante el embarazo (91,6%).

Un evento que si sufre cambios significativos son los juegos previos antes de la actividad sexual, estos juegos son necesarios para el adecuado disfrute de la sexualidad, incluso durante el embarazo. Los juegos preliminares se reducen conforme se incrementan los trimestres de embarazo.

Uno de los eventos más frecuentemente estudiados durante el embarazo es la frecuencia de la actividad sexual, se puede indicar que esta se reduce, pero no en todas las gestantes. La frecuencia de la actividad sexual se reduce en las que lo practica más de una vez por semana, pero se incrementan en las que lo practicaban cada quince días o mensual. Probablemente los cambios fisiológicos del peso y adaptaciones fisiológicas, las parejas que tenía una actividad sexual frecuente por semana, vean reducida la misma, y prefieran espaciarlo cada quince días o mensualmente.

Se indican cambios significativos en lo referente a los juegos previos antes de la actividad sexual, estos juegos son necesarios para el adecuado disfrute de la sexualidad, incluso durante el embarazo. Los juegos preliminares se reducen conforme se incrementan los trimestres de embarazo. Así tenemos que en el primer trimestre el 100% indicó tener juegos preliminares en la mayoría de veces, en el segundo trimestre fue el 59,2%

y en el tercer trimestre llegó al 58,9%, estadísticas muy similares encontradas en el estudio de Valencia⁶ donde manifiesta que el 69,0% de gestantes del primer trimestre prefieren como prácticas sexuales los besos y caricias y el 30,8% la manipulación de zonas excitables, el 40,0% de las gestantes que cursan el segundo trimestre optan por los besos y caricias; al igual que las gestantes del tercer trimestre que prefieren los besos y caricias (41,9%).

La presencia del orgasmo en la gestación en nuestro estudio depende mucho de la posición (51,8%), la penetración profunda para obtención de un orgasmo llega a menos de la mitad con respecto a la anterior (24,5%). Es importante resaltar que el 21,8% de gestantes nunca tuvieron orgasmo durante la gestación, resultados similares encontró Guivovich⁹ en su estudio donde el orgasmo y el placer sexual también disminuyen a medida que progresa el embarazo, incluso desde antes de la gestación (6,1%) y el (27,3%) de gestantes en el segundo trimestre refirieron no tener esta experiencia.

Es necesario incidir en la importancia de una adecuada educación sexual durante la atención preconcepcional (captando precozmente a la gestante) y en la atención psicoprofiláctica obstétrica una vez iniciado el embarazo, más aun sabiendo que la mayoría de gestantes se nutren de información sobre sexualidad a través de amigos y por el uso de internet y no por profesionales técnicamente capacitados. Por otra parte, una adecuada educación sexual de cada trimestre de embarazo puede ayudar a desmitificar los miedos maternos a causar lesiones fetales y a disfrutar de un embarazo y una sexualidad más plena y placentera.

Consideramos como posibles limitaciones del estudio el tamaño de la muestra, sobre todo para el primer trimestre, por lo que indicamos que para ese grupo los datos serían referenciales. Se concluye que la práctica sexual en el embarazo presenta modificaciones conforme se incrementan los trimestres del embarazo, siendo más marcados para los juegos preliminares y frecuencia sexual.

AGRADECIMIENTOS.

A la Licenciada Isabel Aparicio Ames de la Universidad Alas Peruanas de la filial Ica.

Financiamiento: Autofinanciado

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener algún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sacomori C, Luiz F. Prácticas sexuales de gestantes brasileñas. Rev Chil Obstet Ginecol 2008;73(5):313-317

2. Rodrigues A, Knepper A, Luiz F. Perfil do comportamento sexual na gestacao. *Fisioter Mov* 2008;21(2):61-70
3. Sacomori C. Sexualidade na gestação: um olhar das ciências do movimento humano. (Tesis) Universidade do Estado de Santa Catarina. Brasil. 2009
4. Bello FA, Olayemi O, Aimakhu CO, Adekunle AO. Effect of pregnancy and childbird on sexuality of women in Ibadan, Nigeria. *ISRN Obstet Gynecol* 2011; 2011: 856-86
5. Gómez S. La expresión de la sexualidad durante la gestación y el puerperio. *Cultura de cuidados*. España 2012
6. Valencia A. Actitudes y prácticas sexuales según trimestre de embarazo en las gestantes que acuden al Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini. 2015
7. Rodríguez M, Ramón E. Características y evolución del patrón sexual de la mujer embarazada. *Revista electrónica trimestral de enfermería*. N° 32, 2013. España
8. Uculmana ZJ. Manifestaciones de sexualidad durante el IIIT de gestación en el Hospital María Auxiliadora. Abril mayo 2008
9. Guivovich A, Angulo T, Luján-Carpio E. Análisis de la actividad sexual de gestantes sin riesgo obstétrico que acuden a hospitales públicos de Lima Metropolitana, Perú. 2014
10. Bello F, Olayemi O, Aimakhu C, Adekunle A. Effect of pregnancy and childbirth on sexuality of women in Ibadan, Nigeria. *Int Scholarly Research Network Obstet Gynecol* 2011; article ID 856586; 1-6

Correspondencia:

Flor Alvarado Rodríguez. Dirección: Doña Catalina 426 Dpto. 302. Santiago de Surco.
E-mail: fmar426@gmail.com

ANEMIA INFANTIL

Carmen Rosa Dávila Aliaga¹, Rafael Paucar-Zegarra¹, Antonio M. Quispe^{1,2}

RESUMEN

La anemia infantil es un problema de salud pública creciente en el Perú. Fisiológicamente, su principal efecto es la disminución del suministro de oxígeno a los tejidos, lo que puede tener consecuencias agudas y crónicas en el infante, que van desde un deterioro leve y pasajero hasta un deterioro severo y permanente de su desarrollo físico (crecimiento) y mental (cognitivo). El diagnóstico de anemia en el infante no es una tarea fácil pero por consenso se utiliza como umbral diagnóstico una hemoglobina o hematocrito igual o menor al percentil 5 para la edad, raza y sexo del paciente. Esto es importante porque en el caso de los infantes, cuyos niveles de hemoglobina suelen ser altos (> 14 g/dL) al nacer, la hemoglobina disminuye rápidamente, alcanzando un nadir de ~11 g/dL a las 6-9 semanas de edad producto de la "anemia fisiológica de la infancia". Las causas de la anemia varían según la edad, sexo, edad gestacional al nacer, raza y altura. En neonatos, la enfermedad hemolítica inmune, la infección, los trastornos hereditarios, el corte tardío del cordón umbilical y las tomas de muestras de sangre a repetición son las causas de anemia más comunes. En los infantes de 6 a 24 meses de edad la anemia es primariamente adquirida, siendo la anemia por deficiencia de hierro (anemia ferropénica) la principal causa de anemia a esta edad. Una vez establecido el diagnóstico el manejo de los infantes con anemia puede requerir un tratamiento especializado como manejarse a nivel primario, siempre con un control riguroso y un monitoreo de los signos de severidad.

Palabras clave: Anemia; Infancia; Diagnóstico; Etiología; Tratamiento (Fuente: DeCS BIREME).

INFANT ANEMIA

ABSTRACT

Childhood anemia is a public health problem in Peru. Physiologically, its main effect is the decrease of oxygen supply to tissues, which can have acute and chronic consequences in the infant, ranging from physical and transient deterioration to severe and permanent deterioration of physical and mental (cognitive) development. The diagnosis of anemia in the infant is not an easy task but by consensus a hemoglobin or hematocrit equal to or lower than the 5th percentile is used as the diagnostic threshold for the age, race and sex of the patient. Hemoglobin levels are usually high (> 14 g/dL) at birth to hemoglobin decrease rapidly, reaching a nadir of ~ 11 g/dL at 6-9 weeks of age due to the "physiological anemia of childhood". The causes of anemia according to the age of presentation. In neonates, immune haemolytic disease, infectious diseases, inherited disorders, delayed umbilical cord clamping, and repeated blood sampling are the most common causes of anemia. In infants from 6 to 24 months of age, anemia is primarily acquired, with iron deficiency anemia (iron-deficiency anemia) being the main cause of anemia at this age. Once the diagnosis of the management of infants with anemia is established, it may require specialized treatment such as managing a primary level, always with rigorous control and monitoring of the signs of severity.

Key words: Anemia; Childhood; Diagnosis; Clinical management (Fuente: DeCS BIREME).

INTRODUCCIÓN

La anemia del infante (niños menores de dos años de edad) representa problema de salud pública muy preocupante en los países en desarrollo, incluyendo el Perú¹. De acuerdo con las cifras de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) elaborada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el 2016 se estimó que un ~43,6% de la población peruana comprendida entre los 6 meses y 3 años

padece de anemia, siendo esta cifra aún más alta en las zonas rurales (53,4%) que en las zonas urbanas del país (39,9%)². En vista de esta situación, el gobierno peruano a inicios del año 2018 declaró a la anemia una prioridad de salud pública y de investigación en el Perú. En respuesta a esta necesidad en el presente estudio nos planteamos como objetivo realizar una revisión temática de la anemia infantil con miras a resumir el estado del arte con respecto a los aspectos básicos para su manejo en el primer nivel de atención³.

¹ Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima, Perú.

² Grupo de Investigación Biomédica Web Med Research, Lima, Perú.

Citar como: Dávila CR, Paucar-Zegarra R, Quispe AM. Anemia infantil. Rev Peru Investig Matern Perinat 2018; 7(2):46-52. <https://doi.org/10.33421/inmp.2018118>

LA ANEMIA Y SU DEFINICIÓN

Teóricamente, la anemia se define como la disminución de la masa de glóbulos rojos por debajo del límite de satisfacción de las necesidades fisiológicas del organismo. Esta definición es muy importante porque las necesidades fisiológicas de los seres humanos varían según una serie de factores incluyendo la edad y género del paciente, la altitud de su residencia, si fuma o no, y según su edad gestacional en mujeres embarazadas⁴. Sin embargo, de manera práctica se utiliza como umbral diagnóstico para anemia una hemoglobina o hematocrito igual o menor al percentil 5 para la edad, raza y sexo del paciente⁵. Debido a ello, es importante considerar que en el caso de los recién nacidos, la edad gestacional al nacer es un factor muy importante y que no existe un solo punto de corte sino una curva de valores que deberían tomarse en consideración para diagnosticar si un niño está anémico o no. Lamentablemente, como en muchos casos estas curvas están disponibles solo para algunas poblaciones y, a la fecha, no se cuenta con una para la población peruana.

LA ANEMIA Y SU ETIOLOGÍA

La anemia se produce por múltiples causas y eventos secundarios. Y su diagnóstico etiológico diferencial es muy variado y diverso. Si bien deficiencia de hierro es la causa más común de anemia a nivel mundial, existen otras múltiples causas como otras deficiencias nutricionales (como folato, vitamina B12 y vitamina A), los sangrados agudos y crónicos, infecciones parasitarias, una variedad de trastornos hereditarios o adquiridos que afectan la síntesis de hemoglobina, la producción de glóbulos rojos o la supervivencia de las mismas, entre muchas otras. Esto es muy importante de tomar en cuenta porque la concentración de la hemoglobina por sí sola no puede usarse para diagnosticar la etiología de la anemia. Sin embargo, esta sí puede utilizarse en definitiva para diagnosticar la presencia de anemia y sospechar la severidad de la misma⁶.

Comprender el desarrollo del sistema hematopoyético es esencial para realizar una evaluación comprehensiva de los recién nacidos con anemia. Brevemente, la eritropoyesis comienza en el saco vitelino a las 2 semanas de gestación, generando células que expresan hemoglobina embrionaria. A las 6 semanas de gestación, el hígado se convierte en el sitio predominante de la producción de glóbulos rojos, y las células producidas principalmente expresan hemoglobina fetal. Hasta los 6 meses de gestación, la médula ósea no se convierte en el sitio principal de la hematopoyesis. A lo largo de la vida fetal, los eritrocitos disminuyen de tamaño y aumentan en número: el hematocrito aumenta de 30% a 40% durante el segundo trimestre a 50% a 63% a término. En la gestación tardía y después del nacimiento, los glóbulos rojos cambian gradualmente de la producción de hemoglobina fetal a hemoglobina adulta⁷.

LA ANEMIA Y SU DIAGNÓSTICO

Determinar si los glóbulos rojos han disminuido (y con ello su capacidad de transporte de oxígeno) por debajo del límite de lo normal es riesgoso e impráctico. Por ello el diagnóstico de anemia suele realizarse de manera indirecta mediante la medición del nivel de hemoglobina o del hematocrito, dependiendo de la disponibilidad y, muy a menudo, por tradición. En la práctica médica diaria la hemoglobina es la prueba diagnóstica más utilizada para diagnosticar anemia aunque en los casos en que se necesario un diagnóstico rápido y se carece de pruebas rápidas, el hematocrito puede resultar una alternativa más fácil y conveniente⁶.

El hematocrito (hemato del griego *haima* = sangre; crítico del griego *krinein* = para separar) es la cuantificación de la razón entre el volumen glóbulos rojos y el volumen total de sangre (glóbulos rojos y plasma) la misma se suele expresarse como un porcentaje. También conocido como empaquetado del volumen celular (o PCV por *packed cell volume*), el hematocrito puede medirse directamente mediante centrifugación de microhematocrito o calcularse indirectamente utilizando contadores de células automatizados. Estos últimos

Tabla 1. Concentraciones de hemoglobina (g/dL) y hematocrito (%) para el diagnóstico de anemia y evaluación de su severidad en pacientes no afro-americanos

Población	No anemia	Anemia		
		Leve	Moderada	Severa
Niños de 6 a 59 meses ^b	11,0	10,0-10,9	7,0-9,9	<7,0
Niños de 5 a 11 años ^b	11,5	11,0-11,4	8,0-10,9	<8,0
Niños de 12 a 14 años ^b	12,0	11,0-11,9	8,0-10,9	<8,0
Mujeres no embarazadas (15a) ^b	12,0 36	11,0-11,9 33-35	8,0-10,9 24-32	<8,0 <24
Mujeres embarazadas ^b	11,0	10,0-10,9	7,0-9,9	<7,0
Hombres (15a) ^b	13,0	11,0-12,9	8,0-10,9	<8,0

Fuente: OMS (10-13)

suelen medir el hematocrito multiplicando el número de glóbulos rojos (expresado en millones / mm³) por su tamaño cuantificado mediante el volumen celular medio (VCM, expresado en femtolitros) utilizando el principio de impedancia de Coulter⁸. Lamentablemente este tipo de mediciones suelen dar falsos positivos o falsos negativos ya sea por sesgos propios de la extracción de la muestra (ordenamiento del dedo, rapidez del proceso, etc.), por los sesgos propios del procedimiento (niveles elevados de células blancas o reticulocitos pueden elevar el conteo de glóbulos rojos e inducir falsos negativos), por los diferentes factores que afectan su confiabilidad y validez. Entre estos debemos incluir deshidratación, eritrocitosis, policitemia vera, hemacromatosis, entre otros⁹.

La hemoglobina (versión corta del término “hematoglobulina”) es la proteína contenida en los glóbulos rojos responsable del suministro de oxígeno a los tejidos. Esta es una proteína conjugada conformada por una globina, un grupo hem y un átomo de hierro, suele cuantificarse en sangre completa como el total de gramos de hemoglobina por cada 100 ml (dL) de sangre total. La medición de los niveles de hemoglobina generalmente se realiza mediante un contador celular automatizado que convierte todas las formas de hemoglobinas a la proteína coloreada cianometamoglobina para luego ser cuantificada con un colorímetro. Una muestra inadecuada, ya sea debido a un volumen insuficiente o una anticoagulación inadecuada, puede dar lecturas falsas⁸.

En cuanto a los puntos de corte utilizados para diagnosticar anemia y el grado de severidad de la misma la recomendación de consenso es utilizar los puntos de corte establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Tabla 1). Históricamente, la primera tabla de puntos de corte para el diagnóstico de anemia fue publicada por la OMS en el año 1986¹⁰, mientras que la primera que establecía los puntos de corte para diagnosticar la severidad de la misma fue publicada en 1989¹¹. Estos niveles luego serían actualizados y modificados en el año 2000 para especificar los puntos de corte para las mujeres embarazadas, mujeres no embarazadas y niños¹². Finalmente, estos puntos de corte sufrirían una última modificación en el año 2001 para plantear puntos de corte específicos para los niños de 5 a 11 años a fin de integrar los hallazgos del estudio NHANES¹³. Al respecto cabe precisar que estos puntos a propósito del estudio NHANES también fueron actualizados especificando puntos de corte específicos para los pacientes afro-americanos y latinos siendo ambos ligeramente menores a los de la población caucásica¹⁴. De ahí que en general el diagnóstico de anemia se establece cuando se observa un hematocrito o hemoglobina de o por debajo del percentil 5 para la edad, raza y sexo del paciente⁵. Dicho esto, es importante aclarar que en el caso de los recién nacidos (0-2 meses de edad según la OMS) el diagnóstico de anemia en el infante plantea un reto diagnóstico toda

vez que los niveles de hemoglobina muestran una curva descendente continua y el percentil 5 cambia según el peso al nacer, edad, raza y sexo del paciente. Debido a ello no existen puntos de corte claros que permitan clasificar la anemia del recién nacido de manera clara e indubitable. Debido a ello la recomendación es que cualquier recién nacido con anemia sea evaluado por un especialista en neonatología independientemente de su peso al nacer, edad, raza y sexo del paciente.

LA ANEMIA INFANTIL Y SU DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la anemia en el infante representa un reto diagnóstico toda vez que la misma debe distinguirse de la anemia fisiológica que afecta a los infantes jóvenes y no existe punto de corte idóneo para cada edad, raza o sexo de los infantes. De ahí que lo más recomendable es desagregar la infancia en tres periodos: i) el periodo de 0-3 meses de edad en el cual los niveles de hemoglobina son altamente variables y suelen disminuir de manera fisiológica hasta los 3 meses de edad; 2) el periodo de 3-6 meses de edad la presencia de anemia sugiere una hemoglobinopatía; y, 3) el periodo de 6 a 2 años de edad en el cual la principal causa de anemia es la deficiencia de hierro.

La “anemia fisiológica” por lo general se observa a las 6-9 semanas de edad, producto de la disminución drástica de la eritropoyesis después del nacimiento como resultado del aumento de la oxigenación tisular y una producción reducida de eritropoyetina. Por ejemplo, en el caso de los recién nacidos a término, los niveles de hemoglobina al nacer (>14 g/dL) suelen disminuir a menos de 11g/dL a las 6-9 semanas de edad producto de la anemia fisiológica (también conocida como “nadir fisiológico”). De ahí que para diferenciar la anemia fisiológica de una anemia patológica en los infantes se sugiere utilizar los siguientes criterios¹⁵: 1) Anemia (Hb <13.5 g/dL) durante el primer mes de vida; 2) anemia con un nivel de Hb más bajo a lo observado en la anemia fisiológica (<9,5 g/dL); y, 3) signos de hemólisis (p. e. ictericia, ictericia escleral u orina oscura) o síntomas de anemia (p. e. irritabilidad o desnutrición). De estar frente a una anemia patológica el diagnóstico diferencial debe incluir sus causas más comunes en el caso de los infantes que son: pérdida de sangre (incluyendo corte tardío del cordón umbilical o tomas de muestras de sangre a repetición), enfermedad hemolítica inmune (llámese incompatibilidad Rh o ABO), infección congénita, transfusión gemelar y anemia hemolítica congénita (llámese esferocitosis hereditaria o deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa [G6PD]). De observarse hiperbilirrubinemia se debe sospechar de una etiología hemolítica. Mientras que de observarse microcitosis se debe sospechar de pérdida crónica de sangre intrauterina o talasemia.

En el caso de los recién nacidos prematuros estos suelen nacer con niveles patológicos de hemoglobina ("anemia de la prematuridad") debido a que tienen una producción de eritropoyetina alterada (debido a la función hepática inmadura) y sus glóbulos rojos tienen una vida media más corta. Por lo tanto, son más susceptibles a los efectos de la anemia fisiológica la cual ocurre más temprano (<6 semanas de edad) y ser más severa¹⁵.

En el caso de los infantes de 3-6 meses de edad la anemia por deficiencia de hierro debería ser una causa poco probable de anemia. Sin embargo, muchos neonatos nacen con anemia ferropénica causada por un corte o pinzamiento demasiado rápido del cordón (<1 minuto) lo cual impide que el recién nacido complete sus reservas de hierro. De ahí que a esta edad el principal diagnóstico diferencial lo constituyen las suele hemoglobinopatías tales como la enfermedad de células falciformes (también llamada "*sickle cell disease*", anemia falciforme, anemia drepanocítica o enfermedad de la hemoglobina SS) y las talasemias (alfa y beta dependiendo de la globina primariamente afectada). Las hemoglobinopatías S y C se observan con mayor frecuencia en poblaciones negras e hispanas mientras que las talasemias son más comunes en individuos de ascendencia mediterránea y del sudeste asiático. Por su parte la deficiencia de G6PD es más común entre judíos sefardíes, filipinos, griegos, sardos, kurdos y poblaciones negras.

En el caso de los infantes de 6 a 24 meses de edad la anemia es primariamente adquirida, siendo la anemia por deficiencia de hierro la principal causa de anemia a esta edad¹⁶. La deficiencia de hierro causa una anemia microcítica que generalmente alcanza su punto máximo a los 12 a 24 meses de edad. Dado que los prematuros tienen menos hierro almacenado estos se encuentran en alto riesgo de anemia ferropénica. La pérdida de sangre intestinal causada por la exposición a la leche de vaca también puede poner a los bebés en mayor riesgo. El envenenamiento por plomo puede ser la causa de una anemia microcítica similar a la anemia por deficiencia de hierro.

LA ANEMIA INFANTIL Y OTRAS CAUSAS

Los bebés prematuros también experimentan una disminución en la concentración de hemoglobina después del nacimiento, con una disminución que típicamente es más abrupta y más profunda que en los recién nacidos a término, alcanzando niveles de hemoglobina de hasta 9 g/dL a las 3 a 6 semanas de edad. Esta anemia de la prematuridad es probablemente el resultado de niveles más bajos de hemoglobina al nacer, disminución de la vida de los glóbulos rojos y una respuesta subóptima a la eritropoyetina, y puede ser más pronunciada en los lactantes más pequeños y prematuros. La anemia del prematuro puede ser exagerada por factores no

fisiológicos, que incluyen muestras de sangre frecuentes para pruebas de laboratorio, y pueden estar acompañados por síntomas clínicos significativos¹⁷.

La pérdida de sangre, una causa común de anemia en el período neonatal, puede ser aguda o crónica y puede ser el resultado de anomalías del cordón umbilical, placenta previa, desprendimiento de la placenta, parto traumático o hemorragia interna en el bebé¹⁸. En la mitad de todos los embarazos, la hemorragia feto-materna se puede demostrar mediante la identificación de las células fetales en la circulación materna. La sangre también se puede transfundir de un feto a otro en gestaciones gemelares monocoriales. En algunos embarazos, estas pérdidas pueden ser graves¹⁸.

La destrucción acelerada de glóbulos rojos puede ser mediada inmune o no. La anemia hemolítica isoimmune es causada por ABO, Rh o incompatibilidad de grupos sanguíneos menores entre la madre y el feto. Los anticuerpos maternos de inmunoglobulina G contra los antígenos fetales pueden atravesar la placenta e ingresar al torrente sanguíneo fetal, lo que causa hemólisis. Estos trastornos tienen un amplio espectro clínico, que va desde anemias hemolíticas leves y autolimitadas hasta hidrops fetal mortal. Debido a que los anticuerpos maternos pueden tardar meses en aclararse, los bebés afectados pueden experimentar una hemólisis prolongada¹⁹.

La incompatibilidad ABO generalmente ocurre cuando las madres tipo O portan fetos que son de tipo A o B. Debido a que los antígenos A y B están ampliamente distribuidos en el cuerpo, la incompatibilidad ABO típicamente es menos severa que la enfermedad Rh y no se ve afectada por el orden de nacimiento. Por el contrario, la enfermedad hemolítica Rh ocurre con poca frecuencia durante el primer embarazo porque la sensibilización típicamente es causada por la exposición materna a células fetales Rh positivas en el momento del parto. Con el uso generalizado de la inmunoglobulina Rh, la incompatibilidad Rh potencialmente mortal es ahora rara²⁰.

Las anomalías de la estructura de los RBC, la actividad enzimática o la producción de hemoglobina también pueden causar anemia hemolítica porque las células anormales se eliminan más rápidamente de la circulación. La esferocitosis hereditaria es uno de esos trastornos, causado por un defecto de la proteína del citoesqueleto que produce células frágiles e inflexibles. La deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, un trastorno enzimático ligado al cromosoma X, típicamente causa una anemia hemolítica episódica que ocurre en respuesta a la infección o al estrés oxidativo. Las talasemias son trastornos hereditarios causados por defectos en la síntesis de hemoglobina y se clasifican como alfa o beta según la cadena de globina afectada. Varían en severidad desde estados portadores silenciosos hasta hidropesía

fetal fatal, según el tipo de talasemia, el número de genes afectados, la cantidad de producción de globina y la proporción de beta-globina producida²¹.

La anemia falciforme es otro trastorno de la producción de hemoglobina. Los niños que nacen con el rasgo falciforme no se ven afectados en gran medida, mientras que los que tienen anemia falciforme pueden experimentar anemia hemolítica asociada a una amplia gama de efectos clínicos. El inicio de los síntomas ocurre a medida que disminuye la cantidad de hemoglobina fetal y aumenta la hemoglobina S anormal, generalmente después de los 4 meses de edad²².

Los bebés y niños pequeños pueden experimentar infecciones bacterianas graves, dactilitis, secuestro hepático o esplénico, crisis aplásicas, crisis vaso-oclusivas, síndrome torácico agudo, priapismo, accidente cerebrovascular y otras complicaciones. Otras hemoglobinopatías incluyen la hemoglobina E, la hemoglobinopatía más común en todo el mundo. La anemia hemolítica también puede ser causada por infección, hemangiomas, deficiencia de vitamina E y coagulación intravascular diseminada, entre otros trastornos²³.

La producción deteriorada de glóbulos rojos puede ser el resultado de trastornos adquiridos o congénitos como son la anemia de Diamond-Blackfan, la anemia de Fanconi, las anemias sideroblásticas y las anemias diseritropoyéticas congénitas. Brevemente, la anemia por Diamond-Blackfan es una anemia macrocítica congénita autosómica dominante rara que se caracteriza por el bloqueo de la eritropoyesis en la médula ósea, asociada a reticulocitopenia en un 50% de los casos así como a una variedad de malformaciones congénitas²⁴. Mientras que la anemia de Fanconi es un síndrome congénito autosómico recesivo caracterizado por diversas malformaciones congénitas, pancitopenia progresiva y predisposición a tumores malignos hematológicos y tumores sólidos²⁵. Por su parte, las anemias sideroblásticas - que pueden ser adquiridas o congénitas-, son anemias producidas por la mala utilización de hierro que suelen formar parte de un síndrome mielodisplásico y causar una anemia normocítica-mormocrómica con alta dispersión de la curva de distribución eritrocítica o una anemia microcítica-hipocrómica con una sobrecarga de hierro y ferritina sérica²⁶. Y, aunque también raras, las anemias diseritropoyéticas congénitas son un grupo de trastornos hereditarios que se caracterizan por la aparición de una anemia congénita secundaria a una eritropoyesis ineficaz con eritroblastos tardíos de características morfológicas heterogéneas en médula ósea y el desarrollo de hemocromatosis secundaria²⁷.

Tanto la deficiencia de vitamina B12 como de folato también pueden causar una anemia macrocítica en los infantes, específicamente una anemia megaloblástica

producto de una alteración de la síntesis del ADN²⁸. Las manifestaciones clínicas son similares a otras anemias, salvo que la anemia por déficit de vitamina B12 (cobalamina) suele presentarse con alteraciones neurológicas de forma distintiva²⁸. Sin embargo, debido a que la leche humana, la leche de vaca pasteurizada y las fórmulas infantiles proporcionan suficiente ácido fólico, la deficiencia de esta vitamina es en general rara. La anemia por deficiencia de vitamina B12, aunque también es rara, suele reportarse en bebés alimentados con leche humana nacidos de madres con bajos niveles de B12, como es el caso de aquellas madres que siguen dietas estrictamente veganas o padecen de anemia perniciosa (gastritis autoinmune)²⁹. De la misma manera, diferentes enfermedades como son los síndromes malabsortivos, la enterocolitis necrotizante y otras anomalías intestinales pueden poner a los bebés en mayor riesgo de estas deficiencias, al igual que ciertos medicamentos o trastornos congénitos²⁹.

La anemia del infante y el recién nacido puede deberse también a otros trastornos de la producción de glóbulos rojos como son enfermedades crónicas, malignidad o eritroblastopenia transitoria de la infancia, una anemia normocítica adquirida transitoria, que se cree que es el resultado del daño a los precursores eritroides por virus³⁰. De hecho, la mayoría de infecciones tienden a disminuir las concentraciones de hierro, alterando la síntesis de hemoglobina y produciendo una anemia secundaria, motivo por el cual siempre es importante también considerar a las infecciones como parte del diagnóstico diferencial de la anemia del infante y el recién nacido³¹.

LA ANEMIA INFANTIL Y SU MANEJO

El manejo de un infante o recién nacido anémico debe incluir una historia clínica y un examen físico minuciosos, con especial atención a su estado cardiovascular, ictericia, organomegalia y cualquier otra anomalía física. La evaluación inicial de laboratorio debe incluir un hemograma completo con índices de glóbulos rojos, un recuento de reticulocitos, un frotis de sangre periférica y una prueba de antiglobulina directa (prueba de Coombs). Estos resultados pueden ayudar a dirigir pruebas adicionales. El tratamiento se guiará por la gravedad clínica de la anemia y la enfermedad subyacente. Pueden requerirse transfusiones para restablecer la oxigenación tisular adecuada y expandir el volumen de sangre circulante, y ciertas condiciones clínicas pueden requerir un manejo especializado. A continuación revisaremos algunas recomendaciones sobre el manejo de la anemia del recién nacido y el infante, limitándonos a las recomendaciones principales y de amplio consenso.

En el caso de los infantes o recién nacidos a término con anemia ferropénica leve, la recomendación es ofrecerles

suplementos de hierro, ya sea cambiando a una fórmula fortificada con hierro o iniciando suplementación de la lactancia materna con gotas de hierro con dosis de 3 mg de hierro por kg/día, sujetas a reevaluación a las 4 semanas. Si hay una respuesta positiva, llámese un incremento de los niveles de hemoglobina >1 g/dl o a un valor dentro del rango normal, se recomienda continuar con las gotas de hierro (o fórmula fortificada con hierro) durante 2 meses más y luego suspenderlas. De estar recibiendo fórmula fortificada con hierro se recomienda mantener la misma hasta de 12 meses de edad. Si no hay una respuesta positiva, se recomienda verificar la adherencia al tratamiento y evaluar la concentración de ferritina sérica. Una concentración de ferritina sérica >15 µg/L sugiere que la anemia no se debe a deficiencia de hierro. Posteriormente, se recomienda reevaluar de manera integral a todos los recién nacidos que fueron anémicos a los 15 o 18 meses de edad ya que los efectos al largo plazo de una anemia a muy temprana edad incluyen trastornos en el desarrollo físico y cognitivo en la niñez.

En el caso de los infantes y recién nacidos a término con anemia moderada o severa la primera recomendación es prevenir la necesidad de una transfusión sanguínea. Para ello la recomendación general es implementar medidas preventivas como el pinzamiento tardío del cordón umbilical (entre 1 y 3 minutos después del nacimiento según la desaparición de latidos en el cordón), la reducción de las pérdidas de sangre iatrogénica (específicamente limitando al mínimo el volumen y la cantidad de tomas de muestra de sangre), procurar una administración temprana de suplementos de hierro y promover la adherencia a las guías de transfusión sanguínea³². Estas medidas en general son mucho más efectivas en el caso de los recién nacidos pretérmino que en los recién nacidos a término. Por ejemplo, en los recién nacidos pretérmino el pinzamiento tardío del cordón se ha asociado a un incremento de los niveles de hemoglobina y de los depósitos de hierro con una disminución del riesgo de hemorragia intraventricular y enterocolitis necrotizante^{33,34}, mientras que en el caso de los recién nacidos a término estos beneficios son menos evidentes y se condicionan a que exista el acceso a tratamiento con fototerapia para ictericia³⁵. Por otro lado, el uso de microanálisis, cantidades más pequeñas de sangre para pruebas diagnósticas, así como el uso de instrumentos transcutáneos y líneas intravenosas o arteriales permanentes para mediciones de laboratorio han reducido en gran medida las pérdidas de sangre iatrogénica y, por lo tanto, la necesidad de transfusión de productos sanguíneos³⁶. De la misma manera, la adherencia a las guías de transfusión sanguínea también se ha asociado a una reducción del número de transfusiones sanguíneas³⁷.

La anemia severa del recién nacido es más frecuente recién nacidos (muy) prematuros que en recién nacidos a término, y su manejo se basa principalmente en la transfusión de glóbulos rojos. Dicho esto, es importante

precisar que si bien el uso de productos sanguíneos está ampliamente extendido en la medicina neonatal, la evidencia sobre su beneficio potencial es extremadamente limitada. Estudios recientes sugieren que las transfusiones de glóbulos rojos en recién nacidos pueden incrementar el riesgo de enterocolitis necrosante, transferencia de agentes infecciosos y trastornos en su desarrollo neurológico. De ahí que la controversia sobre el balance riesgos y beneficios atribuible al uso de transfusiones de glóbulos rojos es aún controversial y requiere de más estudios.

Uno de los principales problemas para decidir cuándo transfundir a un recién nacido es la falta de una definición clara y consensuada para anemia severa del recién nacido. Ante la falta de esta definición se han ensayado diferentes puntos de corte específicos para hemoglobina. De estos, uno de los que viene ganando popularidad para definir la anemia severa en neonatos, sobre todo porque ya ha sido probado en diferentes ensayos clínicos, es un nivel de hemoglobina límite de 8 g/dL o menor^{38,39}. Con respecto al volumen a transfundir, estos suelen variar entre 5 y 20 ml/kg. Sin embargo, aún se carecen de evidencias suficientes para establecer un volumen óptimo de transfusión para recién nacidos. Dicho esto, estudios recientes vienen dando cuenta que volúmenes de 20ml/kg se asocian con un menor riesgo de requerir transfusiones a repetición.

En conclusión, la anemia infantil y del recién nacido es una patología compleja cuyo diagnóstico y manejo es todavía en muchos aspectos bastante controversial. De ahí que se recomienda que todo infante y recién nacido con sospecha de anemia reciba un manejo especializado que valore su estado de salud de manera integral y el mismo pueda recibir el mejor cuidado posible.

Financiamiento: Autofinanciado

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener algún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. The global prevalence of anaemia in 2011. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2015.
2. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2016.
3. Subramaniam G, Girish M. Iron deficiency anemia in children. Indian journal of pediatrics 2015; 82(6): 558-64.
4. Beutler E, Waalen J. The definition of anemia: what is the lower limit of normal of the blood hemoglobin concentration? Blood 2006; 107(5): 1747-50.
5. Janus J, Moerschel SK. Evaluation of anemia in children. American family physician 2010; 81(12): 1462-71.
6. Assessing the iron status of populations: report of a joint World Health Organization/ Centers for Disease Control and Prevention technical consultation on the assessment of iron status at the population level. 2nd ed. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2007.

7. Kapil U, Tyagi M. Etiology of severe anemia amongst adolescent children. *Indian journal of pediatrics* 2012; 79(3): 401; author reply 2.
8. Billett HH. Hemoglobin and Hematocrit. In: rd, Walker HK, Hall WD, Hurst JW, eds. *Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations*. Boston; 1990.
9. Nassin ML, Lapping-Carr G, de Jong JL. Anemia in the Neonate: The Differential Diagnosis and Treatment. *Pediatric annals* 2015; 44(7): e159-63.
10. Nutritional anaemias. Report of a WHO scientific group (WHO Technical Report Series, No. 405). Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1968.
11. Preventing and controlling anaemia through primary health care: a guide for health administrators and programme managers. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1989.
12. The management of nutrition in major emergencies. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2000.
13. WHO, UNICEF, UNU. Iron deficiency anaemia: assessment, prevention and control, a guide for programme managers. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2001.
14. Cembrowski GS, Chan J, Cheng C, Bamford FJ. NHANES 1999-2000 data used to create comprehensive health-associated race-, sex- and age-stratified pediatric reference intervals for the Coulter MAXM. *Lab Hematol* 2004; 10: 245-6.
15. Brugnara C, Platt OS. The neonatal erythrocyte and its disorders. In: Orkin SH, Fisher DE, Look T, Lux SE, Ginsburg D, Nathan DG, 2015. p.52., eds. *Hematology of Infancy and Childhood*. 7th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2015.
16. Baker RD, Greer FR, Committee on Nutrition American Academy of P. Diagnosis and prevention of iron deficiency and iron-deficiency anemia in infants and young children (0-3 years of age). *Pediatrics* 2010; 126(5): 1040-50.
17. Ozsoylu S. Iron deficiency anemia in late preterm infants. *Turkish Journal of Pediatrics* 2014; 56(1): 119-.
18. Allali S, Brousse V, Sacri AS, Chalumeau M, de Montalembert M. Anemia in children: prevalence, causes, diagnostic work-up, and long-term consequences. *Expert review of hematology* 2017; 10(11): 1023-8.
19. Robertson JJ, Brem E, Koyfman A. The Acute Hemolytic Anemias: The Importance of Emergency Diagnosis and Management. *J Emerg Med* 2017; 53(2): 202-11.
20. Zanella A, Barcellini W. Treatment of autoimmune hemolytic anemias. *Haematologica* 2014; 99(10): 1547-54.
21. Peters M, Heijboer H, Smiers F, Giordano PC. Diagnosis and management of thalassaemia. *BMJ* 2012; 344: e228.
22. McGann PT, Nero AC, Ware RE. Current management of sickle cell anemia. *Cold Spring Harb Perspect Med* 2013; 3(8).
23. Troxler H, Kleinert P, Schmugge M, Speer O. Advances in hemoglobinopathy detection and identification. *Adv Clin Chem* 2012; 57: 1-28.
24. Da Costa L, Narla A, Mohandas N. An update on the pathogenesis and diagnosis of Diamond-Blackfan anemia. *F1000Res* 2018; 7.
25. Auerbach AD. Fanconi anemia and its diagnosis. *Mutation research* 2009; 668(1-2): 4-10.
26. Bottomley SS, Fleming MD. Sideroblastic anemia: diagnosis and management. *Hematology/oncology clinics of North America* 2014; 28(4): 653-70, v.
27. Iolascon A, Heimpel H, Wahlin A, Tamary H. Congenital dyserythropoietic anemias: molecular insights and diagnostic approach. *Blood* 2013; 122(13): 2162-6.
28. Castellanos-Sinco HB, Ramos-Peñafiel CO, Santoyo-Sánchez A, Collazo-Jaloma J, Martínez-Murillo C, Montaño-Figueroa E, Sinco-Ángeles A. Megaloblastic anaemia: Folic acid and vitamin B12 metabolism. *Revista Médica Del Hospital General De México* 2015; 78(3): 135-43.
29. Stabler SP. Clinical practice. Vitamin B12 deficiency. *N Engl J Med* 2013; 368(2): 149-60.
30. Kett JC. Anemia in infancy. *Pediatrics in review* 2012; 33(4): 186-7.
31. Sales MC, de Queiroz EO, Paiva Ade A. Association between anemia and subclinical infection in children in Paraíba State, Brazil. *Rev Bras Hematol Hemoter* 2011; 33(2): 96-9.
32. von Linder JS, Lopriore E. Management and prevention of neonatal anemia: current evidence and guidelines. *Expert review of hematology* 2014; 7(2): 195-202.
33. Rabe H, Reynolds G, Diaz-Rossello J. Early versus delayed umbilical cord clamping in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; (4): CD003248.
34. Ranjit T, Nesargi S, Rao PN, Sahoo JP, Ashok C, Chandrakala BS, Bhat S. Effect of early versus delayed cord clamping on hematological status of preterm infants at 6 wk of age. *Indian journal of pediatrics* 2015; 82(1): 29-34.
35. McDonald SJ, Middleton P, Dowswell T, Morris PS. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. *Evid Based Child Health* 2014; 9(2): 303-97.
36. Widness JA, Madan A, Grindeanu LA, Zimmerman MB, Wong DK, Stevenson DK. Reduction in red blood cell transfusions among preterm infants: results of a randomized trial with an in-line blood gas and chemistry monitor. *Pediatrics* 2005; 115(5): 1299-306.
37. Alagappan A, Shattuck KE, Malloy MH. Impact of transfusion guidelines on neonatal transfusions. *J Perinatol* 1998; 18(2): 92-7.
38. Bell EF, Strauss RG, Widness JA, Mahoney LT, Mock DM, Seward VJ, Cress GA, Johnson KJ, Kromer IJ, Zimmerman MB. Randomized trial of liberal versus restrictive guidelines for red blood cell transfusion in preterm infants. *Pediatrics* 2005; 115(6): 1685-91.
39. Kirpalani H, Whyte RK, Andersen C, Asztalos EV, Heddle N, Blajchman MA, Peliowski A, Rios A, LaCorte M, Connelly R, Barrington K, Roberts RS. The Premature Infants in Need of Transfusion (PINT) study: a randomized, controlled trial of a restrictive (low) versus liberal (high) transfusion threshold for extremely low birth weight infants. *J Pediatr* 2006; 149(3): 301-7.

Correspondencia:

Autor correspondal: Antonio M. Quispe
 Dirección postal: Jr. Santa Rosa 941 (Ex Miroquesada), Lima 15001, Lima, Perú
 Correo electrónico: drantonioquispe@gmail.com, aquispeg@inimp.org
 Celular: +51 95131- 3577

UN CASO DE EMBARAZO ECTÓPICO EN CICATRIZ DE CESÁREA ANTERIOR

Juan Carlos Loayza^{1,2}, Aldo Benel², Giannina Zegarra³, Jackeline Curay⁴, Kyra Sigüenza⁴

RESUMEN

El embarazo ectópico en la cicatriz de una cesárea previa se refiere a la implantación del blastocito afuera del endometrio en el sitio donde se realizó la histerotomía previa. Se reporta el caso de una paciente de 32 años de edad que ingresó por el servicio de Emergencia del Hospital de Vitarte en Lima-Perú con 7,5 semanas de gestación por fecha de la última menstruación y ecografía, cesareada previamente hace 7 años. Se realiza laparotomía exploratoria con incisión sobre el istmo uterino sobre de cicatriz de cesarea previa extrayendo el saco gestacional y realizando curetaje sobre el lugar de implantación. Se describe el caso por su rareza y consecuencias potencialmente catastróficas que ponen en peligro la vida de la madre.

Palabras clave: Embarazo ectópico; Embarazo en cicatriz de cesárea (Fuente DeCS BIREME).

A CASE OF ECTOPIC PREGNANCY IN SCAR OF PREVIOUS CESAREAN

ABSTRACT

Ectopic pregnancy in the scar of a previous cesarean section refers to the implantation of the external blastocyst of the endometrium at the site where the previous hysterotomy was performed. We report the case of a 32-year-old patient who was admitted to the emergency service of the Vitarte Hospital in Lima-Peru, with 7,5 weeks of gestation due to the last menstruation and ultrasound scan, previously performed 7 years ago. Exploratory laparotomy was performed with an incision on the uterine isthmus on a scar of previous cesarean section, taking out the gestational sac and performing curettage on the implantation site. The case is described by its rarity and potentially catastrophic consequences that endanger the life of the mother.

Key words: Ectopic pregnancy; Cesarean scar pregnancy (Source: MeSH NLM).

CASO CLINICO

El primer caso de embarazo ectópico en cicatriz de cesarea previa descrito en la bibliografía médica data de 1978, por Larsen y Solomon. Desde entonces, a la fecha, se han reportado poco más de 200 casos.

Se presenta el caso de una mujer, formula obstétrica G2P1001, de 35 años de edad, que acude a la emergencia por persistencia de sangrado vaginal tipo spotting de 1 semana de evolución, en tratamiento con progesterona por un diagnóstico previo de amenaza de aborto, su fecha de ultima menstruación hace 7,5 semanas. Tiene un antecedente de cesárea hace 7 años por desproporción cefalo-pelvica.

Durante la exploración física no se encontró hipotensión, palidez de mucosa, ni datos de irritación peritoneal.

Mediante especuloscopia se observó escaso sangrado no activo por orificio cervical el cual se encontraba cerrado. Se solicitaron estudios de laboratorio: Hemoglobina 12 gr/dl y B-HCG cuantitativa 13 607 mUI/ml y un ultrasonido obstétrico transvaginal.

La ecografía previa revela un saco gestacional de 15mm de implantación baja con vesícula vitelina y embrión activo de 5mm y un endometrio de 12 mm (Figura 1).

Posteriormente se realiza un control ecográfico donde concluye una cavidad uterina vacua con endometrio de 7

¹ Jefe del servicio de Ginecología del Hospital Vitarte, Lima-Perú

² Médico GinecoObstetra del Hospital Vitarte, Lima-Perú

³ Médico Radiólogo del Hospital Vitarte, Lima-Perú

⁴ Médico Residente de Ginecología del Hospital Vitarte, Lima-Perú

Citar como: Loayza JC, Benel A, Zegarra G, Curay J, Sigüenza K. Un caso de embarazo ectópico en cicatriz de cesárea anterior. Rev Peru Investig Matern Perinat 2018; 7(2):53-6.

<https://doi.org/10.33421/inmp.2018119>

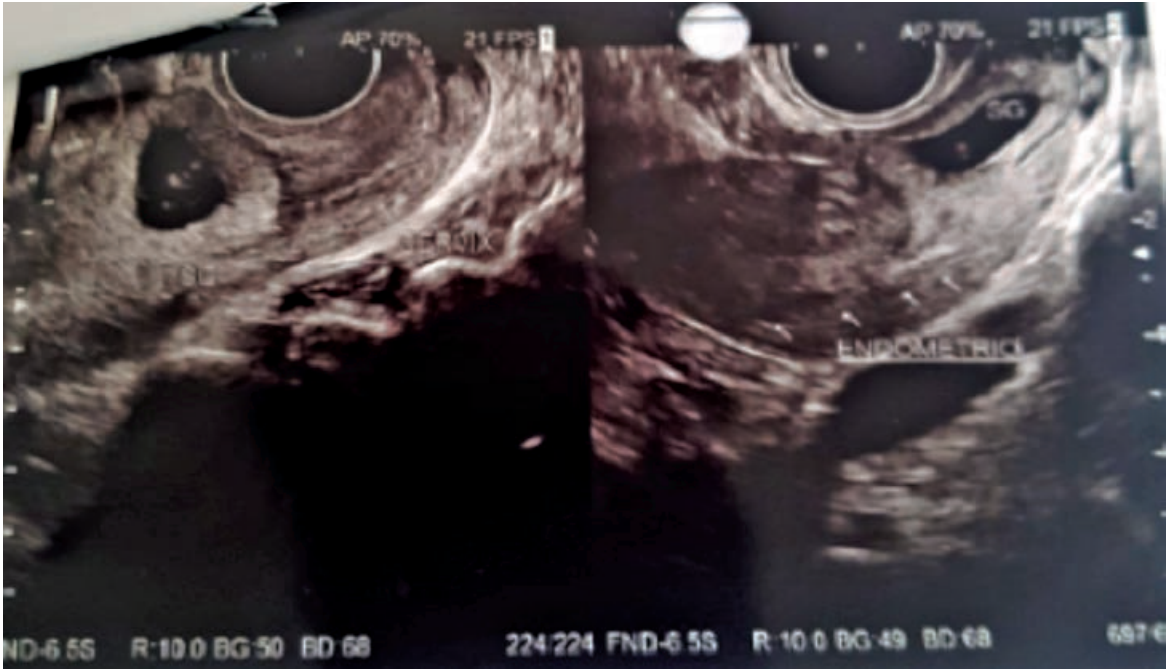


Figura 1.



Figura 2.



Figura 3.

mm y un saco gestacional con embrión activo ubicado en parte anterior de segmento uterino inferior que impresiona adelgazamiento miometrial entre la pared vesical y el saco (Figura 2), la flujometría Doppler sugerían acretismo placentario. (Figura 3).

De acuerdo con el estado clínico y los estudios realizados se diagnosticó embarazo ectópico en la cicatriz de la cesárea previa. Ante el diagnóstico y pronóstico adverso se decidió realizarle histerotomía focalizado en el área de inserción del saco gestacional sobre la cicatriz uterina previa más curetaje peri a la inserción del saco. Los hallazgos durante el proceso operatorio se encontró: útero de 8 x 6 x 5 cm, embarazo en la cicatriz previa, con pérdida de solución de continuidad de la pared miometrial protegida por serosa que impresiona inminencia de ruptura uterina y saco gestacional de 2 cm. (Figuras 4 y 5).

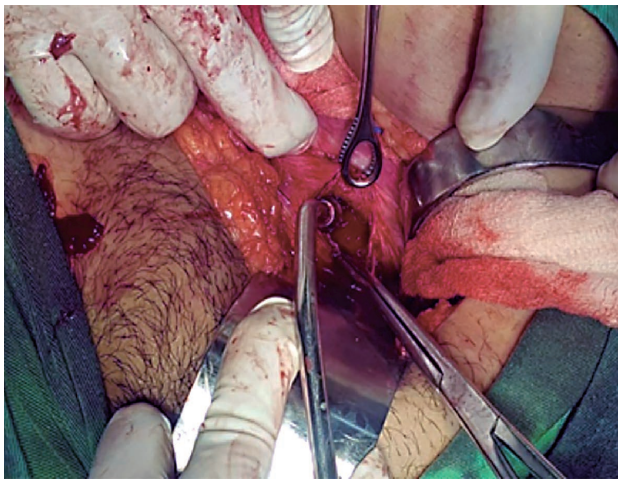


Figura 4.

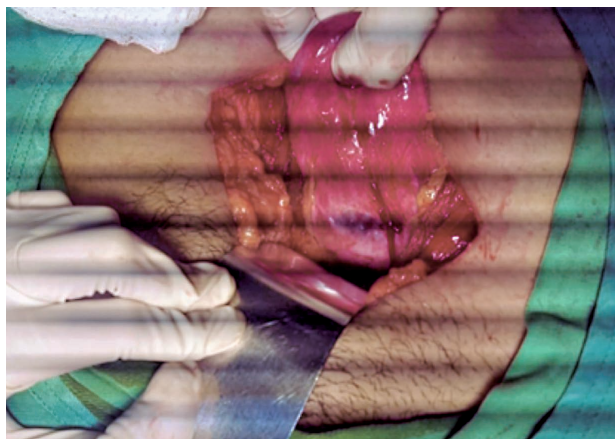


Figura 5.

DISCUSIÓN

El embarazo ectópico es la causa principal de muerte en el primer trimestre, y ocurre en aproximadamente el 2% de los embarazos¹. Se localizan con mayor frecuencia en la trompa de Falopio, con un 75-80% en la porción ampular, un 10% en la porción ístmica, un 5% en el extremo fimbrial, 2-4% en el extremo intersticial, también conocido como ectópico cornual, y 0.5% en el ovario. Los embarazos ectópicos en cicatriz de cesárea, cervicales son raros².

El embarazo ectópico en cicatriz de cesárea es un tipo inusual de ectópico donde el embrión se implanta en el miometrio de una cicatriz de cesárea previa.

El primer caso descrito en la bibliografía médica data de 1978, por Larsen y Solomon^{3,4}. Desde entonces, a la fecha, se han reportado poco más de 200 casos. La incidencia aproximada es de 0.15% en mujeres con cesárea previa (12/7980) y de 6.1% en pacientes con cesárea previa y antecedente de embarazo ectópico (12/198). La prevalencia es de 1 en 1,800 a 2,216 embarazos, con tendencia a aumentar conforme se incrementa la terminación de los embarazos por vía abdominal (40-50%)^{5,6}.

Se hipotetiza que el saco gestacional invade el miometrio a través de un defecto microscópico en la cicatriz. Este defecto es secundario a una vascularización deficiente del segmento uterino inferior con fibrosis posterior y cicatrización incompleta. Como tal, el saco gestacional está completamente rodeado por el miometrio y el tejido cicatricial y está completamente separado de la cavidad endometrial⁷.

Los pacientes pueden presentar sangrado vaginal, dolor abdominal o inestabilidad hemodinámica, pero también puede ser un hallazgo incidental. Rotas et al⁸. Encontraron que el 36.8% de los pacientes en su serie de casos estaban asintomáticos en la presentación inicial.

El ultrasonido es la modalidad de diagnóstico principal. Rotas et al⁷ Informan en su serie de casos que la ecografía endovaginal diagnosticó correctamente 94 de 111 casos, una sensibilidad del 84,6% (IC del 95%: 0,763-0,905). Los 17 casos restantes se diagnosticaron incorrectamente como embarazos cervicales o abortos incompletos⁷.

Un ectópico en cicatriz de cesárea anterior puede diagnosticarse mediante ecografía transvaginal utilizando los siguientes criterios sugeridos⁹:

1. Visualización de una cavidad uterina vacía, así como un orificio interno cerrado y un canal endocervical vacío.
2. Detección de la placenta y / o un saco gestacional incrustado en la cicatriz.
3. En gestaciones tempranas (<8 semanas), un saco gestacional triangular que llena el nicho de la cicatriz; a > 8 semanas posmenstruales esta forma puede ser redondeada o incluso ovalada.
4. Una fina capa miometrial (1-3 mm) o ausente entre el saco gestacional y la vejiga.
5. La presencia de polo embrionario / fetal y / o saco vitelino con o sin actividad cardíaca.
6. La presencia de un patrón vascular prominente y en ocasiones rico en o en el área de una cicatriz por cesárea previa.

Además, Godin et al⁹ describen una ausencia de miometrio sano entre la vejiga y el saco. Se ha informado que el grosor del miometrio entre el saco gestacional y la vejiga es inferior a 5 mm en dos tercios de los casos. Jurkovic et al⁷ también describen el "signo de órgano deslizante" negativo, definido como la incapacidad para desplazar el saco gestacional desde su posición al nivel del orificio interno utilizando la presión suave aplicada por la sonda endovaginal.

El Doppler color puede mejorar la capacidad de diagnóstico de la ecografía endovaginal al demostrar la perfusión peritroblástica que rodea el saco gestacional. El Doppler espectral debe demostrar formas de onda de alta velocidad (velocidad pico > 20 cm / seg), baja impedancia (índice de pulsatilidad <1)⁷.

Debido a la baja frecuencia de este tipo de embarazo ectópico no existen guías universales de tratamiento y no existe consenso en cuanto al tratamiento de elección, debido a que la paciente suele ser joven, se intenta instituir un tratamiento para preservar la fertilidad.

Se han descrito 2 tipos de embarazo ectópico en la cicatriz de la cesárea. Uno de ellos crece hacia la cavidad uterina (pudiendo llegar a término) y el otro crece hacia el exterior uterino, progresando hacia la rotura uterina y la invasión de otras estructuras pélvicas.

La observación generalmente no se recomienda ya que los riesgos de complicaciones del primer trimestre aumentan a

medida que progresa el embarazo. En reportes de casos se ha informado sobre el uso de metotrexato sistémico, inyección local de embriones, aspiración de saco quirúrgico, evacuación histeroscópica, extirpación laparoscópica, tratamiento quirúrgico abierto e histerectomía

El abordaje quirúrgico implica la laparotomía tradicional y la evacuación del saco y la reparación del defecto uterino¹⁰. El mismo procedimiento puede realizarse laparoscópicamente. La dilatación del cuello uterino y la evacuación también ha sido descrita por algunos con un resultado aparentemente bueno. Esto no parece ser un enfoque racional ya que el saco gestacional generalmente se separa de la cavidad uterina por una capa de miometrio y un intento de evacuar el saco por vía vaginal dará como resultado el desgarro inevitable de esta capa con un posible sangrado excesivo. Graesslin et al informaron el uso exitoso de MTX sistémico antes de la dilatación y legrado en un caso¹¹. Algunos autores prefieren utilizar la embolización de la arteria uterina (EAU) para minimizar la pérdida de sangre. Yan informó cuatro casos en tres de ellos EAU se utilizó ya sea después de la administración sistémica o antes de la administración local de MTX. Aunque la EAU parece prometedor en el tratamiento de casos estables, es demasiado pronto para recomendarlo como una línea principal de terapia¹².

La ventaja de la histeroscopia y la laparoscopia es la menor invasividad, presentando un menor sangrado y un menor tiempo de ingreso hospitalario. Sin embargo, la laparotomía presenta la ventaja de poder eliminar el defecto uterino. Todas estas técnicas son adecuadas para mujeres que desean mantener su fertilidad.

Financiamiento: Autofinanciado

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener algún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chang J, Elam-Evans LD, Berg CJ y col. Vigilancia de la mortalidad relacionada con el embarazo-Estados Unidos, 1991-1999. *MMWR Surveill Summ*. 2003; 52: 1-9.
2. Breen JL. Una encuesta de 21 años de 654 embarazos ectópicos. *Am J Obstet Gynecol*. 1970;106: 1004-1019
3. K.M. Seow, L.W. Huang, Y.H. Lin, M.Y. Lin, Y.L. Tsai, J.L. Hwang. Cesarean scar pregnancy: issues in management. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 23 (2004), pp. 247-253.
4. Ash A, Smith, D. Maxwell. Cesarean scar pregnancy. *BJOG*. 2007;114: 253-263.
5. Yáñez MR, Martínez BP, Ibáñez DY, Benavides BC, Vega CA. Embarazo ectópico ístmico-cervical en cicatriz de cesárea previa. *Rev Chil Obstet Ginecol*, 2007;72:176-189.
6. Deans R, Abbott J. Hysteroscopic management of cesarean scar ectopic pregnancy. *Fertil Steril*, (2009),
7. Jurkovic D, Hillaby K, Woelfer B et al. Diagnóstico y manejo del primer trimestre de los embarazos implantados en la cicatriz de la cesárea inferior del útero. *Ultrasonido Obstet Gynecol*. 2003; 21: 220-227
8. Rotas MA, Haberman S, Levigur M. Cicatriz por cesárea embarazos ectópicos: etiología, diagnóstico y tratamiento. *Obstet Gynecol*. 2006;107: 1373-1381.
9. Godin P, Bassil S, Donnez J. Un embarazo ectópico que se desarrolla en una cicatriz previa de cesárea. *Fertil Steril*. 1997; 67: 398-400.
10. Timor-Tritsch IE, Monteagudo A, Santos R, y col. El diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento del embarazo con cicatriz cesariana. *Am J Obstet Gynecol*. 2012; 207: 44.e1-13
11. Weimin W, Wenqing L. Efecto del embarazo temprano en una cicatriz anterior de la sección cesárea del segmento inferior. *Int J Gynecol Obstet*. 2002;77: 201-2079.
12. Maymon R, Halperin R, Mendlovic S et al. Embarazos ectópicos en cicatrices de cesárea: la experiencia de 8 años de un centro médico. *Hum Reprod*. 2004; 19: 278-284

CONSENSO N° 002-2018 SERVICIO DE MEDICINA FETAL (SMF) REQUERIMIENTO DE CONSENSO 03 DE AGOSTO 2018. APROBADO SMF 05/09/2018

ANTEPONER RUTINARIAMENTE LA EDAD GESTACIONAL REAL Y PRECISAR EL PERCENTIL DE PESO EN LA CONCLUSIÓN DEL INFORME ECOGRÁFICO

PREVENTING THE REAL GESTATIONAL AGE INTO ROUTE AND DETERMINING THE PERCENT OF WEIGHT IN THE CONCLUSION OF THE ECOGRAPHIC REPORT

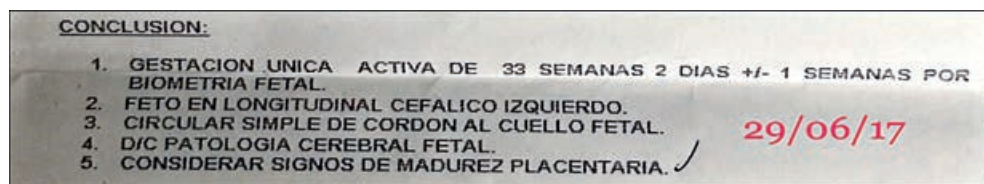
Walter Castillo Urquiaga^{1a}, Walter Ventura Laveriano^{1a}, Antonio Limay Rios^{1a}, Mario Zárate Girao^{1a},
Raul Sugajara Rosario^{1a}, Hugo Ingar Pinedo^{1a}, Erasmo Huertas Tacchino^{1a}.

FUNDAMENTACIÓN DE LA NECESIDAD DE CONSENSO

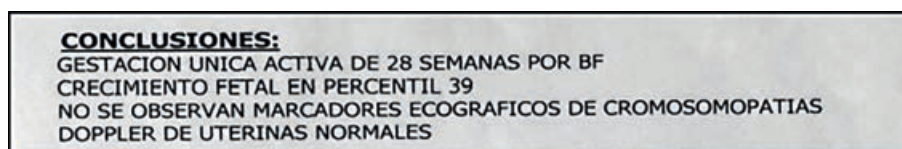
REALIDAD 1

Las bajas tasas de detección de restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) se explican en parte porque no hay un consenso en anteponer la edad gestacional real en el informe ecográfico. Muy pocos lo hacen y la mayoría sólo informa dando una edad por el promedio biométrico. Tampoco es rutina determinar e informar el percentil del peso estimado fetal.

- La siguiente conclusión fue realizada dos días antes del parto:



- 2 días después aplicando el Algoritmo diagnóstico multiparámetro se concluye: Gestación de 35 semanas 0 días por ecografía precoz con RCIU severo, PBF 8/8, diástole umbilical ausente más vasodilatación de arteria cerebral media e Istmo aórtico reverso. Pasó a cesárea: RN masculino, 1726 g en percentil 1 según Hadlock, 35 semanas Capurro, Apgar 8/9 y líquido claro normal.
- Algunos reportan el percentil de peso, pero no la edad real bajo la asunción que como realizamos ecografía no debe considerarse la edad real que da la FUR o eco precoz pues no son datos que resulten de la ecografía actual.



¹ Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima, Perú.

^a Médico Gineco Obstetra. Servicio de Medicina Fetal. Lima-Perú.

Citar como: Castillo W, Ventura W, Limay A, Zárate M, Sugajara R, Ingar H, Huertas E. Anteponer rutinariamente la edad gestacional real y precisar el percentil de peso en la conclusión del informe ecográfico. Rev Peru Investig Matern Perinat 2018; 7(2):57-60.

<https://doi.org/10.33421/inmp.2018120>

Estas conclusiones con información limitada ratifican lo siguiente:

- Determinar la edad gestacional real es el Paso 1 en el proceso diagnóstico de la restricción del crecimiento intrauterino (Algoritmo RCIU).
- Solo conociendo la edad gestacional real podremos determinar el percentil de peso (Paso 3) y evaluar el crecimiento intrauterino.

ALGORITMO DIAGNÓSTICO MULTIPARÁMETRO PARA RCIU

Modificado al 29 julio 2018 de: Castillo W. Identificación de restricción del crecimiento intrauterino tardío con Doppler umbilical normal mediante algoritmo diagnóstico multiparámetro en el Instituto Nacional Materno Perinatal. *Rev Peru Investig Matern Perinat.* 2013;2(1):19-22

PASO1: DETERMINACIÓN DE EDAD GESTACIONAL

PASO 2: CÁLCULO DEL PESO FETAL:

PASO 3: DETERMINACIÓN DEL PERCENTIL DE PESO PARA LA EDAD:

- La edad promedio biométrica o la que brinda el peso fetal no son la edad gestacional real. Si la fecha de última regla (FUR) es validada con una ecografía temprana, esa edad obtenida es la real. Continuar basándose sólo en la edad biométrica es limitar el método científico de búsqueda de la verdad.

Indicación		Edad por FUR		Ref. Méd.		Téc.	
FUR	10.02.2014	EG(FUR)	33w3d	FEP (FUR)	17.11.2014	G	Ab
Edad por Biometría	EG(AUA)	30w2d	FEP(AUA)	09.12.2014	P	Ec	
EFW (Hadlock)	Valor	Ámbito	Edad	Ámbito	GP	Hadlock	
AC/BPD/FL/HC	1469g	± 214g	29w4d				<3.0%
Mediciones 2D	AUA	Valor	m1	m2	m3	Met.	GP
BPD (Hadlock)	✓	8.11 cm	8.11			med.	21.5% 32w4d
OFD (HC)		8.76 cm	8.76			med.	
HC (Hadlock)	✓	26.98 cm	26.98			med.	<2.3% 29w3d
AC (Hadlock)	✓	25.63 cm	25.95	25.30		med.	<2.3% 29w6d
FL (Hadlock)	✓	5.61 cm	5.61			med.	<2.3% 29w4d

REALIDAD 2

El siguiente caso, acude a emergencia por contracciones. Le realizan una ecografía donde informan lo siguiente, incluso con normalidad del doppler de la arteria umbilical y al no estar en trabajo de parto le dan de alta y le dicen que aún le faltan 3 semanas.

13/06/17

CONCLUSIONES:
GESTACION UNICA ACTIVA DE37SS 1 DIA: POR BF
CIRCULAR SIMPLE AL CUELLO
DOPPLER DE LA ARTERIA UMBILICAL NORMAL

Descripción de Procedimiento	
Técnica: CES SEG. TRANS PRIM, AA + CCE, Inyección: PFANNENSTIEL, Extracción Fetal: CEFALICO, Histerografía: 1 PLANO, Material Histerográfico: CATGUT	
Revisión de Hemostasia y cierre por planos	
Hallazgos	
Placenta: NORMAL; Ubi. Placenta: FUNDICA; Líquido Amniótico: MECONIAL ESPESO; Cant. Lq. Amniótico: NORMAL; Olor Líquido Amniótico: NO MAL OLOR Recien Nacido: VIVO, Sexo: FEMENINO, Peso: 2730 gr, talla: 46.5 cm, apgar: 8-9	
SIO: 500 cc	
Pinzamiento y Corte Cordon Umbilical PRECOZ < 2'	

A las 12 horas regresa por disminución de movimientos fetales y al tacto vaginal le evidencian rotura de membranas con líquido meconial. Pasa a SOP de emergencia. Tenía 41 semanas por ecografía precoz y era un RCIU.

Muchas complicaciones del embarazo que repercuten en la salud fetal y materna se generan por desconocimiento de la edad gestacional o por asumir una edad errónea. La ausencia de la edad gestacional en los informes ecográficos refleja una realidad: Muchas gestantes desconocen su FUR, no es rutina que se estime una FUR con las primeras ecografías o incluso no se les ha realizado, las primeras ecografías son mal realizadas o las fechas no constan en el carnet prenatal ni en la solicitud de ecografía.

- En numerosas gestantes que acuden con ruptura prematura de membranas, pre eclampsia, Hemorragias, u otras complicaciones obstétricas se produjeron desenlaces adversos por optar madurar el pulmón fetal al asumir una edad menor en base a una FUR o ecografía temprana errónea.
- Numerosos fetos mueren dentro del útero o asfixian al nacer porque en el informe ecográfico último se concluyó en base a la biometría y no se enfatizó que ya tenía 41 semanas a más.
- Numerosas gestantes se operan porque por la FUR sale 37 semanas y en realidad solo tenían 34 semanas pues la FUR era errónea.
- Numerosos embarazos múltiples se rotulan con la edad biométrica mayor o el promedio de los fetos y no se revisa la primera ecografía o la confiabilidad de la FUR y ambos pueden estar en déficit de crecimiento.
- Numerosas gestantes son mal manejadas porque en el examen ecográfico de screening, predictivo o doppler se compararon los valores con la edad biométrica y no la real.

Los casos presentados para fundamentar el consenso son solo algunos de los miles de casos en el país y por tanto resultará de impacto la estrategia de anteponer rutinariamente la verdadera edad gestacional y la precisión del percentil de peso a toda gestante pues muchos asfixiados y muertos han sido erróneamente manejados en base a la edad biométrica.

CONSENSO DEL SERVICIO DE MEDICINA FETAL

- Anteponer en la conclusión del informe ecográfico la edad gestacional real (según FUR/FPP validada o estimada por una ecografía lo más precoz).
- No reportar en edad según el promedio biométrico; excepto no haya ninguna información y no pueda estimarse por otros parámetros.
- Informar rutinariamente el percentil de peso en relación a la edad real comparada a la tabla de crecimiento de Hadlock.

RECOMENDACIONES DE CONSENSO

- La edad gestacional real debe ser rutinariamente precisada en la conclusión de la evaluación ecográfica y en el control del embarazo pues es de importancia en investigación y salud pública. Esta se obtiene por la FUR validada o estimada por una ecografía lo más temprana y debe ser precisada al primer contacto con el establecimiento de salud, analizando la información que brinde la paciente y revisando/auditando las primeras ecografías. Esta primera acción es de vital importancia pues dichas fechas deberán ser usadas de ahí en adelante y la edad no deberá ser modificada por los hallazgos biométricos de las ecografías ni por una valoración clínica subjetiva al nacimiento (Capurro).
- Durante el 1er trimestre: En consulta, valide la FUR o estímelas según la primera ecografía confiable. En sala de ecografía, valide la FUR o estímelas según ecografía previa o la que está realizando; o sugiera revisar ecografías previas. La medida del saco gestacional no debe ser usado para la determinación de la edad y que la longitud corono nalgua (LCN) al menos de 10 mm (7 semanas) es la medida más confiable. Entre las 12 a 14 semanas, aunque las medidas de LCN y DBP brindan resultados semejantes para estimación de la edad, el mayor movimiento y posiciones de flexión o extensión del feto puede generar medidas erróneas de LCN por lo que debe considerarse el DBP/CC si la LCN no es confiable.

- 3. Desde las 20 semanas: Determine rutinariamente el percentil de crecimiento fetal. Solo ingresando los datos para edad gestacional la máquina estimará el percentil de peso. Considere auditar la calidad de las evaluaciones antes de basarse en ellas.
- 4. Sugerimos el registro de las fechas FUR/FPP validadas en la solicitud de ecografía para que sean usadas durante la evaluación ecográfica y no se asuma que la edad gestacional es la que brinda el promedio biométrico o ponderal.
- 5. Fortalecer el registro de FUR/FPP en el carnet prenatal según la información brindada por la gestante consignando dicha información como confiable **solo** si es validada con la primera ecografía. Use la “Guía para nueva datación basada en ultrasonografía” para el cambio de fechas **solo** si hay discrepancia significativa.

La siguiente tabla permite cambiar la edad gestacional si hubiera diferencia entre la edad obtenida por la biometría promedio con la FUR. Enfatizando que la ecografía en la cual nos basemos tiene que ser auditada para determinar su confiabilidad. La realidad muestra que si nos basamos rígidamente en las conclusiones de una ecografía sin auditarla podríamos estar asumiendo una edad errónea y un mal manejo con un desenlace adverso.

A partir de las 13 semanas se generan errores cuando se mide la LCN por el mayor movimiento y posiciones de flexión o extensión. Considere auditar las medidas; más aún cuando hay discrepancia significativa entre edad obtenida por ese LCN y el DBP/CC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. Methods for estimating the due date. Committee Opinion N° 700. Obstet Gynecol. 2017; 129:e150–4.

2. Fredericton K et al. Determination of Gestational Age by Ultrasound. SOGC clinical practice guidelines. J Obstet Gynaecol Can 2014;36(2):171–181.

3. Castillo W. Identificación de restricción de crecimiento intrauterino tardío con doppler umbilical normal mediante algoritmo diagnóstico multiparámetro en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Rev Peru Investig Matern Perinat 2013;2(1):19-22.

4. Sousa-Santos RF, Mendes-Castro A, Ferreira D, Miguelote RF, Cruz-Correia RJ, Bernardes JF. Gestational age and fetal growth assessment among obstetricians, The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 2015; 28(17): 2034-2039.

5. Bottomley C. Dating and growth in the first trimester. Best Pract Research Clin Obstet Gynaecol. 2009;23:439–52.

GUÍA PARA NUEVA DATACIÓN BASADA EN ULTRASONOGRAFÍA		
Method for estimating due date Committee Opinion 700 May 2017 ACOG AIUM SMFM		
RANGO DE EDAD GESTACIONAL por FUR	MÉTODO DE MEDICIÓN	DISCREPANCIA ENTRE EDAD POR ECO Y FUR QUE REQUIERE NUEVA DATACIÓN
<13 6/7 semanas	LCN	
≤ 8 6/7 sem		Más de 5 días
9 0/7 sem a 13 6/7 sem		Más de 7 días
14 0/7 sem a 15 6/7 sem	DBP, CC, CA, LF	Más de 7 días
16 0/7 sem a 21 6/7 sem	DBP, CC, CA, LF	Más de 10 días
22 0/7 sem a 27 6/7 sem	DBP, CC, CA, LF	Más de 14 días
*28 0/7 sem a más	DBP, CC, CA, LF	Más de 21 días
* Precaución al corregir la edad basados en eco del 3er trimestre, podría ser un RCIU.		
WCU: Debe auditarse las ecos para determinar si está técnicamente bien realizada. Precaución incluso en ecos mayores de 20 semanas ya pueden haber déficit de peso inicial.		
El diámetro cerebelar transverso en ausencia de ecos referentes, considerando técnica de medición correcta y que en RCIU severo podría estar también disminuido.		

REGLAMENTO DE PUBLICACIÓN

La Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal (Rev Per Inv Materno Perinatal) es el órgano oficial de difusión científica del Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP), Lima Perú. Tiene como objetivo difundir la producción científica de la especialidad materno perinatal/neonatal y de salud sexual y reproductiva entre sus integrantes, profesionales interesados y de especialidades afines, con la finalidad de contribuir a mejorar la situación de salud materno perinatal del país y la región.

Para la presentación de trabajos, la revista recibe contribuciones inéditas de investigación básica, clínica, y Salud Pública en Obstetricia, Ginecología, Pediatría/Neonatología, Anestesiología Obstétrica y Salud Sexual y Reproductiva, enmarcadas dentro de las Áreas y Líneas de investigación del INMP, las cuales son revisadas y aprobadas por el Comité Editorial.

Todos los derechos quedan reservados por el Instituto Nacional Materno Perinatal. Cualquier publicación, difusión o distribución de la información presentada queda autorizada siempre y cuando se cite la fuente de origen.

TIPO DE TRABAJOS

- De investigación Básica, Clínica, y Salud Pública en Obstetricia, ginecología, pediatría, neonatología, anestesiología obstétrica, reproducción humana, salud sexual y reproductiva; y bioética en salud.
- Sobre casos clínicos extraordinarios que sean un aporte al conocimiento de Medicina fetal y materno perinatal/neonatal.
- Sobre tecnología educativa en temas materno perinatal/neonatal y salud sexual y reproductiva.

NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

I. NORMAS GENERALES

Los artículos enviados a la revista deben observar las normas de presentación siguientes:

- § Tratar temas relacionados al área bio-médico-social.
- § Ser originales e inéditos.
- § Los artículos se distribuyen en las siguientes secciones: Editorial; Artículos de Investigación (originales y originales breves); Temas de revisión; Reporte de casos y cartas al editor
- § El texto del cuerpo del artículo, debe estar redactado en el programa Microsoft Word, en tamaño de página A4, con formato de letra arial de 11 puntos, en una sola cara, a doble espacio, con márgenes de por lo menos 25 mm.
- § Cada componente del manuscrito empezará en página aparte. Las páginas serán numeradas en forma consecutiva.

- § Se debe incluir una llamada para las figuras y tablas, las que se adjuntan por separado.
- § Se entregará original y una copia debidamente grabado en CD en Word para Windows.
- § Los artículos científicos serán presentados mediante solicitud dirigida al Director General de la Revista del Instituto Nacional Materno Perinatal, sito en Jr. Santa Rosa 941. Lima 1. Telefax (511) 3280998.
- § Los trabajos serán evaluados por el Comité Editorial y, en un máximo de 30 días hábiles, comunicará si fue aceptado y si es necesario realizar correcciones.

II. NORMAS ESPECÍFICAS:

A. DE LOS ARTÍCULOS ORIGINALES

- Deben tener la siguiente estructura:
 - Resumen y palabras clave en castellano
 - Resumen y palabras clave en inglés
 - Introducción
 - Materiales y métodos
 - Resultados
 - Discusión
 - Agradecimientos
 - Referencias bibliográficas

- § La extensión total del manuscrito, incluyendo bibliografía, no será mayor de 14 páginas escritas en una sola cara.
- § Se aceptará como máximo un total de seis grabados, esquemas o reproducciones y no más de 6 tablas.

1. En la primera página del original se consignará:

Título del trabajo, conciso e informativo.

- Nombre del autor o autores, anotando en el orden siguiente: nombre de pila y apellido paterno, apellido materno y nombre; grado académico y afiliación institucional.
- Nombre del departamento o departamentos y la institución o instituciones, a las que se debe atribuir el trabajo.
- Nombre y dirección del autor al que se dirigirá la correspondencia.
- Origen del apoyo recibido en forma de subvenciones, equipo y medicamentos.

2. Resumen y palabras claves

El resumen será presentado en hoja aparte, en español y en inglés, teniendo una extensión máxima de 250 palabras. Deberá estar estructurada en: Objetivos, materiales y métodos, resultados y conclusiones. A continuación del resumen, debe proponerse palabras clave con un mínimo de tres y un máximo de siete, en español e inglés. Debe emplearse los "descriptores en ciencias de la salud" de BIREME (<http://DeCS.bvs.br/>).

3. Introducción

Exposición breve del estado actual del problema, antecedentes, justificación y objetivos del estudio. No excederá de dos páginas.

4. Materiales y métodos

Describe la metodología usada, de modo que permita la reproducción del estudio y la evaluación de la calidad de la información. Se describirá el tipo y diseño de la investigación y, cuando sea necesario, las características de la población y forma de selección de la muestra. En algunos casos, es conveniente describir el área de estudio. Precisar la forma como se midieron o definieron las variables de interés. Detallar los procedimientos realizados si han sido previamente descritos, hacer la cita correspondiente. Mencionar los procedimientos estadísticos empleados. Detallar los aspectos éticos involucrados en su realización, como la aprobación del comité de ética institucional, el uso de consentimiento informado u otras que sean pertinentes.

Es recomendable revisar los consensos internacionales para tipos específicos de artículos como las guías STROBE para estudios observacionales; CONSORT para ensayos clínicos; QUOROM para pruebas diagnósticas o PRISMA para revisiones sistemáticas. Para ello podrá consultar en el sitio Web de EQUATOR (www.espanol.equator-network.org).

5. Resultados

Preséntelos en forma escueta, sin incluir opiniones ni interpretaciones, salvo, el de naturaleza estadística. El uso de tablas, gráficas y figuras es para complementar la información, las cuales no deben repetir la información presentada en el texto.

6. Discusión

Interpreta los resultados, comparándolos con los hallazgos de otros autores, exponiendo las inferencias del autor. Deben incluirse las limitaciones y posibles sesgos del estudio; finalizar con las conclusiones y recomendaciones.

7. Agradecimientos

Cuando corresponda, deben mencionarse en forma específica a quién y por qué tipo de colaboración en la investigación se realiza el agradecimiento. Los colaboradores mencionados en esta sección deben consignar por escrito su autorización para la publicación de sus nombres

8. Referencias bibliográficas

Las referencias bibliográficas serán al estilo Vancouver y estarán referidas exclusivamente al texto del trabajo, será ordenada correlativamente según su aparición e identificadas en el texto por números con efecto superíndice, ejemplo Ayala F³ o entre paréntesis (3) y redactada siguiendo las normas del Index Medicus Internacional.

Consideraciones de estilo bibliográfico:

Artículos de revista: Apellidos del autor y coautores seguido de las iniciales de los nombres, éstas sin separación entre si ni puntos. Puede citarse hasta seis autores, separados por comas; si son más de seis, se les anotará y se agregará "y col". Luego de los autores, se colocará un punto seguido y a continuación se citará el título del artículo en el idioma de origen, terminando en punto seguido. A continuación, el nombre de la Revista (en abreviatura reconocida internacionalmente) y el año de publicación, un punto y coma y el número de volumen seguido de dos puntos, finalizando con las páginas entre las que aparece el artículo y un punto final.

Ejemplo:

Blumel JE, Legorreta D, Chedraui P, Ayala F, Bencosme A, Danckers L, et al. Optimal waist circumference cutoff value for defining the metabolic syndrome in postmenopausal Latin American Women. *Menopause*. 2012; 19(4):1-5.

Libros, folletos o similares: Autor y/o coautores en igual forma que para los artículos. Título del trabajo, punto seguido y luego la preposición en, seguida de dos puntos, apellidos e iniciales de los editores del libro seguida de la palabra editor(es), punto y el título del libro, ambos en el idioma de origen; punto seguido y el número de edición punto; lugar de la edición y dos puntos, nombre de la editorial, punto, año de la edición, dos puntos y páginas en las que aparece el trabajo.

Ejemplo:

Ayala F. Climaterio y Menopausia: Perspectiva de manejo en la salud femenina. Lima: Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. 2006.

Velasquez C. Congenital Syphilis. En: Editors Somesh Gupta, BhushanKumar. Sexually transmitted infections. U.K. Ed ELSEVIER; 2011: 1103-1120.

Távora I. Enfoque de riesgo como estrategia para mejorar la salud materna y perinatal. En: Pacheco J, Távora I, Denegri I, Urquiza R. Salud Materna y Perinatal Experiencia y estrategia. Lima: Red Peruana de Perinatología; 1992: 88-107.

Tesis: Autor, en igual forma que para los artículos. Título del trabajo entre paréntesis especificar el grado optado, punto seguido. Ciudad y país donde se sustentó, separados por una coma, dos puntos y la Universidad de procedencia, una coma, el año y punto seguido. El número de páginas, seguido de la abreviatura pp.

Ejemplo:

Valer JR. Factores de riesgo en enfermedad trofoblástica gestacional en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2008-2010 (Tesis de Especialista). Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2012. 83 pp.

B. DE LOS TEMAS DE REVISIÓN

- § Las revisiones serán realizadas por expertos en el área. Deben incluir una exploración exhaustiva, objetiva y sistematizada de la información actual sobre un determinado tema de interés.
- § Tiene la siguiente estructura: resumen no estructurado, palabras clave, introducción, cuerpo del artículo, conclusiones y referencias bibliográficas (límite 250 palabras en el resumen, 4000 palabras en el contenido, cinco figuras o tablas y 70 referencias bibliográficas).

C. DE LOS REPORTE DE CASOS

- § Tiene la siguiente estructura: resumen no estructurado, palabras clave, introducción, reporte de caso, discusión y referencias bibliográficas. No debe tratarse como una revisión del tema (límite: 150 palabras en el resumen, 1500 palabras en el contenido, 5 figuras o tablas y 15 referencias).

D. DE LAS CARTAS AL EDITOR

- § La política editorial de la revista permite que los autores aludidos puedan responder. Las cartas deben desarrollar sin dividirse en secciones, el planteamiento del problema, su discusión y la conclusión con su recomendación. Límite es de 500 palabras, una figura o tabla y 5 referencias.

E. ETICA EN PUBLICACIÓN

La Rev Per Inv Materno Perinatal se ajusta a estándares de ética en la publicación e investigación. En el caso que sea detectada alguna falta contra la ética en la publicación durante el proceso de revisión o después de la publicación, la revista tomará las medidas correctivas necesarias en base a las recomendaciones del Committee on Publication Ethics. Las formas más frecuentes de faltas éticas en la publicación son: plagio, autoría honoraria o ficticia, manipulación de datos e intento de publicación redundante.

INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL
FORMATO DE AUTORIZACION PARA PUBLICACION CIENTIFICA

Yo,.....de profesión
.....,Colegiatura Profesional N°..... Autor principal de la Investigación Titulada:
.....
.....

Declaro aceptar la publicación en la Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal del Instituto Nacional Materno Perinatal, manteniendo nuestros derechos de autoría intelectual y cediendo nuestros derechos de publicación en cualquier formato impreso o electrónico.

Expreso que el trabajo de investigación mencionado es un Artículo Original, no es producto de fraude científico, plagio ni vicios de autoría.

Entiendo que no recibiré ni exigiré ninguna regalía o compensación de cualquier tipo o naturaleza por parte del Instituto Nacional Materno Perinatal.

Firmo el presente documento en representación autorizada del conjunto de co-autores, responsabilizándome de la publicación del artículo.

Lima, de 20....

.....
Firma del Autor Principal
DNI N°.....

INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL

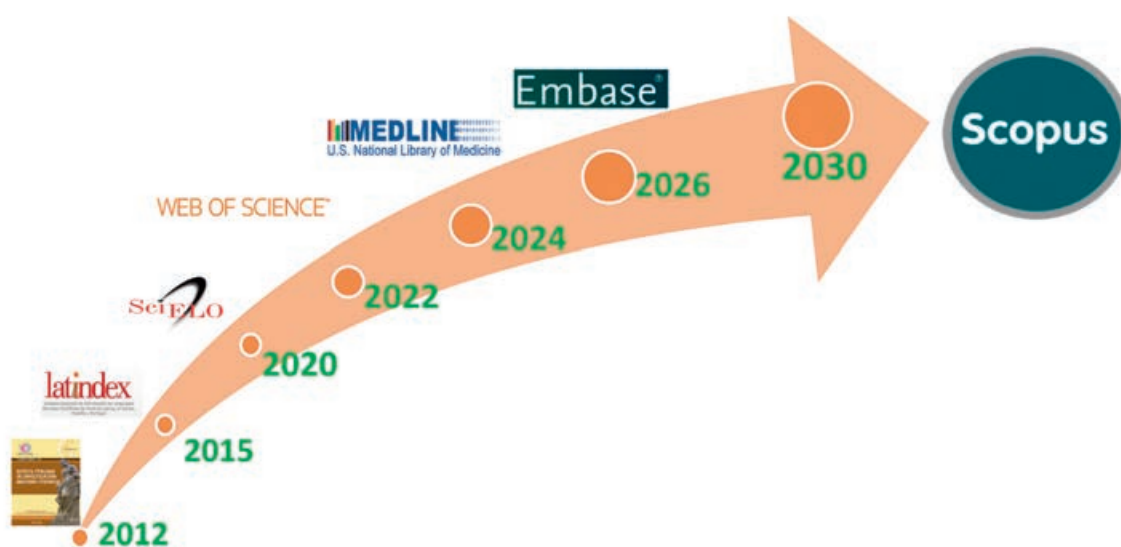
192° Aniversario

10 de Octubre

1826 - 2018

Toda una vida por una nueva vida

Visibilidad Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal





Hospital de la Amistad Perú - Japón

INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL

Jr. Santa Rosa N° 941- Lima 1- Perú

Telf.: 3281370 anexo 1247 - Telefax: (511) 3280998

<http://www.inmp.gob.pe/rpimp>

<http://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp>