



REVISTA DE

# Obstetricia y Ginecología

DE VENEZUELA

Órgano Oficial de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela  
Revista de acceso abierto, incluida en Saber UCV

Volumen 83

Nº 3

Julio de 2023

## SUMARIO

### EDITORIAL

Sexo y género en investigación científica  
Dra. Mireya González Blanco.  
Directora/Editora.

239

### TRABAJOS ORIGINALES

Parto humanizado: adherencia del personal de salud a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud según la opinión de las pacientes

Drs. Karina del Carmen Seminario Acosta, Arlen Estefanía García Rangel, Luis Omar Díaz Torres, Mireya González Blanco  
Percepción del padre de su rol hacia la lactancia materna en la región de Ñuble, Chile, 2021

243

Drs. Javiera Aguilera-Díaz, Isabella Castillo-Oyarzo, Caroline García-Yáñez, Krishna Garrido-Muño, Ramon C. Gelabert, Bárbara Cerda Aedo

261

Evaluación del recolector de orina en la toma de muestra de líquido seminal y tinción diferencial de fluorescencia en espermatozoides

Drs. Evelin Margarita Flores Fernández, Jhoanna Mariet Bastardo Rosales, Luzmila Sofia Albarado Ysasis, Plubio Aníbal Lobo Lobo

270

Simulación de soporte apical al evaluar el prolapso del compartimiento anterior y posterior\*

Drs. Lina María Figueira Rodríguez, José Cordero, María Torres, Gledys Torres, Andrés Lemmo, Jennifer Visconti.

281

Istmocèle: incidencia por ecografía e histeroscopia y síntomas clínicos asociados en pacientes con antecedente de cesárea

Drs. Liz Quintero, Oriana Rangel, Nazira Monsalve, Silvia Parzanese

295

Conocimientos y creencias sobre la infección por virus de inmunodeficiencia humana y el sida en mujeres usuarias de métodos anticonceptivos de barrera y naturales: un análisis en zonas urbanas y rurales

Drs. Sarai Castro-Leyton, Judith Castro-Chuchon, Angie Chamorro-Gómez, Yenny Chipana-Chuquihuamani, John Barja-Ore.  
Consecuencias del tipo de parto en gestantes con cesárea anterior.

302

Drs. Adriana Rodríguez-Palma, Youssef Fayad-Hanna, David Hernández-Formica, Rangel Jiménez-Malavé, Santiago Rodríguez-Roque.

310

Utilidad de la medición de la longitud del sacro fetal como parámetro predictor de la edad gestacional

Drs. Eduardo Reyna-Villasmil, Jorly Mejía-Montilla, Duly Torres-Cepeda, Nadia Reyna-Villasmil, Martha Rondón-Tapia, Carlos Briceño-Pérez.

318

### REVISIÓN

Vaginosis bacteriana: tratamiento de la pareja masculina, ¿mito o realidad? Actualización 2023

Dr. Franklin José Espitia De La Hoz

326

Salud mental, violencia y uso de drogas en los trabajadores sexuales durante la pandemia COVID-19: una revisión de alcance

Drs. Joel Figueroa-Quinones, Juan Ipanqué-Neyra, Willy Valle-Salvatierra, Nelly Teresa Córdor Heredia

339

### CASO CLÍNICO

Sarcoma estromal endometrial extrauterino primario de bajo grado

Drs. Eduardo Reyna-Villasmil, Martha Rondón-Tapia, Duly Torres-Cepeda.

348

Gestación ovárica ectópica y subunidad  $\beta$  de gonadotropina coriónica negativa ¿es posible? Reporte de un caso infrecuente

Drs. Johnny Alexander Padrón Sanabria, Betzabeth Nathali Torrealba Quevedo, Solangel del Carmen Silva Acosta, Meisber Antonel Obispo Calderón.

354

Síndrome de varicela congénita discordante en embarazo gemelar: a propósito de un caso

Drs. Blanca Guerrero Chacón, Ana María Moreno García, Mónica Vera Torres.

360

Atresia laríngea fetal como causa de obstrucción congénita de las vías aéreas superiores

Drs. María Fuentes, Reismar Straker, Susana De Vita, Daniel Márquez.

365

### NORMAS DE PUBLICACIÓN EN LA REV OBSTET GINECOL VENEZ

370

**SOCIEDAD  
DE OBSTETRICIA  
Y GINECOLOGIA  
DE VENEZUELA**

Apartado 20081  
(San Martín)  
Caracas - Venezuela  
Tel: (+58-212) 451.08.95  
Fax: (+58-212) 451.08.95  
E mail: sogvzla@gmail.com  
www.sogvzla.org

**Junta Directiva**

2021-2023

*Presidente*

*Dr. Jairo Fuenmayor*

*Vicepresidente*

*Dra. Lelis Quintero*

*Secretario*

*Dr. Juan Perez Wulff*

*Tesorero*

*Dr. Daniel Márquez*

*Bibliotecaria*

*Dra. Nazira Monsalve*

*Sub secretario*

*Dr. Jesus Veroes*

*Sub tesorera*

*Dra. Maryori Gómez*

*Vocales*

*1er Vocal: Dr. Armando Briceño*

*2do Vocal: Dr. Jonel di Muro*

*3er Vocal: Dr. José A. León*

**Revista de Obstetricia y  
Ginecología de Venezuela  
(Órgano oficial de la SOGV)**

*E mail: rogvenezuela@gmail.com*

*Directora-Editora*

 *Dra. Mireya González Blanco.*

**Comité Científico y de Redacción**

 *Dr. Carlos Briceño-Pérez.*

 *Dr. Doménico Guariglia.*

 *Dr. Pablo E. Hernández Rojas.*

 *Dra. María Eugenia Noguera.*

 *Dra. Norma Ozal.*

 *Dra. Rita Pizzi.*

 *Dra. Judith Toro Merlo.*

 *Dr. Antonio José Villavicencio Moreno PhD.*

*Director-Editor Emérito*

*Dr. Oscar Agüero†*

*Equipo Técnico*

*Lic. Ana María Reyes. Diagramadora*

*JRM servicio informático.*

*T.S.U. Jorge A. Padrón E*

*Lic. Eunice Corredor*

**REVISTA DE**

**Obstetricia y  
Ginecología**

**DE VENEZUELA**

Volumen 83

Nº 3

2023

**SUMARIO**

**EDITORIAL**

Sexo y género en investigación científica

Dra. Mireya González Blanco.

Directora/Editora.

239

**TRABAJOS ORIGINALES**

Parto humanizado: adherencia del personal de salud a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud según la opinión de las pacientes

Drs. Karina del Carmen Seminario Acosta, Arlen Estefanía García Rangel, Luis Omar Díaz Torres, Mireya González Blanco

243

Percepción del padre de su rol hacia la lactancia materna en la región de Ñuble, Chile, 2021

Drs. Javiera Aguilera-Díaz, Isabella Castillo-Oyarzo, Caroline García-Yáñez, Krishna Garrido-Muño, Ramon C. Gelabert, Bárbara Cerda Aedo

261

Evaluación del recolector de orina en la toma de muestra de líquido seminal y tinción diferencial de fluorescencia en espermatozoides

Drs. Evelin Margarita Flores Fernández, Jhoanna Mariet Bastardo Rosales, Luzmila Sofía Albarado Ysasis, Plubio Aníbal Lobo Lobo

270

Simulación de soporte apical al evaluar el prolapso del compartimiento anterior y posterior\*

Drs. Lina María Figueira Rodríguez, José Cordero, María Torres, Gledys Torres, Andrés Lemmo, Jennifer Visconti.

281

Istmocele: incidencia por ecografía e histeroscopia y síntomas clínicos asociados en pacientes con antecedente de cesárea

Drs. Liz Quintero, Oriana Rangel, Nazira Monsalve, Silvia Parzanese

295

Conocimientos y creencias sobre la infección por virus de inmunodeficiencia humana y el sida en mujeres usuarias de métodos anticonceptivos de barrera y naturales: un análisis en zonas urbanas y rurales

Drs. Sarai Castro-Leyton, Judith Castro-Chuchon, Angie Chamorro-Gómez, Yenny Chipana-Chuquihamani, John Barja-Ore.

302

**SOCIEDAD  
DE OBSTETRICIA  
Y GINECOLOGIA  
DE VENEZUELA**

Apartado 20081  
(San Martín)  
Caracas - Venezuela  
Tel: (+58-212) 451.08.95  
Fax: (+58-212) 451.08.95  
E mail: sogvzla@gmail.com  
www.sogvzla.org

**Junta Directiva**

2021-2023  
*Presidente*  
*Dr. Jairo Fuenmayor*  
*Vicepresidente*  
*Dra. Lelis Quintero*  
*Secretario*  
*Dr. Juan Perez Wulff*  
*Tesorero*  
*Dr. Daniel Márquez*  
*Bibliotecaria*  
*Dra. Nazira Monsalve*  
*Sub secretario*  
*Dr. Jesus Veroes*  
*Sub tesorera*  
*Dra. Maryori Gómez*  
*Vocales*  
*1er Vocal: Dr. Armando Briceño*  
*2do Vocal: Dr. Jonel di Muro*  
*3er Vocal: Dr. José A. León*

**Revista de Obstetricia y  
Ginecología de Venezuela  
(Órgano oficial de la SOGV)**

E mail: rogvenezuela@gmail.com  
Directora-Editora

 *Dra. Mireya González Blanco.*

**Comité Científico y de Redacción**

 *Dr. Carlos Briceño-Pérez.*

 *Dr. Doménico Guariglia.*

 *Dr. Pablo E. Hernández Rojas.*

 *Dra. María Eugenia Noguera.*

 *Dra. Norma Ozal.*

 *Dra. Rita Pizzi.*

 *Dra. Judith Toro Merlo.*

 *Dr. Antonio José Villavicencio Moreno PhD.*

**Director-Editor Emérito**

*Dr. Oscar Agüero†*

**Equipo Técnico**

*Lic. Ana María Reyes. Diagramadora*

*JRM servicio informático.*

*T.S.U. Jorge A. Padrón E*

*Lic. Eunice Corredor*

**REVISTA DE**

**Obstetricia y  
Ginecología**

**DE VENEZUELA**

Consecuencias del tipo de parto en gestantes con cesárea anterior.  
Drs. Adriana Rodríguez-Palma, Youssef Fayad-Hanna,  
David Hernández-Formica, Rangel Jiménez-Malavé,  
Santiago Rodríguez-Roque. 310

Utilidad de la medición de la longitud del sacro fetal como  
parámetro predictor de la edad gestacional  
Drs. Eduardo Reyna-Villasmil, Jorly Mejía-Montilla,  
Duly Torres-Cepeda, Nadia Reyna-Villasmil, Martha Rondón-Tapia,  
Carlos Briceño-Pérez. 318

**REVISIÓN**

Vaginosis bacteriana: tratamiento de la pareja masculina,  
¿mito o realidad? Actualización 2023  
Dr. Franklin José Espitia De La Hoz 326

Salud mental, violencia y uso de drogas en los trabajadores sexuales  
durante la pandemia COVID-19: una revisión de alcance  
Drs. Joel Figueroa-Quiñones, Juan Ipanqué-Neyra,  
Willy Valle-Salvatierra, Nelly Teresa Córdor Heredia 339

**CASO CLÍNICO**

Sarcoma estromal endometrial extrauterino primario de bajo grado  
Drs. Eduardo Reyna-Villasmil, Martha Rondón-Tapia,  
Duly Torres-Cepeda. 348

Gestación ovárica ectópica y subunidad  $\beta$  de gonadotropina coriónica  
negativa ¿es posible? Reporte de un caso infrecuente  
Drs. Johnny Alexander Padrón Sanabria, Betzabeth Nathali Torrealba  
Quevedo, Solangel del Carmen Silva Acosta, Meisber Antonel Obispo  
Calderón. 354

Síndrome de varicela congénita discordante en embarazo gemelar:  
a propósito de un caso  
Drs. Blanca Guerrero Chacón, Ana María Moreno García,  
Mónica Vera Torres. 360

Atresia laríngea fetal como causa de obstrucción congénita de las  
vías aéreas superiores  
Drs. María Fuentes, Reismar Straker, Susana De Vita, Daniel Márquez. 365

**NORMAS DE PUBLICACIÓN EN LA REV OBSTET GINECOL VENEZ** 370

**SOCIETY  
OF OBSTETRICS  
AND GYNECOLOGY  
OF VENEZUELA**

P.O.Box 20081  
(San Martín)  
Caracas - Venezuela  
Tel: (+58-212) 451.08.95  
Fax: (+58-212) 451.08.95  
E mail: sogvzla@gmail.com  
www.sogvzla.org

**Directive Board**

2021-2023

*President*

*Dr. Jairo Fuenmayor*

*Vice-President*

*Dra. Lelis Quintero*

*Secretary*

*Dr. Juan Perez Wulff*

*Treasurer*

*Dr. Daniel Márquez*

*Librarian*

*Dra. Nazira Monsalve*

*Sub secretary*

*Dr. Jesus Veroes*

*Sub treasurer*

*Dra. Maryori Gómez*

*Vocals*

*First vocal: Dr. Armando Briceño*

*Second vocal: Dr. Jonel di Muro*

*Third Vocal: Dr. José A. León*

**Journal of Obstetrics &  
Gynecology of Venezuela  
(Official Journal of SOGV)**

*E mail: rogvenezuela@gmail.com*

*Editor in Chief*

 *Dra. Mireya González Blanco*

*Redaction Committee*

 *Dr. Carlos Briceño-Pérez.*

 *Dr. Doménico Guariglia.*

 *Dr. Pablo E. Hernández Rojas.*

 *Dra. María Eugenia Noguera.*

 *Dra. Norma Ozal.*

 *Dra. Rita Pizzi.*

 *Dra. Judith Toro Merlo.*

 *Dr. Antonio José Villavicencio Moreno PhD.*

*Director-Editor Emeritus*

*Dr. Oscar Agüero†*

*Technical Staff*

*Lic. Ana María Reyes. Designer*

*JRM servicio informático.*

*T.S.U. Jorge A. Padrón E*

*Lic. Eunice Corredor*

**JOURNAL OF**

**Obstetrics &  
Gynecology**

**OF VENEZUELA**

Volume 83

Nº 3

2023

**S U M M A R Y**

EDITORIAL

Sex and gender in medical research

Dra. Mireya González Blanco

239

ORIGINAL CONTRIBUTION

Humanized childbirth: adherence of health personnel to the recommendations of the World Health Organization according to the opinion of patients

Drs. Karina del Carmen Seminario Acosta, Arlen Estefanía García Rangel, Luis Omar Díaz Torres, Mireya González Blanco

243

Father's perception of his role towards breastfeeding in the Ñuble region, Chile, 2021

Drs. Javiera Aguilera-Díaz, Isabella Castillo-Oyarzo, Caroline García-Yáñez, Krishna Garrido-Muño, Ramon C. Gelabert, Bárbara Cerda Aedo

261

Evaluation of the urine collector in seminal fluid sampling and differential fluorescence staining in spermatozoa

Drs. Evelin Margarita Flores Fernández, Jhoanna Mariet Bastardo Rosales, Luzmila Sofía Albarado Ysasis, Plubio Aníbal Lobo Lobo

270

Simulation of apical support when evaluating anterior and posterior compartment prolapse

Drs. Lina María Figueira Rodríguez, José Cordero, María Torres, Gledys Torres, Andrés Lemmo, Jennifer Visconti.

281

Istmocèle: incidence by ultrasound and hysteroscopy and associated clinical symptoms in patients with a history of cesarean section

Drs. Liz Quintero, Oriana Rangel, Nazira Monsalve, Silvia Parzanese

295

Knowledge and beliefs about human immunodeficiency virus infection and AIDS in women using barrier and natural contraceptive methods: an analysis in urban and rural areas

Drs. Sarai Castro-Leyton, Judith Castro-Chuchon, Angie Chamorro-Gómez, Yenny Chipana-Chuquihuamani, John Barja-Ore.

302

**SOCIETY  
OF OBSTETRICS  
AND GYNECOLOGY  
OF VENEZUELA**

P.O.Box 20081  
(San Martín)  
Caracas - Venezuela  
Tel: (+58-212) 451.08.95  
Fax: (+58-212) 451.08.95  
E mail: sogvzla@gmail.com  
www.sogvzla.org

**Directive Board**

2021-2023

*President*

*Dr. Jairo Fuenmayor*

*Vice-President*

*Dra. Lelis Quintero*

*Secretary*

*Dr. Juan Perez Wulff*

*Treasurer*

*Dr. Daniel Márquez*

*Librarian*

*Dra. Nazira Monsalve*

*Sub secretary*

*Dr. Jesus Veroes*

*Sub treasurer*

*Dra. Maryori Gómez*

*Vocals*

*First vocal: Dr. Armando Briceño*

*Second vocal: Dr. Jonel di Muro*

*Third Vocal: Dr. José A. León*

**Journal of Obstetrics &  
Gynecology of Venezuela  
(Official Journal of SOGV)**

*E mail: rogvenezuela@gmail.com*

*Editor in Chief*

 *Dra. Mireya González Blanco*

*Redaction Committee*

 *Dr. Carlos Briceño-Pérez.*

 *Dr. Doménico Guariglia.*

 *Dr. Pablo E. Hernández Rojas.*

 *Dra. María Eugenia Noguera.*

 *Dra. Norma Ozal.*

 *Dra. Rita Pizzi.*

 *Dra. Judith Toro Merlo.*

 *Dr. Antonio José Villavicencio Moreno PhD.*

*Director-Editor Emeritus*

*Dr. Oscar Agüero†*

*Technical Staff*

*Lic. Ana María Reyes. Designer*

*JRM servicio informático.*

*T.S.U. Jorge A. Padrón E*

*Lic. Eunice Corredor*

**JOURNAL OF**

**Obstetrics &  
Gynecology**

**OF VENEZUELA**

Consequences of the type of delivery in pregnant women with previous cesarean section.

Drs. Adriana Rodríguez-Palma, Youssef Fayad-Hanna, David Hernández-Formica, Rangel Jiménez-Malavé, Santiago Rodríguez-Roque. 310

Usefulness of measuring fetal sacrum length as a predictor of gestational age  
Drs. Eduardo Reyna-Villasmil, Jorly Mejía-Montilla, Duly Torres-Cepeda, Nadia Reyna-Villasmil, Martha Rondón-Tapia, Carlos Briceño-Pérez. 318

**REVISION**

Bacterial vaginosis: treatment of the male partner, myth or reality?  
Update 2023

Dr. Franklin José Espitia De La Hoz 326

Mental Health, Violence, and Drug Use in Sex Workers During the COVID-19 Pandemic: A Scoping Review

Drs. Joel Figueroa-Quñones, Juan Ipanqué-Neyra, Willy Valle-Salvatierra, Nelly Teresa Córdor Heredia. 339

**CASE REPORT**

Low-grade primary extrauterine endometrial stromal sarcoma

Drs. Eduardo Reyna-Villasmil, Martha Rondón-Tapia, Duly Torres-Cepeda. 348

Ectopic ovarian gestation and  $\beta$  subunit of negative chorionic gonadotropin, is it possible? Report a rare case

Drs. Johnny Alexander Padrón Sanabria, Betzabeth Nathali Torrealba Quevedo, Solangel del Carmen Silva Acosta, Meisber Antonel Obispo Calderón. 354

Discordant congenital varicella syndrome in twin pregnancy: a case report

Drs. Blanca Guerrero Chacón, Ana María Moreno García, Mónica Vera Torres. 360

Laryngeal fetal atresia as a cause of congenital upper airway obstruction

Drs. María Fuentes, Reismar Straker, Susana De Vita, Daniel Márquez 365

**NORMS OF PUBLICATION IN THE REV OBSTET GINECOL VENEZ 370**

## Sexo y género en investigación científica

 Dra. Mireya González Blanco

Directora/Editora

En el documento del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals*, se lee que el comité desarrolló sus recomendaciones para revisar las mejores prácticas y normas éticas en la conducción y reporte de investigaciones y otros materiales publicados en revistas médicas, y para ayudar a autores, editores y otros involucrados en la revisión por pares y en la publicación biomédica, a crear y distribuir de forma precisa, clara, reproducible e imparcial artículos de revistas médicas. Las recomendaciones pueden también proporcionar información útil sobre la edición médica y el proceso de publicación (1).

Se han elaborado directrices para la presentación de informes para diferentes diseños de estudios; algunos ejemplos son CONSORT para ensayos aleatorizados (2), STROBE para estudios observacionales (3), PRISMA para revisiones sistemáticas y metaanálisis (4), y STARD para estudios de exactitud diagnóstica (5). El ICMJE anima a las revistas a pedir a los autores que sigan estas pautas porque ayudan a los autores a describir el estudio con suficiente detalle para que sea evaluado por editores, revisores, lectores y otros investigadores de la literatura médica. Esto se ha comentado en una publicación previa (6).

Correo de correspondencia: [mireyagonzalez@gmail.com](mailto:mireyagonzalez@gmail.com) / [rogvenezuela@gmail.com](mailto:rogvenezuela@gmail.com)

**Forma de citar este artículo:** González-Blanco M. Sexo y género en investigación científica. Rev Obstet Ginecol Venez. 2023; 83(3):239-242. DOI: 10.51288/00830303

Ahora bien, el ICMJE también anima a consultar las directrices de SAGER (*Sex and Gender Equity in Research*) (7) para notificación de información sobre sexo y género en el diseño del estudio, análisis de datos, resultados e interpretación de hallazgos.

La motivación para el diseño de la directriz SAGER no es aclarar la terminología; surge como respuesta a la desigualdad en la representación de las mujeres en los estudios sobre sujetos humanos, que ha sido bien documentada. A pesar del reconocimiento de la importancia del sexo y el género en la mayoría de las áreas de investigación, importantes lagunas de conocimiento persisten. Heidari y cols. (8) explican que, en una reseña de ensayos de tratamiento cardiovascular incluidos en revisiones Cochrane, solo el 27 % del total de participantes en los 258 ensayos clínicos eran mujeres. La infrarrepresentación de las mujeres en la investigación puede dar lugar a consecuencias adversas.

El sexo y el género influyen en el diagnóstico, la progresión, el tratamiento y resultados de muchas condiciones de salud, así como en el acceso y aceptabilidad de la asistencia sanitaria. Históricamente, la investigación médica ha subrepresentado a las mujeres o no se examina el impacto del sexo y el género en los resultados de salud, dejando una brecha de datos que se debe llenar. Para reducir estas brechas y mejorar los resultados de salud para todos, se están desarrollando e implementando cada vez más políticas para alentar u ordenar la incorporación

del sexo y el género en la investigación. A pesar de estas políticas, en los estudios aún no se informan o analizan los resultados por sexo o género, de forma rutinaria (9). Las mujeres han sido excluidas de ensayos clínicos e investigación biomédica porque los investigadores consideraron la presencia de la menstruación como un proceso biológico demasiado variable para obtener resultados fiables, y/o debido a temores de perjudicar las perspectivas de un futuro embarazo (10).

Los editores juegan un papel importante como guardianes de la ciencia, incluyendo la articulación de un marco ético que influye en la realización de la investigación. Las revistas podrían desempeñar un rol en el avance de la calidad y la transparencia de los datos notificados mediante la promoción de análisis específicos por sexo y género; esto es independiente de que los editores suelen entrar en el proceso de investigación tarde, después de que la investigación ya haya concluido y los datos fueron analizados (8).

Dado que, para 2013, no había un grupo general de recomendaciones que guiaran una mejor notificación del sexo y el género en la ciencia, se desarrolló un trabajo de casi 3 años para diseñar las recomendaciones que incluyen un conjunto de directrices internacionales para fomentar un enfoque más sistemático para reportarlos en la investigación en todas las disciplinas. A manera de resumen, se presenta en el cuadro 1 una traducción libre de las directrices sobre el sexo y la equidad de género en la investigación (SAGER).

Entre los especialistas en obstetricia y ginecología, que son los principales lectores de esta revista, pocas veces se presentan dudas al respecto, porque obviamente, las investigaciones planteadas involucran poblaciones de mujeres y, solo en muy raras ocasiones, se incluyen las parejas como parte de los estudios. Sin embargo, se han recibido artículos que, por ejemplo, presentan la evolución perinatal de ciertas patologías obstétricas, y describen, en

forma equivocada, el género del recién nacido. De ahí que haya surgido la necesidad de escribir sobre el tema en este editorial.

De hecho, para medir cualquier mejora en estos aspectos, sexo y género deben ser claramente definidos. El sexo se refiere a lo biológico, características fisiológicas que definen a los humanos como hombres, mujeres o intersexuales (10). Se define como la composición física única de hombres y mujeres debido a diferencias cromosómicas, reproductivas y hormonales (11). El género, sin embargo, es una construcción social que se refiere a roles, actividades y comportamientos, y abarca una amplia gama de identidades más allá de masculino, femenino e intersexual (10). Se centra en las implicaciones del marco psicosocial de la sociedad en relación con la norma de ser un hombre o una mujer (11).

Considerando estas definiciones, que son claras y aceptadas por todos, es inaceptable hablar del género de un recién nacido, dado que el mismo no tiene tiempo suficiente, y probablemente tampoco tenga la conciencia necesaria, para construir e identificar su rol social. Es por ello que se insta a los autores e investigadores que publican en esta revista a que utilicen adecuadamente los términos, y caractericen a los recién nacidos, entre otros aspectos relevantes a cada investigación, por sexo, evaluando las implicaciones diferenciales, si es que las hay a tan temprana edad.

Aclarado el tema de la terminología, es bueno definir a la medicina sexual y de género como la práctica de la medicina basada en el entendimiento de que la biología (dictada por los cromosomas sexuales) y los roles sociales (género) son importantes y tienen implicaciones para la prevención, detección, diagnóstico y tratamiento en hombres y mujeres, es decir, implica la comprensión de que tanto la biología como los roles sociales son importantes y tienen implicaciones en esas áreas. Dado que el sexo y el género juegan un papel importante en el

Cuadro 1.  
Directrices sobre el sexo y la equidad de género en la investigación (SAGER) (8)

---

Principios generales

---

Los autores deben usar los términos sexo y género cuidadosamente para evitar confundir ambos términos.

Cuando los sujetos de investigación comprendan organismos capaces de diferenciación por sexo, la investigación debe ser diseñada y realizada de una manera que pueda revelar diferencias relacionadas con el sexo en los resultados, incluso si estos no se esperaban inicialmente.

Donde los sujetos también pueden diferenciarse por género (moldeado por circunstancias sociales y culturales), la investigación debe llevarse a cabo de manera similar en este nivel adicional de distinción.

---

Recomendaciones por sección del artículo

---

Título y resumen

Si solo se incluye un sexo en el estudio, o si los resultados del estudio deben aplicarse a un solo sexo o género, el título y el resumen deben especificar el sexo de animales o de cualquier célula, tejido y otro material derivado de estos y el sexo y género de los humanos participantes.

Introducción

Los autores deben informar, cuando sea pertinente, si se pueden esperar diferencias de sexo y/género.

Métodos

Los autores deben informar cómo se tomaron el sexo y el género en cuenta en el diseño del estudio, si garantizó una representación adecuada de hombres y mujeres, y justificar las razones de cualquier exclusión de los hombres o mujeres.

Resultados

Cuando proceda, los datos deben presentarse de forma rutinaria desagregados por sexo y género. Los análisis de sexo y género deben notificarse independientemente de si son positivos o negativos. En ensayos clínicos, datos sobre retiros y los abandonos también deben notificarse desglosados por sexo y género.

Discusión

Las posibles implicaciones del sexo y el género en los resultados y análisis del estudio deben ser discutidos. Si un análisis de sexo o género no se realizó, debe darse la justificación. Los autores deben discutir más a fondo las implicaciones de la falta de dicho análisis en la interpretación de los resultados.

---

manejo médico de los pacientes, es primordial que estos temas se incorporen a la investigación médica y a la educación. Estas diferencias en fisiología y fisiopatología entre ambos sexos son evidentes en muchos procesos de enfermedades, pruebas de diagnóstico y opciones de tratamiento (11).

Las mujeres han de convertirse realmente en iguales en la sociedad moderna, por ello, las diferencias de sexo y género necesitan ser exploradas y abordadas a fondo. Como profesionales, colaboradores, médicos y público, los especialistas en salud deben unirse para aprender sobre la brecha de género, considerar la subyacente cultura que la perpetúa y

los resultados adversos consiguientes para pacientes femeninas y, finalmente abogar por el cierre de la brecha (10).

**Sin conflictos de interés.**

**REFERENCIAS**

1. ICMJE. International Committee of Medical Journals Editors [Internet]. Vancouver: Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals; 2023 [actualizado mayo de 2023; consultado 15 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>
2. CONSORT. Transparent reporting of trials [Internet]. The CONSORT statement; 2010 [consultado 15 de julio de 2023]. Disponible en: <http://www.consortstatement.org/>
3. STROBE Statement [Internet]. Berna: Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology; 2014 [consultado 15 de julio de 2023]. Disponible en: <http://strobe-statement.org/>
4. PRISMA. Transparent reporting of systematic reviews and meta-analyses [Internet]. PRISMA Statement; 2009 [consultado 15 de julio de 2023]. Disponible en: <http://prisma-statement.org/>
5. Equator network [Internet]. Oxford: STARD 2015: An Updated List of Essential Items for Reporting Diagnostic Accuracy Studies; 2015 [consultado 15 de julio de 2023]. Disponible en: <http://www.equatornetwork.org/reporting-guidelines/stard/>.
6. González Blanco M. Preparación de un manuscrito para su presentación a una revista científica. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2021; 81 (1): 61-74 DOI:10.51288/00810110
7. Equator network [Internet]. Oxford: Sex and Gender Equity in Research: rationale for the SAGER guidelines and recommended use; 2022 [consultado 15 de julio de 2023]. Disponible en: <http://www.equatornetwork.org/reporting-guidelines/stard/>.
8. Heidari S, Babor TF, De Castro P, Tort S, Curno M. Sex and Gender Equity in Research: rationale for the SAGER guidelines and recommended use. *Res Integr Peer Rev.* 2016;1:2. DOI: 10.1186/s41073-016-0007-6.
9. Hallam L, Vassallo A, Hallam C, Thompson K, Shanthosh J, Chappell L, *et al.* Sex and gender reporting in Australian health and medical research publications. *Aust N Z J Public Health.* 2023;47(1):100005. DOI: 10.1016/j.anzjph.2022.100005.
10. Merone L, Tsey K, Russell D, Nagle C. Sex and gender gaps in medicine and the androcentric history of medical research. *Aust N Z J Public Health.* 2021;45(5):424-426. DOI: 10.1111/1753-6405.13139.
11. Jenkins MR, Herrmann A, Tashjian A, Ramineni T, Ramakrishnan R, Raef D, *et al.* Sex and gender in medical education: a national student survey. *Biol Sex Differ.* 2016;7(Suppl 1):45. DOI: 10.1186/s13293-016-0094-6.

## Parto humanizado: adherencia del personal de salud a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud según la opinión de las pacientes\*

 Karina del Carmen Seminario Acosta,<sup>1</sup>  Arlen Estefanía García,<sup>1</sup>  Luis Omar Díaz Torres,<sup>2</sup>  
 Mireya González Blanco.<sup>3</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la adherencia del personal de salud de la Clínica Maternidad Santa Ana, del Instituto Venezolano del Seguro Social, a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud sobre parto humanizado para una experiencia de parto positiva, según la opinión de las pacientes que acudieron para atención obstétrica entre septiembre y noviembre de 2022.

**Métodos:** Estudio observacional, prospectivo, descriptivo, exploratorio y transversal. Incluyó 100 púerperas. Se les aplicó una encuesta ad hoc elaborada según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y se relacionó con las características de las pacientes. Previamente, se validó el instrumento. Se aplicó estadística descriptiva.

**Resultados:** El coeficiente de correlación intraclase de la encuesta fue de 0,821 y el *r* de Guttman fue 0,879. Globalmente, 87 % de las pacientes percibió una adherencia moderada. En la atención durante el trabajo de parto y el nacimiento, 90 pacientes percibieron una adherencia moderada, durante el periodo de dilatación, 85 % encontraron adherencia moderada; en el periodo expulsivo y el alumbramiento, 54 % percibieron que la adherencia era moderada pero 29 % la describieron como mala. En la atención posparto para madre y recién nacido, 47 % percibieron que la adherencia fue excelente, con un 42 % que la percibieron como moderada. La puntuación total fue 3078 puntos (61,6 %) que corresponde a adherencia moderada.

**Conclusiones:** La adherencia del personal de salud a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud sobre parto humanizado fue moderada y mejoró en las etapas avanzadas del proceso.

**Palabras clave:** Parto humanizado, Parto respetado, Experiencia de parto positiva, Adherencia, Recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud.

### Humanized childbirth: adherence of health personnel to the recommendations of the World Health Organization according to the opinion of patients

#### SUMMARY

**Objective:** To evaluate the adherence of the health personnel of the Santa Ana Maternity Clinic, of the Venezuelan Institute of Social Security, to the recommendations of the World Health Organization on humanized childbirth for a positive birth experience, according to the opinion of patients who come for obstetric care between September and November 2022.

**Methods:** Observational, prospective, descriptive, exploratory and cross-sectional study. It included 100 puerperal women. An ad hoc survey prepared according to the recommendations of the World Health Organization was applied to them and related to the characteristics of the patients. Previously, the instrument was validated. Descriptive statistics were applied.

**Results:** The intraclass correlation coefficient of the survey was 0.821 and Guttman's *r* was 0.879. Overall, 87% of patients perceived moderate adherence. In care during labor and birth, 90 patients perceived moderate adherence, during the labor period, 85% found moderate adherence; in the second stage and delivery, 54% perceived that adherence was moderate but 29% described it as poor. In postpartum care for mother and newborn, 47% perceived adherence to be excellent, with 42% perceiving it as moderate. The total score was 3078 points (61.6%) corresponding to moderate adherence.

**Conclusions:** Health personnel's adherence to World Health Organization recommendations on humanized childbirth was moderate, and improved late in the process.

**Keywords:** Humanized childbirth, Respected childbirth, Positive birth experience, Adherence, Recommendations of the World Health Organization.

<sup>1</sup>Médico especialista en Obstetricia y Ginecología, egresada de la Clínica Maternidad Santa Ana, Instituto Venezolano del Seguro Social (IVSS); Universidad Central de Venezuela.

<sup>2</sup>Médico especialista en Obstetricia y Ginecología, adjunto en la Clínica Maternidad Santa Ana, IVSS. <sup>3</sup>Médico especialista en Obstetricia y Ginecología.

\*Trabajo Especial de Grado presentado y aprobado en la Universidad Central de Venezuela, para optar al título de Especialista en Obstetricia y Ginecología.

Correo de correspondencia: auri.seminario21@gmail.com

**Forma de citar este artículo:** Seminario KC, García AE, Díaz LO, González-Blanco M. Parto humanizado: adherencia del personal de salud a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud según la opinión de las pacientes. Rev Obstet Ginecol Venez. 83(3):243-260. DOI: 10.51288/00830304

## INTRODUCCIÓN

La mayoría de los aproximadamente 140 millones de nacimientos que ocurren a nivel mundial cada año se dan en mujeres que no presentan factores de riesgo de tener complicaciones para ellas ni para sus recién nacidos (RN), al comienzo y durante el trabajo de parto.

Sin embargo, el momento del parto es crítico para la sobrevivencia de las mujeres y los RN, ya que el riesgo de morbilidad puede aumentar considerablemente si surgen complicaciones (1).

A pesar de los importantes debates e investigaciones que se han desarrollado durante muchos años, el concepto de “normalidad” en el trabajo de parto y el parto no es universal ni está estandarizado. En las últimas dos décadas, se ha producido un aumento considerable en la aplicación de diversas prácticas de trabajo de parto que permiten iniciar, acelerar, terminar, regular o vigilar la evolución de dicho proceso fisiológico con el fin de mejorar los resultados tanto para las mujeres como para los RN. Esta medicalización creciente de los procesos de parto tiende a debilitar la capacidad de la mujer de dar a luz y afecta de manera negativa su experiencia de parto. Además, el mayor uso de intervenciones en el trabajo de parto sin indicaciones claras continúa ampliando la brecha sanitaria en cuanto a la equidad entre entornos con muchos recursos y aquellos con pocos recursos (1).

De acuerdo con las metas establecidas en el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 3 (garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos, en todas las edades) (2), y la nueva Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, el Niño y el Adolescente (2016–2030) (3), la agenda mundial está ampliando su enfoque con el fin de garantizar que las mujeres y los RN, no solo sobrevivan a las complicaciones del parto (si ocurrieran), sino también que se desarrollen y alcancen su potencial de salud y vida (1).

Traer un nuevo ser al mundo es uno de los momentos más importantes en la vida de una mujer, y sin duda, una experiencia que marca el resto de sus días. Sin embargo, es un momento de ansiedad y temor, no solo porque inicia una nueva etapa, sino que también es una experiencia dolorosa y para muchas mujeres, traumática. La humanización del parto en las maternidades, tiene como objetivo brindar una

atención calificada, adecuada, eficiente y oportuna, según los valores, costumbres y creencias de cada mujer, así como resguardar los derechos de la familia gestante (4).

Debido a que el parto humanizado debe ser parte de la cultura hospitalaria y social, y no se ha demostrado que lo sea, esto da paso a que se presente la violencia obstétrica, fenómeno que existe, pero que es poco identificado en los centros hospitalarios (5).

En Venezuela, la Ley Orgánica sobre el Derecho de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia (6), en su artículo 19, describe las formas de violencia de género en contra de las mujeres. Entre ellas, define a la violencia obstétrica como la apropiación del cuerpo y procesos reproductivos de las mujeres por personal de salud, que se expresa en un trato deshumanizador, en un abuso de medicalización y patologización de los procesos naturales, trayendo consigo pérdida de autonomía y capacidad de decidir libremente sobre sus cuerpos y sexualidad, impactando negativamente en la calidad de vida de las mujeres. No existe a la fecha, alguna estadística oficial que cuantifique la ocurrencia de violencia obstétrica y, 15 años después de la promulgación de la ley (23/04/2007; Gaceta Oficial 36668) (7) y después de dos reformas - 25/11/2014, Gaceta Oficial 40548 (8) y 16/12/2021, Gaceta Oficial Extraordinaria 6667 (6) aún existe confusión sobre la interpretación tanto en el personal de salud como en las usuarias del servicio.

Si bien no se encontraron cifras oficiales, hay publicaciones institucionales o regionales en los que se evalúa la violencia obstétrica desde la perspectiva del personal de salud (9 - 11), y de las usuarias (12, 13). Adicionalmente, a nivel nacional e internacional, se han publicado estudios que evalúan la satisfacción de la mujer durante su trabajo de parto (14-17) y también hay publicaciones relacionadas con la atención obstétrica respetuosa (18, 19), y sobre el conocimiento y actitudes del personal de salud sobre parto humanizado (20).

Pero la Organización Mundial de la Salud (OMS) va más allá. Plantea una serie de recomendaciones para que la experiencia del parto sea positiva (1), que es mucho más que el hecho de que no haya violencia o la mujer se sienta satisfecha. En 2018, la OMS presentó su directriz sobre las recomendaciones para una experiencia de parto positiva (1, 21). Esta directriz es un conjunto consolidado de recomendaciones nuevas y ya existentes sobre prácticas cruciales en el trabajo de parto y el parto que deben proporcionarse a todas las embarazadas y sus RN durante el trabajo de parto y el parto, sea cual sea su entorno socioeconómico. Incluyen 56 recomendaciones para los cuidados durante el parto: 26 son recomendaciones nuevas y 30 son recomendaciones incorporadas a partir de las directrices existentes de la OMS. Se presentan de acuerdo con el contexto de cuidados durante el parto para el cual son relevantes, es decir, la atención durante todo el trabajo de parto y el parto, durante el período de dilatación, durante el período expulsivo, durante el alumbramiento, la atención inmediata del recién nacido y la atención inmediata de la mujer después del parto. Estas recomendaciones son la base para el presente estudio.

En esta directriz se promueve la aplicación de un conjunto de intervenciones para el trabajo de parto y el parto que son fundamentales para que el parto no solo sea seguro, sino que constituya también una experiencia positiva para las mujeres y sus familias. La directriz de la OMS define una experiencia de parto positiva como aquella que cumple o supera las creencias y expectativas personales y socioculturales previas de la mujer. Incluye que la mujer de a luz a un bebé sano en un ambiente seguro desde el punto de vista clínico y psicológico, y contar con apoyo práctico y emocional continuo, es decir, estar acompañada en el momento del nacimiento y ser asistida por personal amable y con competencias técnicas adecuadas. Se basa en la premisa de que la mayoría de las mujeres desean tener un trabajo de parto y parto fisiológicos

y alcanzar un sentido de logro y control personales mediante la participación en la toma de decisiones, inclusive cuando se requieren o desean intervenciones médicas (1). Muy pocos estudios se han elaborado sobre la base de las recomendaciones de la OMS para evaluar la adherencia a las mismas (22).

Son muchos los artículos y documentos que hablan sobre el parto humanizado y el nacimiento humanizado, el parto natural, el parto respetado, la maternidad sana, la mamiferación del parto, todos referidos a la erradicación de la violencia contra la mujer y sus hijos e hijas, a la preponderancia del parto espontáneo sobre las cesáreas, al respeto de la fisiología propia del hecho de alumbrar, a la valoración de lo afectivo emocional en la madre y el padre fundamentalmente, a la disminución de la medicalización durante el proceso de parto de las madres y los recién nacidos, al rescate de la figura de las parteras y de doulas, y a la desmitificación de ver el embarazo como una enfermedad (23). En esta diversidad de conceptos, algunos definen el parto y nacimiento humanizado como un derecho humano de la mujer dentro de los derechos sexuales y reproductivos o simplemente como un derecho de la mujer y, en otros casos, este derecho está vinculado con las y los recién nacidos. Igualmente, la mayoría de los activistas por el parto y nacimiento humanizado considera que dentro del proceso es necesario incorporar al concepto desde la concepción hasta el puerperio (24).

Aunque el concepto de parto humanizado se ha prestado a controversias, obedece a un proceso histórico mundial, como una respuesta frente al modelo convencional medicalizado que desestima el proceso natural de las mujeres y no toma en cuenta sus necesidades emocionales, culturales y sociales, la perspectiva de género, ni las recomendaciones sustentadas en el enfoque basado en evidencias y los principios propuestos por la OMS (24).

El cuestionamiento que se hace no es a las personas, sino al modelo de formación y de ejercicio que se enseña y practica en los servicios de salud, el cual se ha naturalizado en la sociedad, y que toma en cuenta solo elementos técnico-biológicos sin considerar a las mujeres como sujetos de derechos en el momento del parto, realizando además por hábito, una serie de acciones que han sido identificadas y cuestionadas por el modelo científico basado en evidencias como perjudiciales para la salud emocional y física de las mujeres y sus hijas/os. Además, el modelo convencional de atención posibilita el desarrollo de un importante número de acciones consideradas como violencia obstétrica (24).

En Venezuela, en fecha 12 de abril de 2018, la Asamblea Nacional Constituyente publicó el Decreto Constituyente para la Promoción y Protección del Parto y el Nacimiento Humanizado, publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 41.376 (25), con el objeto de promover, proteger y garantizar el derecho humano de quienes integran las familias, a una gestación, parto y nacimiento humanizado, para, entre otras cosas, generar las condiciones necesarias para la expresión y desarrollo de las relaciones humanas durante la gestación, parto, nacimiento y posparto. Dicho Decreto señala que se entiende como parto humanizado el respeto a la dignidad y trato digno, justo e igualitario hacia las madres, los recién nacidos y las recién nacidas, padres y familiares, durante los procesos de gestación, trabajo de parto, parto vaginal o cesárea, nacimiento y posparto, dignificando su función social y enaltecendo la calidad y calidez de la atención en salud, así como de los ambientes físicos y condiciones materiales adecuadas para asistirlo. Cuando la gestación es considerada de alto riesgo obstétrico, o en su defecto ocurrieren eventos que pongan en peligro la vida y la salud de las madres, los recién nacidos o las recién nacidas durante el trabajo de parto, parto vaginal o cesárea, nacimiento y posparto, los criterios de uso racional de las tecnologías y medicalización deben realizarse en

función del respeto de los derechos consagrados en este Decreto Constituyente, prevaleciendo la atención humanizada (25).

Actualmente, no en todos los hospitales se tiene conciencia del trato digno a la embarazada, el cual incluye el parto humanizado, y esto puede llevar a la contraparte, la violencia obstétrica, y esta a su vez lleva a la ruptura de la relación médico-paciente hasta la consecuencia más grave: la muerte materna y perinatal. (5)

Transcurridos cuatro años desde la publicación del documento de las OMS con dichas recomendaciones, se decidió realizar esta investigación para evaluar la adherencia de la institución, Clínica Maternidad Santa Ana, a dichas prácticas, según la perspectiva de la mujer, protagonista central de este proceso. Se han utilizado varios instrumentos para la evaluación de satisfacción y calidad de la atención, entre ellos, la puntuación de Bologna para la evaluación de la calidad de los cuidados de atención durante el parto (26), la escala COMFORT de satisfacción de las mujeres con los cuidados en el parto y puerperio (27), adaptaciones de las escalas SERVQUAL Y SERVPERF (9), entre otras. Sawyer y cols. (28) describieron, en una revisión sobre el tema, nueve cuestionarios de satisfacción durante el trabajo de parto y el nacimiento, que varían en aspectos psicométricos y dominios, entre los que destaca el cuestionario *Intrapartal-Specific Quality from the Patient's Perspective* (QPP-I). Sin embargo, no se encontró ningún instrumento para la evaluación de la adherencia a las recomendaciones de la OMS, considerando que hay diferencias entre percepción de calidad y satisfacción de la usuaria y adherencia a las recomendaciones, por lo que se elaboró una encuesta que consta de 51 preguntas, redactadas estrictamente según la redacción de las recomendaciones de la OMS (1), a manera de lista de chequeo.

El presente estudio se realizó con el objetivo de evaluar la adherencia del personal de salud de

la Clínica Maternidad Santa Ana, del Instituto Venezolano del Seguro Social, a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud sobre parto humanizado para una experiencia de parto positiva, según la opinión de las pacientes que acudieron para atención obstétrica entre septiembre y noviembre de 2022.

## **MÉTODOS**

Se realizó una investigación observacional, prospectiva, descriptiva, exploratoria y transversal. La población estuvo constituida por todas las pacientes que acudieron para atención obstétrica a la sala de partos de la Clínica Maternidad Santa Ana, entre septiembre y noviembre de 2022, aproximadamente 300 gestantes. Entre ellas se seleccionó una muestra no probabilística de 100 pacientes (aproximadamente 30 %), en puerperio, cuyo parto fue atendido en la institución, independientemente de la edad, edad gestacional o vía del parto. Se excluyeron aquellas cuyas entrevistas presentaban menos del 75 % de las respuestas solicitadas. Todas las mujeres incluidas firmaron un formulario de consentimiento informado y el desarrollo del estudio contó con la aprobación del Comité de Bioética de la institución.

El estudio se basa en la aplicación de una encuesta elaborada *ad hoc*, que consta de 51 preguntas, redactadas estrictamente según la redacción de las recomendaciones de la OMS (1, 21) a manera de lista de chequeo. Previo al inicio de la investigación se realizó una prueba piloto que incluyó 10 pacientes, que llenaban todos los criterios establecidos, quienes no formaron parte del estudio, con la finalidad de evaluar la consistencia mediante una prueba test-retest, y aplicando la prueba dos exploradores diferentes. Adicionalmente, se solicitó la evaluación de 5 expertos, especialistas de la Clínica Maternidad Santa Ana, para evaluar la validez de apariencia y contenido.

Una vez validada la encuesta, y obtenida la firma voluntaria del consentimiento informado, se realizó la encuesta, aplicada por las investigadoras. Al finalizar, se hizo la sumatoria de puntos y se estableció la adherencia según cada paciente y la adherencia global del personal de salud de la institución, según todas las pacientes, siguiendo los criterios que se describen a continuación.

Para la elaboración de la encuesta se realizó una pregunta por cada recomendación, siguiendo estrictamente la redacción de la recomendación, según la versión en español del documento de la OMS (21). No se incluyeron preguntas relacionadas con las siguientes recomendaciones: 5, 7, 8 porque son definiciones para el manejo del médico; 27 porque trata de la aplicación de un paquete de cuidados para el manejo activo del trabajo de parto para la prevención del retraso del trabajo de parto que no es posible que la paciente identifique; 42 y 43 porque se refieren a la dosis de oxitocina, que la paciente no puede comprobar. Finalmente, se hicieron dos preguntas para evaluar la recomendación 1, aunque a la segunda pregunta, concebida para identificar a la persona que no ofrece un trato respetuoso, no se le asignó puntuación.

Para la calificación se procedió de la siguiente forma: eliminando las preguntas que no se incluyeron, en la lista de la OMS hay 31 conductas recomendadas y 19 no recomendadas. Se asignó una puntuación de 1 a las respuestas afirmativas en las conductas recomendadas y a las respuestas negativas en las conductas no recomendadas. No se asignó puntuación a la respuesta no estoy segura. La puntuación máxima a obtener era: 50 puntos.

Según la opinión de cada paciente, la respuesta se considera: a) excelente adherencia: 38 puntos o más (75 % de coincidencia); b) moderada adherencia: entre 25 y 37 puntos (50 % y < 75 % de coincidencia),

y c) mala adherencia: 24 puntos o menos (menos de 50 % de coincidencia)

La calificación global se calculó considerando la sumatoria de las puntuaciones obtenidas según todas las pacientes, según los mismos porcentajes: 100 pacientes por 50 puntos: 5000 puntos: a) excelente adherencia: 3750 puntos o más (75 % de coincidencia); b) moderada adherencia: entre 2500 y 3749 puntos (50 % y < 75 % de coincidencia), y c) mala adherencia: 2499 puntos o menos (menos de 50 % de coincidencia).

Se calculó el promedio y la desviación estándar de las variables cuantitativas, en el caso de las variables cualitativas, se calculó sus frecuencias y porcentajes. Las asociaciones entre dominios del instrumento según las recomendaciones de la OMS con las variables del estudio se analizaron con la prueba chi-cuadrado de Pearson. Se evaluó la validez y consistencia del instrumento mediante un test y retest, en una muestra piloto, usando el coeficiente r de Guttman de dos mitades (validez) y el coeficiente de correlación intraclases (consistencia). Los datos fueron tabulados con STATA 17. Se consideró un valor significativo si  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

La prueba piloto realizada para validar el instrumento se evaluó mediante el coeficiente de correlación

intraclase (ICC) y a través de la r de Guttman. En la tabla 1 se observa que en el test inicial se obtuvo puntuaciones del ICC entre 0,607 y 0,799 y que la r de Guttman estuvo entre 0,599 y 0,688. Para el retest, se obtuvo puntuaciones más elevadas, todas por encima de 0,80. Ello permitió concluir que el instrumento resultó válido y consistente para medir la adherencia a las recomendaciones de la OMS para una experiencia de parto positiva.

Se incluyeron 100 pacientes en puerperio, cuyas características se presentan en la tabla 2. Predominaron pacientes entre 20 y 30 años (58 %), 64 % era primigestas, 87 % se habían controlado el embarazo y 96 % estaban a término. En 61 casos, no hubo complicaciones. Entre las que tuvieron complicaciones, 29 presentaron solo una, 7 tuvieron dos y tres tuvieron 3 complicaciones. Las más frecuentes fueron infección del tracto urinario (11 %), preeclampsia (9 %) y anemia (7 %). Entre las otras complicaciones, se reportaron bradicardia fetal, distocia de descenso, placenta previa, hipertensión crónica y oligohidramnios (2 casos cada una) y ruptura prematura de membranas, síndrome metabólico y hematoma retroplacentario (un caso cada una). El trabajo de parto duró 6 horas o menos en 80 % de los casos y el porcentaje de cesáreas fue de 8 %. Los diagnósticos de ingresos se pueden observar en la tabla 2.

La distribución de las pacientes según la percepción

Tabla 1. Validación del instrumento utilizado

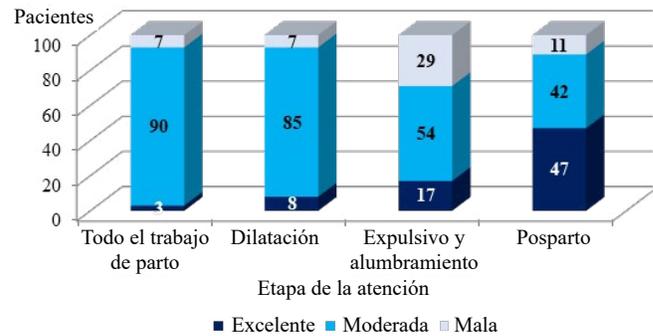
Dominios	Test		Retest	
	ICC	r de Guttman	ICCC	r de Guttman
Trabajo de parto y nacimiento	0,778	0,616	0,809	0,879
Período de dilatación	0,607	0,599	0,855	0,909
Período expulsivo y alumbramiento	0,712	0,688	0,807	0,888
Atención posparto (materna y recién nacido)	0,799	0,687	0,814	0,840
Todos los ítems	0,708	0,647	0,821	0,879

*PARTO HUMANIZADO: ADHERENCIA DEL PERSONAL DE SALUD A LAS RECOMENDACIONES DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD SEGÚN LA OPINIÓN DE LAS PACIENTES*

Tabla 2. Distribución de las pacientes según sus características individuales y obstétricas

Características	n
Edad (años)	
< 20	16
20 – 30	58
más de 30	26
Paridad	
IG	64
II - IV	34
V y más	2
Control prenatal	
Sí	87
No controlada	13
Edad gestacional	
29 – 36	4
37 y más	96
Complicaciones durante el embarazo	
Sí	39
No	61
Tipo de complicaciones	
Infección del tracto urinario	11
Preeclampsia	9
Anemia	7
Infección vaginal	6
Hemorragia posparto	3
Obesidad	3
Otras	13
Diagnósticos de ingreso	
Trabajo de parto	70
Anemia	13
Ruptura prematura de membranas	8
Primigesta adolescente	7
Preeclampsia	6
Edad materna avanzada	5
Otros	31
Duración del trabajo de parto	
< 3 horas	37
3 – 6 horas	43
> 6 horas	20
Tipo de parto	
Vaginal eutócico	92
Cesárea	8

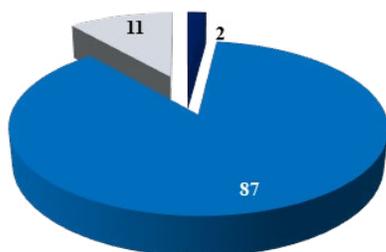
Gráfica 1. Distribución de pacientes según la percepción de la adherencia a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud en cada etapa de la atención recibida



de adherencia a las recomendaciones de la OMS se presenta según la etapa, tal como fueron agrupadas por la misma OMS, en la gráfica 1. Se observa que, con relación a la atención general recibida durante todo el trabajo de parto y el nacimiento, 90 pacientes percibieron una adherencia moderada, es decir, respondieron que se cumple entre el 50 % y 75 % de las recomendaciones. Con relación a la pregunta sobre la atención respetuosa, solo 5 pacientes reportaron que la misma no fue respetuosa y señalaron al médico en 4 ocasiones y a la enfermera en una. Durante el periodo de dilatación, 85 % encontraron que la adherencia era moderada; en el periodo expulsivo y el alumbramiento, 54 % percibieron que la adherencia era moderada, pero 29 % la describieron como mala. En cuanto a la atención posparto para la madre y el recién nacido, 47 % percibieron que la adherencia fue excelente, con un 42 % que la percibieron como moderada. Finalmente, considerando todas las etapas, en la gráfica 2 se puede observar que el mayor porcentaje (87 %) percibió una adherencia moderada.

Con relación a la adherencia global, la sumatoria de las puntuaciones de las respuestas de todas las pacientes, fue 3078 puntos, que representa el 61,56 % de la puntuación posible (entre 50 % y < de 75 %), es decir, la percepción global es de una adherencia moderada a las recomendaciones de la OMS para una experiencia de parto positiva.

Gráfica 2. Distribución de pacientes según la percepción sobre la adherencia a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud en todas las etapas de la atención recibida (total: 50 puntos)



■ Excelente (38 o más) ■ Moderada (25-37 puntos) ■ Mala (24 o menos)

La percepción de las pacientes estuvo asociada al control prenatal, 79 pacientes (90,8 %) de las que se controlaron el embarazo y solo 8 (61,5 %) de quienes no se controlaron, consideraron que la adherencia fue moderada ( $p = 0,012$ ) (tabla 3). No se asoció a la edad ( $p = 0,182$ ) ni a la paridad ( $p = 0,351$ ) de las entrevistadas.

Tabla 3. Relación entre la percepción sobre la adherencia a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud durante la atención recibida y las características individuales

Características individuales	Adherencia percibida			P
	Excelente n (%)	Moderada n (%)	Mala n (%)	
Edad (años)				0,182
<20	0 (0,0)	15 (93,8)	1 (6,3)	
20 – 30	1 (1,7)	53 (91,4)	4 (6,9)	
más de 30	1 (3,8)	19 (73,1)	6 (23,1)	
Paridad				0,351
IG	0 (0,0)	56 (87,5)	8 (12,5)	
II - IV	2 (5,9)	29 (85,3)	3 (8,8)	
V y más	0 (0,0)	2 (100)	(0,0)	
Control prenatal				0,012
Sí	1 (1,1)	79 (90,8)	7 (8,0)	
No controlada	1 (7,7)	8 (61,5)	4 (30,8)	

Con relación a las características obstétricas, en la tabla 4 se evidencia que la percepción de adherencia se asoció a la edad gestacional, con 88,5 % de percepción de adherencia moderada entre las que tenían embarazo a término y 50 % de percepción de mala adherencia entre las que cursaban embarazo pretérmino ( $p = 0,039$ ); a la presencia de complicaciones del embarazo, con 20,5 % de percepción de mala adherencia entre las complicadas y solo 4,9 % entre

Tabla 4. Relación entre la percepción sobre la adherencia a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud durante la atención recibida y las características obstétricas

Características obstétricas	Adherencia percibida			P
	Excelente n (%)	Moderada n (%)	Mala n (%)	
Edad gestacional				0,039
29 – 36	0 (0,0)	2 (50)	2 (50)	
37 y más	2 (2,1)	85 (88,5)	9 (9,4)	
Complicaciones durante el embarazo				0,047
Sí	1 (2,6)	30 (76,9)	8 (20,5)	
No	1 (1,6)	57 (93,4)	3 (4,9)	
Diagnóstico de ingreso				> 0,05
Trabajo de parto	2 (2,9)	67 (95,7)	1 (1,4)	
Anemia	0	13 (100)	0	
Ruptura prematura de membranas	0	8 (100)	0	
Primigesta adolescente	0	7 (100)	0	
Preeclampsia	0	5 (83,3)	1 (16,7)	
Edad materna avanzada	0	5 (100)	0	
Otros	0	28 (90,3)	3 (9,7)	
Duración del trabajo de parto				0,924
< 3 horas	1 (2,7)	32 (86,5)	4 (10,8)	
3 – 6 horas	1 (2,3)	38 (88,4)	4 (9,3)	
> 6 horas	0 (0,0)	17 (85)	3 (15)	
Tipo de parto				< 0,001
Vaginal eutócico	2 (2,2)	87 (94,6)	3 (3,3)	
Cesárea	0 (0,0)	0 (0,0)	8 (100)	

*PARTO HUMANIZADO: ADHERENCIA DEL PERSONAL DE SALUD A LAS RECOMENDACIONES DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD SEGÚN LA OPINIÓN DE LAS PACIENTES*

las no complicadas ( $p = 0,047$ ) y el tipo de parto, con 100 % de percepción de mala adherencia entre las pacientes a quienes se les practicó cesárea ( $p < 0,001$ ).

Finalmente, la percepción se asoció a la condición del recién nacido, con 66,7 % de percepción de mala adherencia entre pacientes con mortinatos ( $p < 0,001$ ), 57,1 % en aquellos cuyo RN tuvo un APGAR bajo al minuto ( $p = 0,001$ ) y al diagnóstico del recién nacido ( $p < 0,001$ ), con 100 % entre los que tuvieron asfisia perinatal y 50 % de los que tuvieron sepsis (tabla 5).

Tabla 5. Relación entre la percepción sobre la adherencia a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud durante la atención recibida y las características perinatales

	Adherencia percibida			<i>p</i>
	Excelente n (%)	Moderada n (%)	Mala n (%)	
Condiciones del recién nacido				< 0,001
Vivo	2 (2,1)	87 (89,7)	8 (8,2)	
Mortinato	0 (0,0)	1 (33,3)	2 (66,7)	
Peso				0,530
< 2500 g	0 (0,0)	10 (76,9)	3 (23,1)	
2500 – 3500 g	2 (2,8)	63 (88,7)	6 (8,5)	
> 3500 g	0 (0,0)	14 (87,5)	2 (12,5)	
Talla				0,121
< 45 cm	0 (0,0)	4 (66,7)	2 (33,3)	
45 – 50 cm	1 (1,9)	49 (94,2)	2 (3,8)	
> 50 cm	1 (2,4)	34 (81,0)	7 (16,6)	
APGAR 1 minuto				< 0,001
< 7	0 (0,0)	3 (42,9)	4 (57,1)	
≥ 7	2 (2,2)	83 (92,2)	5 (5,5)	
APGAR 5 minutos				0,111
< 7	0 (0,0)	1 (50)	1 (50)	
≥ 7	2 (2,1)	85 (89,5)	8 (8,4)	
Diagnóstico del RN				< 0,001
RN vivo AEG	2 (2,2)	84 (91,3)	6 (6,5)	
Sepsis neonatal	0 (0,0)	1 (50)	1 (50)	
Asfisia perinatal	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (100)	
Pretérmino	0 (0,0)	1 (100)	0 (0,0)	
Mortinato	0 (0,0)	1 (33,3)	2 (66,7)	

La respuesta obtenida para cada pregunta del cuestionario se presenta en la tabla 6. En el primer dominio hubo 97 % de respuestas negativas relacionadas con el acompañamiento durante el trabajo de parto y nacimiento. En el periodo de dilatación, 100 respuestas negativas ante la aplicación de la peridural y la administración de opioides para el alivio del dolor, sin embargo, hubo 75 pacientes que reportaron la aplicación de técnicas de relajación y 12 a quienes le aplicaron técnicas manuales. Noventa y nueve pacientes dijeron que no les permitieron la ingesta oral, pero 72 reportaron que pudieron deambular durante el trabajo de parto. Hubo amniotomía en 63 pacientes, en 50 casos desde el inicio del trabajo de parto asociada al uso de oxitócicos y 92 pacientes recibieron fluidos por vía intravenosa. En el expulsivo, se hizo episiotomía a 41 pacientes y 28 refirieron que le aplicaron la maniobra de Kristeller. En la atención del recién nacido, a 87 pacientes les entregaron su bebé al nacer y 88 pudieron dar lactancia. De la atención materna destaca que 78 pacientes fueron egresadas antes de las 24 horas.

Tabla 6. Distribución de pacientes según las respuestas individuales a las preguntas del instrumento

<i>Opción de atención</i>	<i>0 punto</i>	<i>1 punto</i>
<b>Atención durante todo el trabajo de parto y el nacimiento</b>		
1. ¿La atención fue respetuosa?	5	95
2. En caso que respondas no, di quién: ¿médico, enfermera, camillero, otro?	100	0
3. ¿La comunicación fue efectiva?	11	89
4. ¿Te permitieron el acompañamiento durante el trabajo de parto y el parto?	97	3
5. ¿Te atendieron las mismas personas todo el tiempo?	25	75
<b>Periodo de dilatación</b>		
6. ¿Te informaron sobre duración del periodo de dilatación?	31	69
7. ¿Usaron oxitocina o cesárea sin indicación para acelerar el parto?	29	71
8. ¿Esperaron hasta el final para llevarte a sala de parto?	80	20

Tabla 6. Distribución de pacientes según las respuestas individuales a las preguntas del instrumento

<i>Opción de atención</i>	<i>0 punto</i>	<i>1 punto</i>	<i>Opción de atención</i>	<i>0 punto</i>	<i>1 punto</i>
9. ¿Te hicieron pelvimetría clínica en el ingreso?	43	57	32. ¿Pudiste elegir la posición para dar a luz (para mujeres con anestesia peridural)?	92	8
10. ¿Para la evaluación de rutina del bienestar del feto en el ingreso al trabajo de parto te hicieron monitoreo?	9	91	33. ¿Te dieron instrucciones para pujar o lo hiciste como tu deseabas?	37	63
11. ¿Para la evaluación de rutina del bienestar del feto en el ingreso al trabajo de parto te hicieron doppler o pinard?	1	99	34. Si tenías anestesia peridural, ¿Te dieron instrucciones para pujar o lo hiciste como tu deseabas?	98	2
12. ¿Te hicieron rasurado púbico o perineal?	1	99	35. ¿Aplicaron técnicas para prevenir el traumatismo perineal: los masajes perineales, compresas tibias y conducta de protección activa del perineo?	21	79
13. ¿Te hicieron enema en el ingreso?	1	99	36. Política para la episiotomía ¿Te hicieron episiotomía? ¿Te explicaron por qué?	41	59
14. ¿Cada cuánto tiempo te hicieron tacto vaginal?	44	56	37. ¿Te aplicaron presión del fondo uterino?	28	72
15. ¿Te hicieron monitoreo continuo durante el trabajo de parto?	10	90	<b>Alumbramiento</b>		
16. ¿Te controlaron la frecuencia cardíaca fetal durante el trabajo de parto?	2	98	38. Después que salió el bebé, ¿te indicaron oxitocina u otro medicamento?	12	88
17. ¿Te pusieron anestesia peridural para el alivio del dolor?	100	0	39. ¿Pinzaron el cordón de inmediato o esperaron un poco para pinzarlo?	29	71
18. Opioides para el alivio del dolor: ¿Te inyectaron algo para el dolor?	100	0	40. ¿Hicieron tracción controlada del cordón?	30	70
19. ¿Te aplicaron técnicas de relajación para el tratamiento del dolor: música, meditación, atención plena, etc.?	25	75	41. ¿Hicieron masaje uterino después del parto?	54	46
20. ¿Te aplicaron técnicas manuales para el tratamiento del dolor: masajes o aplicación de compresas tibias?	88	12	<b>Atención del recién nacido</b>		
21. ¿Te indicaron analgésicos para evitar usar oxitócico?	8	92	42. ¿Le hicieron aspiración nasal u oral a tu bebé? En caso que así fuere: ¿Sabes por qué?	76	24
22. ¿Te permitieron consumir líquido y alimentos por vía oral durante el trabajo de parto?	99	1	43. ¿Te entregaron el bebé cuando nació? ¿Lo pudiste cargar?	13	87
23. ¿Te permitieron caminar o moverte a la posición de tu preferencia mientras estabas en trabajo de parto?	28	72	44. ¿Te colocaron a tu bebé al pecho tan pronto como nació para amamantarlo?	12	88
24. ¿Te hicieron algún lavado o limpieza vaginal?	6	94	45. ¿A tu bebé le administraron vitamina K como profilaxis para la enfermedad hemorrágica?	89	11
25. ¿Te rompieron las membranas?	63	37	46. ¿Sabes cuándo le hicieron el primer baño a tu bebé? ¿Pudiste tener a tu bebé en la misma habitación las 24 horas del día?	40	60
26. ¿Te rompieron las membranas desde el principio y te pusieron oxitocina?	50	50	<b>Atención de la mujer tras el nacimiento</b>		
27. ¿Usaron oxitocina porque tenías anestesia peridural?	80	20	47. ¿Te hicieron evaluación del tono muscular del útero?	2	98
28. ¿Usaron antiespasmódicos?	3	97	48. ¿Te indicaron antibióticos para parto vaginal sin complicaciones?	9	91
29. ¿Te indicaron fluidos por vía intravenosa para prevenir el retraso del trabajo de parto?	8	92	49. ¿Te indicaron antibióticos para la episiotomía?	36	64
<b>Período expulsivo</b>			50. Evaluación materna de rutina después del parto	0	100
30. Definición y duración del período expulsivo: ¿Te explicaron sobre la duración del periodo expulsivo?	52	48	51. ¿Cuánto tiempo después del nacimiento te dieron de alta posnatal después del parto vaginal sin complicaciones?	22	78
31. ¿Pudiste elegir la posición para dar a luz (para mujeres sin anestesia peridural)?	82	18			

## **DISCUSIÓN**

Es de gran importancia para todos los involucrados en la atención del trabajo de parto y posparto, conocer y poner en práctica las recomendaciones para que el parto no solo sea seguro, sino que constituya también una experiencia positiva para las mujeres y sus familias. De allí que el objetivo de esta investigación fue evaluar la adherencia del personal de salud de la Clínica Maternidad Santa Ana, del Instituto Venezolano del Seguro Social, a tales recomendaciones, según la forma en que lo perciben las usuarias.

Para ello, se entrevistaron 100 púerperas seleccionadas sin ningún criterio particular, es decir, mujeres cuya atención de parto se había realizado en la institución, independientemente de la edad, edad gestacional o vía del parto. Es por ello que sus características generales y obstétricas reflejan las de las pacientes que consultan frecuentemente a la institución: por lo general son jóvenes, primigestas, con embarazos a término y controlados. Las complicaciones observadas en este grupo de pacientes son las que suelen presentarse en la población obstétrica.

Necesario es comentar sobre la frecuencia de cesáreas de 8 %, bastante baja para lo descrito en otras investigaciones realizadas en la institución. La OMS considera que las cesáreas deben responder a una frecuencia de 15 % del total de partos atendidos, por tanto, se debe estar atento a las indicaciones de cesáreas en razón de que su frecuencia ha aumentado en forma alarmante en los últimos años (29). Datos previos reportan una frecuencia de cesáreas en la institución de 45,4 % en 2013 (30) y 35,5 % entre 2016 y 2017 (31). Para el periodo de estudio, el Departamento de Historias Médicas de la Institución reportó 708 pacientes que ingresaron para atención obstétrica, con 378 cesáreas, con una frecuencia de 53,4 %. La diferencia se explica por la ubicación diferenciada de las pacientes en el puerperio, dado

que, en la institución, las pacientes posparto pasan a sala de hospitalización en el piso 2, área en la que se realizaron las encuestas, y cuando el parto es por cesárea, ingresan a piso 1.

Al plantear la realización de este estudio, se intentó ubicar un instrumento previamente validado para evaluar la adherencia a las recomendaciones de la OMS para una experiencia de parto positivo. Sin embargo, solo fue posible ubicar un estudio de 2018 que evalúa tal adherencia (22) y los autores describieron que lo hicieron con base a la observación directa y con el uso de una lista de chequeo de las recomendaciones. Es por ello que se diseñó y utilizó un instrumento *ad hoc*, en el que se incluyó una pregunta por cada recomendación, siguiendo estrictamente la redacción de la recomendación, según la versión en español del documento de la OMS (1, 21). Del instrumento se excluyeron los tópicos relacionados con las recomendaciones que incluyen definiciones para el manejo del médico y aspectos que se consideró que no era posible que la paciente identificara o pudiera comprobar. Ese documento fue validado en una prueba piloto para evaluar la consistencia test-retest y mediante dos encuestadores. Esa validación proporcionó un coeficiente de correlación intraclass de 0,821 y una  $r$  de Guttman de 0,879, que se interpreta como un instrumento válido y consistente. Adicionalmente, la validez de contenido y apariencia fue evaluada por 5 expertos especialistas de la Clínica Maternidad Santa Ana.

Una vez validada la encuesta, la aplicación proporcionó información interesante. En todas las etapas de la atención, la opinión de las pacientes es que la adherencia a las recomendaciones es moderada, pero es evidente como mejora a medida que progresan las distintas etapas de atención, siendo considerada excelente por el 8 % durante el periodo de dilatación, por 17 % durante el expulsivo y alumbramiento y hasta por 47 % durante la atención posparto.

En este sentido, es pertinente desglosar algunos ítems sobre la atención del trabajo de parto, específicamente del periodo de dilatación, para detectar los aspectos que podrían mejorarse, o que, en todo caso, explican la opinión de las puérperas.

Durante la atención general, el aspecto que redujo la evaluación se relaciona con el acompañamiento durante el trabajo de parto y el parto, incluido en la recomendación número 3. El acompañamiento continuo de familiares o personas cercanas durante el trabajo de parto, le puede proporcionar a la mujer un apoyo significativo para afrontar los temores y preocupaciones (22). En una revisión sistemática publicada en 2013, Hodnett y cols. (32) encontraron que las mujeres asignadas al apoyo continuo tuvieron más probabilidades de tener un parto vaginal espontáneo (RR 1,08; intervalo de confianza [IC] del 95 %: 1,04 a 1,12) y menos probabilidades de tener analgesia intraparto (RR 0,90; IC del 95 %: 0,84 a 0,96) o de informar insatisfacción (CR 0,69; IC del 95 %: 0,59 a 0,79). Además, sus trabajos de parto fueron más cortos (-0,58 horas, IC del 95 %: -0,85 a -0,31), tuvieron menos probabilidades de tener una cesárea (RR 0,78; IC del 95 %: 0,67 a 0,91) o un parto vaginal instrumental (RR 0,90; IC del 95 %: 0,85 a 0,96), analgesia regional (RR 0,93; IC del 95%: 0,88 a 0,99) o un recién nacido con una puntuación de Apgar baja a cinco minutos (CR 0,69; IC del 95 %: 0,50 a 0,95).

En 2017, en una actualización de esta revisión sistemática, Bohren y cols. (33) describieron que el apoyo continuo durante el trabajo de parto puede mejorar los resultados para las mujeres y los recién nacidos, incluido el aumento del parto vaginal espontáneo, la duración más corta del trabajo de parto y la disminución del parto por cesárea, el parto vaginal instrumental, el uso de cualquier analgesia, el uso de analgesia regional, la puntuación de Apgar baja a los cinco minutos y los sentimientos negativos acerca de las experiencias del parto. No se encontró evidencia de efectos perjudiciales del apoyo continuo del trabajo

de parto. En ámbitos donde a las mujeres no se les permitió tener acompañantes de su elección en el trabajo de parto, y en ámbitos de países de ingresos medios, puede tener un impacto favorable sobre los resultados como el parto por cesárea. Los autores mencionan que los estudios de investigación futuros sobre el apoyo continuo durante el trabajo de parto podrían centrarse en resultados a más largo plazo (lactancia materna, interacciones madre-lactante, depresión posparto, autoestima, dificultad para la maternidad) e incluir resultados más centrados en la mujer en ámbitos de bajos ingresos.

En esta serie, el 97 % de las pacientes reportó no haber recibido acompañamiento durante el trabajo de parto. Jiménez y Peña (22) reportaron que al 85,9 % de las mujeres de su estudio no se les permitió tener un acompañante en esos momentos. Al igual que ocurre en la Clínica Maternidad Santa Ana, los autores describieron que, en ese contexto, por políticas institucionales existen barreras para permitir un acompañamiento permanente a las mujeres en trabajo de parto. Evaluar esas políticas institucionales podría mejorar la percepción general de las pacientes durante todo el trabajo de parto y el nacimiento.

La OMS señaló que los países y las instancias normativas son a menudo renuentes a aplicar esta intervención en la práctica clínica, a pesar de la evidencia que la respalda y de que se ha dispuesto desde hace muchos años, aun cuando la intervención se esté aplicando sistemáticamente en los centros privados. Los integrantes del grupo de la OMS para las recomendaciones estuvieron de acuerdo en que son necesarios esfuerzos adicionales para alentar a los posibles ejecutores de la intervención a que la lleven a cabo a diversos niveles de la prestación de servicios de salud (1).

Durante el periodo de dilatación son varios los aspectos que deben evaluarse. Para el manejo del dolor durante este periodo, la OMS recomienda ampliamente el

uso de la anestesia peridural, la administración de opioides, técnicas de relajación (música, meditación, etc.), o técnicas manuales (masajes, compresas tibias, etc.) (1).

La experiencia del dolor durante el trabajo de parto es una vivencia única y personal, donde la evaluación del dolor es compleja, debido a la dificultad de su objetivación de forma cuantitativa o cualitativa. Comprender el dolor que aqueja a la paciente e integrar cada uno de los posibles factores que pueden influir en la percepción del dolor es un gran desafío en pos de lograr una analgesia efectiva. Al revisar los aspectos que influyen en la percepción de dolor, se pretende entregar información relevante para lograr una mejor comprensión de los fenómenos que afectan a las pacientes y así apoyar el desarrollo de estrategias que permitan aliviar el dolor de manera efectiva, contribuyendo a la mejor experiencia de la maternidad y evitar complicaciones secundarias maternas y fetales (34).

En 2019, una revisión sistemática sobre el tema estableció que la experiencia de dolor asociada con el trabajo de parto es compleja. La literatura indica determinantes psicosociales y ambientales del dolor del trabajo de parto y, sin embargo, los métodos para apoyar a las mujeres generalmente se dirigen a los atributos fisiológicos a través de intervenciones farmacológicas. Es así que Whitburn y cols. (35) identificaron los determinantes clave y la influencia del dolor del trabajo de parto y los agruparon en factores cognitivos, sociales y ambientales. Concluyeron que si una mujer puede mantener la creencia de que su dolor tiene un propósito (es decir, su cuerpo trabajando para dar a luz a su bebé), si interpreta su dolor como productivo (es decir, llevándola a través de un proceso hacia un objetivo deseado) y el entorno de parto es seguro y de apoyo, se esperaría que experimentara el dolor como un no amenazante evento transformador de la vida. Cambiar la conceptualización del dolor de parto a un dolor intencional y productivo puede ser un paso para mejorar la experiencia de las mujeres.

En 2018, McCauley y cols. (36) describieron que muchos proveedores de atención médica no ofrecen rutinariamente alivio farmacológico del dolor durante el trabajo de parto y después del parto, a pesar de la disponibilidad de algunos recursos. La mayoría de los proveedores de atención médica están abiertos a ayudar a las mujeres y mejorar la calidad del manejo del dolor utilizando un enfoque que respete la cultura y las creencias de las mujeres. Ellas acceden cada vez más a la atención durante el trabajo de parto y ahora existe una oportunidad para adaptar y modificar los paquetes de atención de maternidad disponibles para incluir una provisión integral para el alivio del dolor (tanto farmacológico como no farmacológico) como un componente integral de la calidad de la atención.

En esta serie, las respuestas relacionadas con el alivio del dolor fueron 100 casos sin peridural ni opioides para el alivio del dolor, 75 señalaron que recibieron técnicas de relajación y 12 a quienes le aplicaron técnicas manuales. Destaca el hecho de que una persona entrenada en parto humanizado acude a sala de partos y aplica técnicas de relajación y técnicas manuales para el alivio del dolor, pero esto ocurre ocasionalmente, por lo que no favorece a todas las usuarias del servicio.

Con relación a este punto, la OMS establece que, si bien hay una evidencia limitada respecto a la repercusión del uso de la peridural comparada con no utilizarla para el alivio del dolor durante el trabajo de parto, esta es un método de utilidad comprobada para aliviar el dolor asociado a la intervención quirúrgica, incluida la cirugía abdominal, y optó por recomendarla como opción para el alivio del dolor. Las dos opciones farmacológicas comúnmente utilizadas para el alivio del dolor durante el trabajo de parto (anestesia peridural o analgesia opioide) tienen ventajas e inconvenientes. La anestesia peridural parece ser la opción de alivio del dolor más eficaz, pero, en comparación con la analgesia opioide, requiere también más recursos para su aplicación y para abordar sus efectos adversos, que son más frecuentes con la anestesia peridural. Para

evitar complicaciones y preservar en la medida posible la función motora, debe usarse la concentración efectiva más baja posible del anestésico local al aplicar una anestesia peridural (1).

Otra de las recomendaciones que no se cumple en la mayoría de las salas de parto de los hospitales del país, y particularmente en la Clínica de Maternidad Santa Ana, se refiere al consumo de líquido o alimentos durante el trabajo de parto y la deambulación. Esta recomendación la ha incorporado la OMS a partir de sus recomendaciones para la conducción del trabajo de parto (37), en las cuales se determinó que era una recomendación condicional basada en una evidencia de muy baja calidad. Dado que la restricción del consumo de líquidos y alimentos por vía oral no aporta ningún efecto beneficioso respecto a resultados clínicos importantes, incluido el uso de la aceleración del trabajo de parto, se resalta el respeto a los deseos de la mujer y, por consiguiente, estableció una recomendación positiva. La OMS destacó que no se registró ningún caso de aspiración de alimentos y líquidos del estómago a los pulmones durante la anestesia general, que es el problema de seguridad más importante por el que se limitaba la ingesta oral durante el trabajo de parto, en más de 3000 mujeres que participaron en los ensayos incluidos en una revisión sistemática (1, 38). La evidencia relacionada con la ingesta de líquidos orales y alimentos durante el trabajo de parto se extrajo de una revisión sistemática Cochrane que incluyó cinco ensayos (> 3000 mujeres) (38). Las conclusiones de esa revisión fueron que debido a que la evidencia no muestra efectos beneficiosos ni perjudiciales, no hay justificación para la restricción de líquidos y alimentos durante el trabajo de parto para las mujeres con bajo riesgo de complicaciones. Ningún estudio consideró específicamente a las mujeres con mayor riesgo de complicaciones, por lo tanto, no hay evidencia para apoyar las restricciones en este grupo de mujeres (38).

En este grupo, 99 mujeres señalaron que no se les permitió la ingesta oral de líquidos ni alimentos

durante el trabajo de parto. Si bien, no se permite la ingesta oral durante el trabajo de parto, en la Clínica de Maternidad Santa Ana, si se permite la deambulación durante el trabajo de parto: 72 reportaron poder caminar y moverse a su posición de preferencia durante el trabajo de parto. Aunque la evidencia no indica que la movilidad y posición vertical en el trabajo de parto reduzcan el uso de la aceleración con oxitocina, la OMS destaca los beneficios clínicos derivados de la reducción de las cesáreas y el hecho de proporcionar a las mujeres la posibilidad de elección de una intervención que es beneficiosa, barata y fácil de aplicar y, por consiguiente, estableció una recomendación firme para esta intervención (1).

Por otro lado, no se recomienda el rasurado púbico o perineal, el uso de enemas, la amniorrexis de rutina, ni el uso de oxitócicos. El uso de enemas de forma rutinaria no ha demostrado reducción del tiempo del trabajo de parto o algún otro beneficio (22). Aunque el uso de enemas durante el trabajo de parto generalmente refleja la preferencia del proveedor de atención médica que lo atiende, los enemas pueden causar molestias en las mujeres. Reveiz y cols. (39) realizaron una revisión sistemática para evaluar los efectos de los enemas aplicados durante el período expulsivo del trabajo de parto sobre los resultados maternos y neonatales. No se encontraron diferencias significativas en las tasas de infección para las puérperas ni en las tasas de infección umbilical neonatal. Tampoco se encontró diferencias significativas en el grado de lesiones perineales entre los grupos, ni en la duración media del trabajo de parto. Así que concluyeron que estos hallazgos hablan en contra del uso rutinario de enemas durante el trabajo de parto, por lo tanto, se debe desalentar dicha práctica. En la Clínica de Maternidad Santa Ana no se realiza el enema ni rasurado en forma rutinaria, 99 pacientes así lo describieron.

La amniotomía no se recomienda rutinariamente. La OMS señaló que, a pesar del uso frecuente de la amniotomía para la prevención del retraso del trabajo

de parto en la práctica clínica, no hay una evidencia clara que indique que los posibles beneficios son superiores a los posibles efectos nocivos, dado que una amniotomía temprana puede aumentar el riesgo de transmisión perinatal por virus de inmunodeficiencia humana (1).

Un estudio donde se realizó una revisión sistemática para evaluar la amniotomía temprana y el uso de oxitocina en la prevención del retraso del trabajo de parto, mostró que, en los ensayos de prevención, la intervención temprana con amniotomía y oxitocina parece asociarse con una reducción moderada en la tasa de cesárea sobre la atención estándar, además, una política de amniotomía temprana y oxitocina temprana se asoció con una duración más corta del trabajo de parto (40). Jiménez y Peña (22) reportaron el uso de oxitocina en la primera etapa en el 68,4 % de los casos y en el 53,5 % hubo amniotomía temprana. En este grupo de pacientes, se reportó amniotomía temprana y uso de oxitocina en 50 % de los casos.

Finalmente, la administración de fluidos por vía intravenosa, se utiliza de rutina en la Clínica de Maternidad Santa Ana, no con la intención de prevenir el retraso del trabajo de parto, sino para garantizar una vía venosa ante cualquier emergencia, además, como respaldo a la prohibición de la ingesta por vía oral. La frecuencia de esta práctica en este grupo de mujeres fue de 92 %. La OMS no recomienda esta intervención ya que no hay una evidencia clara de que los beneficios superen a los efectos nocivos. La medida podría acentuar el riesgo de sobrecarga de líquidos en la madre, en especial cuando surge la indicación de una infusión de oxitocina intravenosa durante el trabajo de parto. Los líquidos intravenosos pueden resultar necesarios para otras indicaciones y para una atención de apoyo en el trabajo de parto incluso en las mujeres de bajo riesgo, pero, la OMS hace hincapié en el uso generalizado e innecesario de una administración sistemática de líquidos intravenosos para todas las mujeres en el trabajo de parto y en muchos centros

de atención de salud en entornos de ingresos medios, bajos y altos, lo cual eleva los costos, tiene una repercusión considerable en el uso de recursos y reduce la movilidad de las mujeres. En consecuencia, estableció una recomendación firme en contra de esta intervención (1).

Durante el periodo expulsivo y el alumbramiento, la episiotomía sigue siendo una práctica que se realiza de forma considerable (22). En efecto, un estudio de prevalencia de episiotomía realizado en Turquía, arrojó que la tasa de episiotomía fue alta, 93,3 % en mujeres primíparas y 30,2 % en mujeres múltiparas, y que el peso neonatal no afectó la tasa de episiotomía, aunque la talla neonatal fue mayor en los partos con episiotomía y sutura. Además, se determinó que a medida que la edad y la paridad de las mujeres disminuían, la tasa de episiotomía aumentaba (41). Estas cifras fueron significativamente más altas que la descrita por Jiménez y Peña (22) que fue del 16,8 %. En la Clínica de Maternidad Santa Ana se acostumbra hacer la episiotomía de rutina en primigestas; en este grupo de pacientes la frecuencia de episiotomía fue de 41 %. Por otro lado, en este periodo se vio la aplicación de la maniobra de Kristeller, en 28 %, no recomendada por la OMS. Durante el alumbramiento, se indica rutinariamente alumbramiento dirigido, y se retrasa el pinzamiento del cordón, acorde con las recomendaciones de la OMS.

En esta etapa, comenzó a aumentar el porcentaje de pacientes que consideraban la adherencia excelente, pero también aumentó la frecuencia de percepción de mala adherencia, posiblemente, a expensas de la práctica de episiotomía en primigestas y de la no posibilidad de elegir la posición para el parto en 98 % de las pacientes. La evidencia indica que el parto en posición vertical durante el período expulsivo podría reducir las episiotomías y los partos vaginales instrumentales, pero podría asociarse también a un mayor riesgo de hemorragia posparto (HPP) y de desgarros de segundo grado. Sin embargo, la mayor

parte de la evidencia es de un grado de certidumbre bajo y la OMS se mostró de acuerdo en que la diferencia de efectos beneficiosos y nocivos entre la posición vertical y la recostada podría no ser clínicamente manifiesta (1).

Durante la atención del posparto, casi el 50 % de las pacientes consideraron que la adherencia era excelente. Durante esta etapa, ellas perciben que tanto ellas como sus recién nacidos son tratadas de una forma más humana; probablemente el haber superado la difícil etapa del expulsivo y el contar con su recién nacido, influya en esta percepción.

De una forma general, 87 % de las mujeres incluidas en el estudio, emitieron una opinión que respalda el hecho de que la adherencia a las recomendaciones es moderada, es decir que se cumplen las conductas recomendadas y no se aplican las no recomendadas entre un 50 % y 75 % de los casos. Adicionalmente, la sumatoria de la puntuación total se ubicó en 61,6 % de la puntuación posible, lo que confirma la opinión individual de cada paciente de que la adherencia a las recomendaciones es moderada. Se debe trabajar para aumentar esta frecuencia, de manera que el porcentaje de adherencia sea más elevado, sin embargo, muchos de los cambios que hay que establecer se relacionan con las políticas generales de la institución, que habría que revisar para acercarse más a la atención recomendada. En 2021, García-Torres y cols. (5) encontraron una percepción global de parto humanizado inadecuada en el 56,8 %, regular en el 34,7 % y adecuada en el 8,4 %. Concluyeron que la percepción de parto humanizado en las pacientes que están en puerperio inmediato es inadecuada, ya que no se les proporcionaron la orientación necesaria, la información sobre el manejo del dolor, la elección de la posición del trabajo de parto ni la posibilidad de que un acompañante estuviera presente durante el proceso. En esta serie, la percepción se acerca más a la ideal.

Con respecto a la asociación entre la opinión de las pacientes y sus características clínicas individuales y obstétricas, destaca el hecho de que hay una mejor percepción entre los embarazos a término, no complicados, con partos vaginales, recién nacidos vivos, con buen APGAR y diagnosticados como sanos por los pediatras. Parece lógico que las pacientes cuyos embarazos se asociaron a alguna complicación pudieran percibir un trato inadecuado en estas circunstancias.

Se puede concluir que la adherencia del personal de salud de la Clínica Maternidad Santa Ana, del Instituto Venezolano del Seguro Social, a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud sobre parto humanizado para una experiencia de parto positiva, según la opinión de las pacientes fue moderada (entre 50 % y 75 % de cumplimiento de las recomendaciones y no cumplimiento de las conductas no recomendadas). La adherencia fue mejor en las etapas avanzadas del proceso de parto (expulsivo, alumbramiento, atención posparto) que durante el periodo de dilatación y se observó una mejor opinión en pacientes con mejor evolución durante el parto y el nacimiento.

Se recomienda seguir insistiendo en la aplicación de prácticas que humanicen el proceso del parto y en la revisión de las políticas institucionales que ayudarían a mejorar la adherencia.

**Sin conflictos de interés.**

## REFERENCIAS

1. Recomendaciones de la OMS: cuidados durante el parto para una experiencia de parto positiva [Internet]. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2018 [consultado 19 de septiembre de 2022]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51552/9789275321027\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51552/9789275321027_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
2. Naciones Unidas [Internet]: Nueva York: Objetivo 3. Salud y bienestar [consultado 20 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals#salud-bienestar>

*PARTO HUMANIZADO: ADHERENCIA DEL PERSONAL DE SALUD A LAS RECOMENDACIONES DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD SEGÚN LA OPINIÓN DE LAS PACIENTES*

3. Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, el Niño y el Adolescente (2016-2030) [Internet]. Nueva York: Organización de Naciones Unidas; 2017 [consultado 21 de septiembre de 2022] Disponible en: [http://globalstrategy.everywomaneverychild.org/pdf/EWEC\\_Global\\_Strategy\\_ES\\_inside\\_web.pdf](http://globalstrategy.everywomaneverychild.org/pdf/EWEC_Global_Strategy_ES_inside_web.pdf)
4. Palma Espinoza M. Parto humanizado. Acta Méd Costarric [Internet]. 2020 [consultado 21 de septiembre de 2022];62(2):52-53. Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022020000200052&lng=en&nrm=iso&tlng=es](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022020000200052&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
5. García-Torres O, Felix-Ortega A, Álvarez-Villaseñor AS. Percepción de parto humanizado en pacientes en periodo de puerperio. Rev Méd Inst Mex Seguro Social. 2021; 58(3):258-264. DOI: 10.24875/RMIMSS.M20000029
6. Ley Orgánica de Reforma a la Ley Orgánica sobre el Derecho de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia [Internet]. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 6667 (16 de diciembre de 2021) [consultado 10 de julio de 2022]. Disponible en: <http://www.tsj.gob.ve/gaceta-oficial>
7. Ley Orgánica sobre el Derecho de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia [Internet]. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 38 668 (23 de abril de 2007) [consultado 10 de julio de 2022]. Disponible en: <http://historico.tsj.gob.ve/gaceta/abril/230407/230407-38668-02.html>
8. Ley Orgánica sobre el Derecho de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia [Internet]. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 40 548 (25 de noviembre de 2014) [consultado 10 de julio de 2022]. Disponible en: <http://www.tsj.gob.ve/gaceta-oficial>
9. Campos Bermúdez ED, Delgado-Canelón KN. Violencia obstétrica: impacto en el personal de salud ante jornadas informativas [Tesis]. Caracas: Universidad Central de Venezuela; 2014.
10. Faneite J, Feo A, Toro J. Grado de conocimiento de violencia obstétrica por el personal de salud. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2012 [consultado 21 de septiembre de 2022]; 72(1):4-12. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0048-77322012000100002](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322012000100002)
11. Rodríguez-Roque S, Rodríguez-Rico D, Rodríguez-Rico G, Jiménez-Malavé R. Violencia obstétrica: conducta del personal médico y percepción de las usuarias en las salas de parto. Estudio multicéntrico, estado Anzoátegui. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2020 [consultado 21 de septiembre de 2022]; 80(4):280-291. Disponible en: [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_ogv/article/view/20464](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ogv/article/view/20464)
12. Terán P, Castellanos C, González-Blanco M, Ramos D. Violencia obstétrica: percepción de las usuarias. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2013 [consultado 21 de septiembre de 2022];73(3):171-180. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0048-77322013000300004](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322013000300004)
13. Pereira C, Domínguez A, Toro J. Violencia obstétrica desde la perspectiva de la paciente. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2015 [consultado el 14 de mayo de 2022];75(2):81-90. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0048-77322015000200002](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322015000200002)
14. Gerónimo CR, Magaña CM, Rivas AV, Sánchez LL, Cruz LA, Morales RF. Satisfacción con la calidad de la atención en mujeres en periodo posparto de un hospital de tercer nivel. Rev CONAMED [Internet]. 2016 [consultado 22 de septiembre de 2022];21(1):15-20. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=79473>
15. Díaz-Sáez J, Catalán-Matamoras D, Fernández-Martínez M, Granados-Gómez G. La comunicación y la satisfacción de las primíparas en un servicio público de salud. Gac Sanit [Internet]. 2011 [consultado 21 de septiembre de 2022];25(6):483-489. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112011000600008](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112011000600008)
16. Westergren A, Edin K, Christianson M. Reproducing normative femininity: Women's evaluations of their birth experiences analysed by means of word frequency and thematic analysis. BMC Pregnancy Childbirth. 2021;21(1):300. DOI: 10.1186/s12884-021-03758-w.
17. Karlström A, Nystedt A, Hildingsson I. The meaning of a very positive birth experience: focus groups discussions with women. BMC Pregnancy Childbirth. 2015;15:251. DOI: 10.1186/s12884-015-0683-0.
18. Jiru HD, Sendo EG. Promoting compassionate and respectful maternity care during facility-based delivery in Ethiopia: perspectives of clients and midwives. BMJ Open. 2021;11(10):e051220. DOI: 10.1136/bmjopen-2021-051220.
19. Shakibzadeh E, Namadian M, Bohren MA, Vogel JP, Rashidian A, Nogueira Pileggi V, *et al.* Respectful care during childbirth in health facilities globally: a qualitative evidence synthesis. BJOG. 2018;125(8):932-942. DOI: 10.1111/1471-0528.15015.
20. Pérez M. Parto humanizado: nivel de conocimiento en el personal de salud [Tesis]. Caracas: Universidad Central de Venezuela; 2021.
21. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: Recomendaciones de la OMS para los cuidados durante el parto, para una experiencia de parto positiva: transformar la atención a mujeres y neonatos para mejorar su salud y bienestar: resumen de orientación. 2018 [consultado 21 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272435>.
22. Jiménez Hernández GE, Peña Jaramillo YM. Adherencia a las recomendaciones de la OMS en la atención del parto

- y nacimiento humanizado. Medellín, Colombia. Rev Univ Ind Santander Salud. 2018; 50(4): 320-327. DOI: 10.18273/revsal.v50n4-2018005
23. El parto y nacimiento humanizado como derecho humano: un desafío para la transformación social [Internet]. Caracas: Defensoría del Pueblo. República Bolivariana de Venezuela; 2012 [consultado 21 de septiembre de 2022]. Disponible en: [http://www.defensoria.gob.ve/images/pdfs/librosDDHH/parto\\_y\\_nacimiento\\_humanizado.pdf](http://www.defensoria.gob.ve/images/pdfs/librosDDHH/parto_y_nacimiento_humanizado.pdf)
  24. Almaguer JA, García HJ, Vargas V. Nacimiento humanizado. Aportes de la atención intercultural a las mujeres en el embarazo, parto y puerperio. Gen Salud Cifras [Internet]. 2012 [consultado 21 de septiembre de 2022]; 10(2-3):44-59. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/245170/Nacimientohumanizado.pdf>
  25. Decreto Constituyente para la Promoción y Protección del Parto y el Nacimiento Humanizado [Internet]. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 41376 (12 de abril 2018) [consultado 21 de septiembre de 2022]. Disponible en: <http://www.tsj.gob.ve/gaceta-oficial>
  26. Carvalho ID, Brito RS. Using the Bologna Score to assess normal delivery healthcare. Rev Esc Enferm USP. 2016;50(5):741-748. English, Portuguese. DOI: 10.1590/S0080-623420160000600005.
  27. Vivanco Montes MI, Solís Muñoz M, Magdaleno Del Rey G, Rodríguez Ferrer RM, Álvarez Plaza C, Millán Santos I, *et al.* Adaptación cultural y validación al español de la escala COMFORTS de satisfacción de las mujeres con los cuidados en el parto y puerperio. Metas Enferm [Internet]. 2012 [consultado 21 de septiembre de 2022];15(2):18-26. Disponible en: <https://medes.com/publication/73120>
  28. Sawyer A, Ayers S, Abbott J, Gyte G, Rabe H, Duley L. Measures of satisfaction with care during labour and birth: a comparative review. BMC Pregnancy Childbirth. 2013;13:108. DOI: 10.1186/1471-2393-13-108.
  29. Ministerio del Poder Popular para la Salud [Internet]. Caracas: Protocolos de atención. Cuidados prenatales y atención obstétrica de emergencia; marzo 2014 [consultado 14 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.unicef.org/venezuela/informes/protocolos-de-atenci%C3%B3n-cuidados-prenatales-y-atenci%C3%B3n-obst%C3%A9trica-emergencia>
  30. Milano A, Suárez O. Istmocele: técnica de histerorrafia en cesárea segmentaria como factor etiológico [tesis en Internet]. Caracas: Universidad Central de Venezuela; 2014 [consultado 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: [http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/16400/1/T026800016977-0-Istmocele.\\_Tecnica\\_de\\_histerrorafia\\_en\\_cesarea\\_segmentaria\\_como\\_factor\\_etiologico-000.pdf](http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/16400/1/T026800016977-0-Istmocele._Tecnica_de_histerrorafia_en_cesarea_segmentaria_como_factor_etiologico-000.pdf)
  31. Bazile JR, Gamboa AK. Clasificación de Robson como método para disminuir la tasa de cesárea. Caracas: Universidad Central de Venezuela; 2020.
  32. Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C. Continuous support for women during childbirth. Cochrane Database Syst Rev. 2013;7:CD003766. DOI: 10.1002/14651858.CD003766.pub5.
  33. Bohren MA, Hofmeyr GJ, Sakala C, Fukuzawa RK, Cuthbert A. Continuous support for women during childbirth. Cochrane Database Syst Rev. 2017;7(7):CD003766. DOI: 10.1002/14651858.CD003766.pub6.
  34. Cortés F, Merino W, Bustos K. Percepción del dolor durante el trabajo de parto. Una revisión de los factores involucrados. Rev Chil Anest 2020; 49: 614-624. DOI: 10.25237/revchilanstv49n05-05
  35. Whitburn LY, Jones LE, Davey MA, McDonald S. The nature of labour pain: An updated review of the literature. Women Birth. 2019;32(1):28-38. DOI: 10.1016/j.wombi.2018.03.004.
  36. McCauley M, Actis Danna V, Mrema D, van den Broek N. “We know it’s labour pain, so we don’t do anything”: healthcare provider’s knowledge and attitudes regarding the provision of pain relief during labour and after childbirth. BMC Pregnancy Childbirth. 2018 Nov 14;18(1):444. DOI: 10.1186/s12884-018-2076-7.
  37. WHO recommendations for augmentation of labour. Ginebra: World Health Organization; 2014 [consultado 13 de noviembre de 2022]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112825/9789241507363\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112825/9789241507363_eng.pdf);
  38. Singata M, Tranmer J, Gyte GM. Restricting oral fluid and food intake during labour. Cochrane Database Syst Rev. 2013 ;2013(8):CD003930. DOI: 10.1002/14651858.CD003930.pub3.
  39. Reveiz L, Gaitán HG, Cuervo LG. Enemas during labour. Cochrane Database Syst Rev. 2013 Jul 22;2013(7):CD000330. DOI: 10.1002/14651858.CD000330.pub4.
  40. Wei S, Wo BL, Qi HP, Xu H, Luo ZC, Roy C, *et al.* Early amniotomy and early oxytocin for prevention of, or therapy for, delay in first stage spontaneous labour compared with routine care. Cochrane Database Syst Rev. 2013 ;(8):CD006794. DOI: 10.1002/14651858.CD006794.pub4.
  41. Kartal B, Kızıllırmak A, Calpbınici P, Demir G. Retrospective analysis of episiotomy prevalence. J Turk Ger Gynecol Assoc. 2017;18(4):190-194. DOI: 10.4274/jtgga.2016.0238.

Recibido 8 de junio de 2023  
Aprobado 3 de julio de 2023

# Percepción del padre de su rol hacia la lactancia materna en la región de Ñuble, Chile, 2021

 Javiera Aguilera-Díaz,<sup>1</sup>  Isabella Castillo-Oyarzo,<sup>1</sup>  Caroline García-Yáñez,<sup>1</sup>  
 Krishna Garrido-Muñoz,<sup>1</sup>  Ramon C. Gelabert,<sup>2</sup>  Bárbara Cerda Aedo.<sup>3</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir la percepción del padre por lo que respecta al rol paterno en la lactancia materna exclusiva en la región de Ñuble, Chile, durante el año 2021 y 2022.

**Métodos:** Se realizó un estudio de carácter cualitativo con diseño fenomenológico, de tipo no probabilístico. Se seleccionaron 7 padres y se realizó una entrevista semiestructurada de 20-35 minutos de duración a cada participante a través de la plataforma Zoom. En el análisis se utilizaron las grabaciones de las entrevistas para su posterior transcripción y codificación.

**Resultados:** Se obtuvieron 5 clasificaciones relevantes para la interpretación de las respuestas entregadas por los participantes. Si bien todos los padres vivieron y viven el proceso de la lactancia materna de diferente manera, todos saben y reconocen la importancia de su rol frente a la lactancia materna, además coinciden en que este hito genera distintos sentimientos y emociones.

**Conclusión:** Es importante que los padres reciban una amplia información sobre la lactancia materna y lo que eso conlleva, para que así puedan ser una ayuda concreta durante el periodo de lactancia.

**Palabras clave:** Lactancia, Gestante, Padres, Madres.

## Father's perception of his role towards breastfeeding in the region of Ñuble, Chile, 2021

### SUMMARY

**Objective:** To describe the perception of the father regarding the paternal role in exclusive breastfeeding in the region of Ñuble, Chile, during the year 2021 and 2022.

**Methods:** A qualitative study was conducted with a phenomenological design of a non-probabilistic type. 7 parents were selected and a semi-structured interview of 20-35 minutes was conducted with each participant through the Zoom platform. In the analysis, the recordings of the interviews were used for subsequent transcription and coding.

**Results:** 5 relevant classifications were obtained for the interpretation of the answers submitted by the participants. While all parents lived and live the breastfeeding process differently, everyone knows and recognizes the importance of their role in breastfeeding, and they also agree that this milestone generates different feelings and emotions.

**Conclusion:** It is important that male fathers receive extensive information about breastfeeding and what it entails, so that they can be a concrete help during the breastfeeding period.

**Keywords:** Lactation, Pregnant woman, Fathers, Mothers.

## INTRODUCCIÓN

Existen varios beneficios conocidos de la lactancia materna y en las últimas décadas se ha experimentado un aumento de las tasas de lactancia materna en el mundo, pasando de un 24,9 % a un 43 % entre el año 1995 y 2015 (1), a pesar de esto, existen varios factores que contribuyen a su interrupción, lo que conduce a una deserción temprana (2). Entre los problemas más

<sup>1</sup>Licenciadas en Obstetricia y Puericultura. Universidad Adventista de Chile, Chillán. <sup>2</sup>Doctor en Medicina. Departamento de Metodología de la Investigación. Universidad Adventista de Chile, Chillán. <sup>3</sup>Magister en Neuropsicología Clínica. Departamento de Metodología de la Investigación. Universidad Adventista de Chile, Chillán.  
Correo de correspondencia: barbaracerda@unach.cl

**Forma de citar este artículo:** Aguilera-Díaz J, Castillo-Oyarzo I, García-Yáñez C, Garrido-Muñoz K, Gelabert RC, Cerda Aedo B. Percepción del padre de su rol hacia la lactancia materna en la región de Ñuble, Chile, 2021. Rev Obstet Ginecol Venez. 83(3):261-269. DOI: 10.51288/00830305

comunes se encuentran la congestión mamaria, el dolor o traumatismo e infección del pezón, obstrucción de los conductos galactóforos, mastitis, absceso mamario y galactocele, además de hipogalactia (3).

Otro factor importante que produce una disminución de la lactancia, es la falta de red de apoyo familiar, especialmente del padre (4), ya que muchos padres no saben la forma de prestar ayuda, debido a factores tales como: falta de información, no conocer la importancia de su rol en el cuidado y acompañamiento del binomio madre-hijo, entre otros (5).

En un estudio realizado en Brasil, en 2020, se realizaron tres encuestas diferentes a un total de 140 padres, en las que el 36,4 % de ellos desconocían los beneficios de la lactancia materna; el 48,6 % no acompañaba a las gestantes en las consultas prenatales; de los padres que realizaban actividad remunerada, el 68,2 % refirió ayudar a la mujer-madre en la lactancia, realizando actividades domésticas o cuidando a otros niños (6).

En un estudio realizado en Reino Unido, en 2014, se compilaron apreciaciones de algunos padres en cuanto a la lactancia materna. Las percepciones negativas que más predominaban eran aquellas en donde los padres no podían alentar a sus parejas a amamantar con lactancia materna exclusiva (LME), ya que dejaban el tipo de alimentación (fórmula, LME o mixta) a elección de las madres (7). En otros estudios, destacó que a los padres les preocupaba que la leche materna no fuese lo suficientemente buena o que fuera difícil para su pareja amamantar, y varios se basaban en experiencias de otros padres sobre problemas mamarios y dolores en las mamas asociados al amamantamiento que pasaban sus parejas, por lo que les causaba rechazo la lactancia materna (8, 9).

El apoyo paterno ha demostrado ser particularmente influyente, especialmente con respecto a la intención, compromiso y continuación de la lactancia materna, por lo que el soporte paterno es relevante para el

incremento y la efectiva prolongación de la misma. Sin embargo, es importante considerar que, aunque los hombres pueden desempeñar un papel importante en el apoyo a las mujeres, no tienen un papel importante en las decisiones de alimentación infantil (10). Es por ello que la presente investigación busca describir las perspectivas de los padres en cuanto a la lactancia materna. Hay pocos estudios que adoptan métodos cualitativos que se centren en puntos de vista y experiencias de alimentación infantil (10, 11) y de los que lo hacen, según lo planteado por Earle (10), la mayoría se basa en perspectivas y experiencias de las mujeres en lugar de involucrar a los hombres directamente.

Actualmente, en la región de Ñuble, según la búsqueda realizada en las bases bibliográficas de SciELO, Scopus, PubMed y Google Académico, no se encontró un estudio que abarque la percepción de los padres respecto a su rol en la lactancia, solo intervenciones dirigidas hacia la madre en términos de lactancia materna.

El objetivo de este estudio es describir la percepción del padre por lo que respecta al rol paterno en la lactancia materna exclusiva en la región de Ñuble, Chile, durante los años 2021 y 2022.

## MÉTODOS

La investigación fue de carácter cualitativo con diseño fenomenológico; su propósito principal fue explorar, describir y comprender la percepción de los padres frente a la lactancia materna en la región de Ñuble, en los años 2021 y 2022. El estudio fue de carácter exploratorio.

El diseño muestral fue de tipo no probabilístico intencional u opinático, puesto que los participantes fueron escogidos de manera intencional mediante una invitación a participar a través de redes sociales, para luego ser seleccionados por medio de los criterios de

elegibilidad. A los participantes que fueron escogidos se les solicitó su número telefónico para coordinar, con fecha y hora, la entrevista, estas se llevaron a cabo a través de video conferencia por la plataforma *Zoom*. El tamaño muestral fue de un total de siete padres.

Los criterios de elegibilidad escogidos por los autores fueron: a) que los participantes tengan, por lo menos, un hijo mayor a un mes de vida o hasta un máximo de 5 años de edad y que este haya sido alimentado con lactancia materna, b) que sean padres, biológicos o no biológicos, de ese hijo y que estén presentes en la mayor parte del proceso de la lactancia materna de su pareja, c) que convivan diariamente con el binomio madre-hijo, d) que en la actualidad residan en la región de Ñuble y hayan residido de forma regular en Chile por lo menos cinco años antes del nacimiento de ese hijo, e) padres que estén cursando o hayan terminado estudios superiores.

Por otro lado, dentro de los criterios de exclusión se consideraron a los padres que presentaron las siguientes características: a) que la madre tenga hijos exclusivamente adoptados, b) con hijos hospitalizados en neonatología 7 o más días, c) padres con discapacidad auditiva o vocal que impida la entrevista y d) padres menores de 18 años.

Esta investigación fue remitida al Comité Ético Científico de la Universidad Adventista de Chile para su evaluación y dictamen. Se aseguró el anonimato de los participantes al firmar el consentimiento informado, al inicio de las entrevistas, antes de empezar con las grabaciones se les solicitó su autorización para poder grabar con el fin de luego transcribirlas. Las entrevistas fueron destruidas al finalizar la investigación.

Se utilizó como herramienta una entrevista semiestructurada. Una vez seleccionados los participantes, se realizaron entrevistas de 20 a 35 minutos de manera virtual, mediante la plataforma

*Zoom*, con previa coordinación horaria con el participante y según la disponibilidad de los investigadores.

La entrevista se realizó de la siguiente manera: un proceso de introducción de preguntas para generar un ambiente de confianza y que los participantes pudiesen sentirse cómodos. Además, se realizó una serie de preguntas dirigidas para lograr los objetivos específicos y si iban quedando respuestas inconclusas, se redirigía la conversación para responder a estas.

Análisis de la información: se utilizaron videoconferencias para la realización de las entrevistas y estas quedaron grabadas para posteriormente transcribirlas de manera textual. Luego se obtuvo citas de los discursos (codificación abierta), que luego se agruparon en categorías (codificación axial). Con estas categorías se logró obtener diversas dimensiones con sus respectivas relaciones (codificación selectiva).

## RESULTADOS

De acuerdo con los objetivos específicos del estudio en conjunto del análisis de las entrevistas, se pudieron identificar 5 clasificaciones relevantes para la interpretación de las respuestas entregadas por los participantes. Estas fueron:

- I. Conocimientos de los hombres padres sobre la lactancia materna
- II. Emociones de los hombres padres sobre la lactancia materna
- III. Opiniones de los hombres padres hacia la lactancia materna
- IV. Participación de los hombres padres hacia la lactancia materna

V. Experiencias de los hombres padres en relación con la lactancia materna.

Dentro de dichas clasificaciones se recopilaron 15 códigos, estos se describen a continuación mediante cuadros por clasificación principal. Cada cuadro se divide en código, perspectiva del informante acompañado del extracto de la entrevista, más el número de entrevista y edad.

Categoría 1: Conocimiento de los hombres padres sobre la lactancia materna (Cuadro 1).

1. Concepto de lactancia materna exclusiva: los participantes coinciden en que la lactancia materna exclusiva es cuando el niño se alimenta de la leche proporcionada por el pecho materno de su madre, la cual entrega todos los nutrientes necesarios para el desarrollo del niño.
2. Alimentación láctea alternativa: los participantes hacen referencia al relleno como un alimento artificial y ajeno al binomio, dentro de ellos solo los participantes número 2 y 3 indican haber

recurrido a este alimento, esto se debió a baja de peso considerable y problemas en el acople.

3. Inicio de alimentación complementaria: todos los participantes indican que sus hijos iniciaron este proceso a partir de los seis meses de vida, y los participantes número 5, 6 y 7 relatan que sus hijos iniciaron de manera tardía este proceso. Aún así, no lo recuerdan con certeza.

Categoría 2: Emociones de los hombres padres sobre la lactancia materna (Cuadro 2).

1. Emociones negativas: todos los participantes indicaban haber tenido una mala experiencia en este proceso manifestando sentimientos de tristeza y angustia relacionado al sufrimiento de la pareja al amamantar y además preocupación ante algunas situaciones por la falta de información.
2. Emociones positivas: los participantes mencionaban tener sentimientos positivos con respecto a la lactancia materna como felicidad, alegría y tranquilidad.

Cuadro 1. Clasificación de códigos para la categoría de conocimiento de los hombres padres sobre la lactancia materna

Código/s	Extracto con ejemplo
Concepto de lactancia materna exclusiva	Es un alimento absolutamente completo (entrevistado n° 7, 32 años). Se alimenta exclusivamente de leche materna (entrevistado n° 5, 32 años). Solo toma leche de la mamá (entrevistado n° 4, 44 años).
Alimentación láctea alternativa	Tiene el frenillo demasiado corto, y fue muy doloroso para mi esposa el tema del acople (entrevistado n° 2, 26 años). Relleno o alguna leche que sea ajena a la leche materna (entrevistado n° 5, 32 años).
Inicio de alimentación complementaria	Ideal yo creo que a partir de los 6 meses (entrevistado n° 1, masculino, 30 años). A los 6 meses comenzó con la alimentación (entrevistado n° 3, 36 años). Mateo, a los ocho meses ya estaba comiendo fruta (entrevistado n° 5, 32 años).

*PERCEPCIÓN DEL PADRE DE SU ROL HACIA LA LACTANCIA MATERNA  
EN LA REGIÓN DE ÑUBLE, CHILE, 2021*

Cuadro 2. Clasificación de código para la categoría de emociones de los hombres padres sobre la lactancia materna

Código/s	Extracto con ejemplo
Emociones negativas	Igual fue ver un poco de sufrimiento en la cara de mi esposa cuando le tocó dar, por lo menos los primeros días de lactancia (entrevistado n° 2, 26 años).
Emociones positivas	Uno está contento, está feliz de que esté apegada a la mamá (participante n° 6, 34 años). ¡Mi hijo!, ¡está comiendo mi hijo!, entonces fue muy, muy bonito verlo (participante n° 1, 30 años).

Categoría 3: Opiniones de los padres hacia la lactancia materna (Cuadro 3).

1. Asignación de roles en la lactancia materna: los participantes indicaron que en su mayoría la lactancia es asignada dentro de la sociedad como un rol propio de las mujeres, ya que son las madres quienes amamantan, pero los hombres padres si pueden colaborar y ser un complemento en este proceso.

2. Opiniones positivas: los participantes ven con orgullo el hecho de que sus hijos se alimenten, ya que todos están en conocimiento de que la lactancia materna es el mejor alimento que sus hijos pueden recibir. Muchos de ellos corroboraron que después de superar los problemas que puede generar la lactancia, ver a sus hijos amamantar es una sensación hermosa.

3. Opiniones negativas: algunos participantes refieren opiniones negativas debido al déficit

Cuadro 3. Clasificación de códigos para la categoría de opiniones de los padres hacia la lactancia materna

Código/s	Extracto con ejemplo
Asignación de roles en la lactancia materna	Uno puede ayudar en otras áreas mientras la mamá le puede estar dando pecho (informante n° 1, 30 años). El 95 % de la información está publicada para ser consumida por nosotros, está centrada en la mamá y en el bebé (informante n° 3, 36 años).
Opiniones negativas	Que fue un poco complicado con el tema del acople [...] por el sufrimiento de mi esposa (participante n° 2, 26 años). La niña no podía tomar el pezón eso fue lo más dificultoso (informante n° 6, 34 años).
Opiniones positivas	El niño al crecer con uno, al sentirte desde siempre al lado, yo creo que beneficia el crecimiento de los niños (informante n° 1, 30 años).
Percepción de la información recibida o dirigida a los padres	Pero no tuvimos inducción ni indicaciones especificadas de cómo se debía tratar la lactancia (participante n° 5, 32 años). Las formas en que esa información se pudiera canalizar a los papás igual deberían ser con método efectivo, que creo que, si a mí me entregan un folletito, pensándolo bien un 30 % de las personas que reciben este folleto lo leen o lo va a leer la mamá, no el papá (participante n° 3, 36 años). Gracias a esos informativos también uno se agarra y puede seguir adelante (informante n° 5, 32 años).

de información entregada por parte de los profesionales, por no haber asistido a controles por factor pandemia y más de una vez los participantes tuvieron opiniones desfavorables con respecto a la lactancia en sí, sobre todo cuando veían a sus parejas sufrir debido a este proceso.

4. Percepción de la información recibida o dirigida a los padres: se aprecia a través de las respuestas de los participantes la poca conformidad que existe respecto a la información remitida por parte de los profesionales. Algunos leen la información entregada y otros mencionan que no hay información de calidad dirigida a ellos.

Categoría 4: Participación de los hombres padres hacia la lactancia materna (Cuadro 4).

1. Participación durante el embarazo: los participantes que fueron padres antes del periodo de pandemia coincidían haber estado presentes en el proceso de

embarazo en referencia a los controles prenatales. Pero la pandemia, y la reducción de aforos impidió a los hombres padres durante la pandemia que pudiesen entrar a los controles correspondientes de sus parejas e hijos.

2. Participación en el posnacimiento de sus hijos: al ser padres primerizos a excepción de un participante, para todos fue una etapa compleja y llena de desafíos. Aun así, parte de ellos pudieron ser un aporte en distintas labores del hogar, minimizando el cansancio que genera el parto y posparto en las madres.
3. Percepción de los padres en cuanto a su ayuda en el proceso de lactancia materna: los participantes indicaban que sí ayudaron en este proceso, cada uno de acuerdo con las necesidades de su pareja e hijo. Aunque muchas veces sintieron que la dificultad o el cansancio impidió su participación de forma más activa.

Cuadro 4. Clasificación de códigos para la categoría de participación de los hombres padres hacia la lactancia materna

Código/s	Extracto con ejemplo
Participación durante el embarazo	Yo tuve que ver el eco de afuera, en la calle, cuando ella salió del edificio, porque ni siquiera pude entrar a la clínica, ya, así que participe de forma remota digamos de los controles, solamente pude ingresar cuando íbamos a saber el sexo del bebé de mi pareja (participante n° 3, 36 años).
Participación en el posnacimiento de sus hijos	La tomaba, la hacía dormir, le buscaba, por un lado, le cantaba, le daba teta de mentira (informante N° 6, 34 años). Generalmente me acercaba también y le hacía cariño en la frente o en el cachetito, para ser participe también del acto (participante n° 3, 36 años). Vio videos en YouTube para poder mejorar técnica de lactancia (participante n° 4, 44 años).
Percepción de los padres en cuanto su ayuda en el proceso de lactancia materna	Siento que sí he estado presente, que sí he apoyado en lo que más puedo, dentro del espacio que puedo actuar (informante n° 6, 34 años).
Participación de los padres ante dificultades	Yo cuidaba a Mateo durante el día, hasta que él pedía pecho y mientras tanto lo entretenía con la mamadera y mi esposa aprovechaba de descansar porque igual es doloroso el proceso por el cual pasó, entonces fue de la forma en la que pude ayudar (informante n° 2, 26 años).
Concepto de papá presente	Ha sido importante ser un papá presente en todo sentido, en la lactancia, más aún, ya que es un periodo difícil (informante n° 4, 44 años).

*PERCEPCIÓN DEL PADRE DE SU ROL HACIA LA LACTANCIA MATERNA  
EN LA REGIÓN DE ÑUBLE, CHILE, 2021*

Cuadro 5. Clasificación de códigos para la categoría de experiencias de los hombres padres en relación con la lactancia materna.

Código/s	Extracto con ejemplo
Importancia de la presencia de los padres en el proceso de lactancia materna	Sí, sí creo que es importante [...], sí le proporciona un ambiente, un ambiente quizás para la mamá y también para el bebé que favorece la leche, la lactancia, etc. (informante n° 3, 36 años). Sí, fui importante [...] No físicamente, pero si en el tema del acompañamiento, contención, etc. (informante n° 4, 44 años).

4. Participación de los padres ante dificultades: todos mencionaban haber participado y ayudado de una u otra forma. A pesar de que indican que quizás sus parejas no opinen lo mismo.

5. Concepto de papá presente: a pesar de que no se menciona como tal, algunos participantes hacían referencia a la importancia de su participación como padres en este proceso.

Categoría 5: Experiencias de los hombres padres en relación con la lactancia materna (Cuadro 5).

1. Importancia de la presencia de los padres en el proceso de lactancia materna: todos los participantes refirieron que es importante su participación en el proceso de la lactancia materna ya que esto genera un ambiente grato para toda la familia, padre, madre e hijo. Además de entregar contención y acompañamiento.

## DISCUSIÓN

Con relación al conocimiento de los padres hacia la lactancia materna, la totalidad de los participantes conocen la importancia y necesidad de este alimento para proporcionar los nutrientes necesarios para el desarrollo adecuado de sus hijos. De acuerdo con esto, el conocimiento de quienes fueron entrevistados concuerda con lo que afirma la Organización Mundial

de la Salud (OMS), quien menciona que la leche materna suministra toda la energía y nutrientes que un niño necesita durante los primeros meses de vida (12).

Con respecto a las emociones, Tizón y Fuster (13), describen que el hombre durante el proceso de lactancia puede presentar emociones positivas y negativas tales como alegría, euforia, preocupación y confusión. De acuerdo con las emociones que refirieron los participantes, estas fueron variadas y al igual que en la reflexión de Tizón y Fuster (13), dentro de dichas emociones se encontraron sentimientos agradables al presenciar este momento especial, ya sea por el apego o simplemente porque su hijo recibía el alimento proporcionado por su madre, lo cual les causa felicidad, los hace sentir bien y contentos (13). Por otro lado, también relatan sentimientos de tristeza y preocupación en situaciones específicas relacionadas con dolor y sufrimiento de su pareja al amamantar.

En cuanto a las opiniones de los padres hacia la lactancia materna, en el presente estudio los participantes indicaron que, en su mayoría, la lactancia es asignada como un rol propio de la madre, ya que es ella quien amamanta, por otro lado, el padre no puede amamantar, pero si colaborar y ser un complemento en este proceso. Los resultados concuerdan con Molina (14), quien menciona que, los cambios propiciados por la sensibilización del género han hecho que el hombre disfrute más de su paternidad y tome parte en

la alimentación del infante y en otras tareas del hogar de manera que la madre pueda disponer de más tiempo para dedicarlo al amamantamiento. Por otro lado, el mismo estudio plantea incluir a los padres en los programas educativos sobre la lactancia materna, sobre todo en el periodo prenatal, esto es muy significativo ya que los resultados de los participantes de este estudio manifestaron exactamente la poca conformidad que existe respecto a la información remitida por parte de los profesionales, y la necesidad de recibir mayor orientación respecto al proceso de la lactancia.

De acuerdo con la participación del padre durante el embarazo y la lactancia materna, Márquez y Bertolozzi (15) señalan que la misma es escasa, y cuando participa, la forma en que lo hace se ha visto marcada por la necesidad de acompañamiento y apoyo de la mujer, más que por sus necesidades para ejercer la paternidad. Al contrario de esto, los participantes del presente estudio dieron a conocer que, independientemente de la pandemia que se atraviesa a nivel mundial, entre otras dificultades individuales, ellos de alguna u otra forma han sido parte de cada proceso, desde el embarazo hasta la presente crianza de sus hijos. Los participantes relatan haber realizado diversas actividades para ayudar a su pareja y minimizar el cansancio del parto, posparto, el trabajo y tiempo que lleva la lactancia. Algunas de las actividades que más se repiten entre ellos son: limpiar la casa, preparar la comida, investigar por su propia cuenta, eliminar los gases de su hijo/a.

En cuanto a la experiencia que vivieron los padres en relación con la lactancia materna García y cols. (16) mencionan que cuando el padre se siente involucrado en la atención del niño/a y participa en el cuidado y manifestaciones de afecto y alegría, esto constituye un estímulo para la mujer y hace más fáciles los cambios, que inevitablemente se producen en la relación. Los resultados obtenidos están en total concordancia con este comentario, ya que los padres estudiados mencionaron que su participación en la lactancia

materna, además de contención y acompañamiento, genera un ambiente grato para toda la familia.

En cuanto a los objetivos planteados, con respecto al conocimiento, emociones, opiniones, participación y experiencias de los padres hacia la lactancia materna se lograron cumplir, desarrollar y obtener enriquecedores relatos de cada participante, de los cuales algunos se asemejaban entre ellos, otros coincidían completamente y otros aportaban variadas experiencias.

Al inicio de la investigación se pensó que con el factor pandemia a causa del SARS-CoV-19, al estar confinados, se limitaría el correcto desarrollo y cumplimiento de los objetivos presentados para el estudio, no obstante, esto permitió que los padres pudiesen estar presentes la mayor parte del tiempo y así complementar las tareas domésticas y cuidados de sus hijos.

De igual manera, a través de los relatos de los participantes se observó que los padres muestran un alto conocimiento y participación en la lactancia materna.

Debido a la falta de estudios cualitativos con respecto a la percepción de los hombres en relación con la lactancia materna, se espera que esta investigación sirva para la realización de otros estudios con este mismo enfoque aplicados en diferentes grupos muestrales.

Se concluye que se observó que los padres presentan conocimientos sobre la lactancia materna, su importancia y la posterior incorporación de la alimentación complementaria. Además, los participantes durante este proceso de lactancia manifestaron una serie de emociones positivas tales como la alegría y tranquilidad de ver a sus hijos lactar y emociones negativas como sufrimiento y tristeza al

ver que su pareja sentía dolor al amamantar. Los padres relataron su percepción ante situaciones cotidianas vividas durante el periodo de lactancia, manifestando de manera positiva y negativa su opinión en cuanto a esas situaciones. Los participantes tuvieron un rol activo y amplio en las actividades que realizaron, involucrándose en el embarazo, en el puerperio, ante problemas y situaciones difíciles y en el mismo proceso de la lactancia materna. Todos los participantes relatan que su participación es importante en cuanto contención y acompañamiento.

**Sin conflictos de interés.**

## REFERENCIAS

1. Lactancia materna en cifras: Tasas de inicio y duración de la lactancia en España y en otros países [Internet]. Madrid: Asociación Española de Pediatría; 2016 [consultado 23 nov 2022]. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/201602-lactancia-materna-cifras.pdf>
2. Niño R, Silva G, Atalah E. Factores asociados a la lactancia materna exclusiva. *Rev Chil Pediatr*. 2012; 83(2):161-169. DOI: 0.4067/S0370-41062012000200007
3. Alvarenga S, Silveira D, Marabotti F, Gomes M, Zandonade E, Caniçali C. Fatores que influenciam o desmame precoce. *Aquichan*. 2017;17(1):93-103. DOI: 10.5294/aqui.2017.17.1.9
4. Su M, Ouyang Y. Father's Role in Breastfeeding Promotion: Lessons from a Quasi-Experimental Trial in China. *Breastfeeding Medicine*. 2016;11(3). DOI: 10.1089/bfm.2015.0144
5. Ferreira F, Carvalho J, Miranda V. Conhecimento dos pais sobre o processo de aleitamento materno de uma maternidade pública em Belo Horizonte, MG. *Rev Médica Minas Gerais*. 2016;26. DOI: 10.5935/2238-3182.20160103
6. Cruz T, Soares S, Callou R, Ramos M, Ferreira J, Martins V, Araújo G. Knowledge and paternal attitudes about the importance of breastfeeding. *Esc Anna Nery* 2021;25(4). DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2020-0473
7. Brown A, Davies R. Fathers' experiences of supporting breastfeeding: challenges for breastfeeding promotion and education. *Matern Child Nutr*. 2014;10;10(4):510-26. DOI: 10.1111/mcn.12129
8. Fernández M, Gonzalez C. Lactancia materna: Prevención de problemas tempranos en las mamas mediante una técnica de amamantamiento eficaz. *Enfermería Glob* [Internet]. 2013 [consultado 23 nov 2022];31(3):443-51. Disponible en: <http://revistas.um.es/global/article/view/157781>
9. Mitchell K, Braun K. Fathers' Thoughts on Breastfeeding and Implications for a Theory-Based Intervention. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2012;41(6):E41-50. DOI: 10.1111/j.1552-6909.2012.01399.x
10. Earle S, Hadley R. Men's views and experiences of infant feeding: A qualitative systematic review. *Matern Child Nutr*. 2018;19;14(3):1-13. DOI: 10.1111/mcn.12586
11. Sherriff N, Hall V, Panton C. Engaging and supporting fathers to promote breast feeding: A concept analysis. *Midwifery*. 2014;30(6):667-77. DOI: 10.1016/j.midw.2013.07.014
12. Mark AP. Lactancia Materna: La guía de la vida [Internet]. New York: Alpha books; 2002 [consultados 23 noviembre 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1)
13. Tizón J, Fuster P. Un papel para el padre. *Rev Psicopatol Salud Mental Niño Adolesc* [Internet]. 2005 [consultado 23 de noviembre de 2022];6 :27-40. Disponible en : [https://www.psicoterapiarelacional.es/Portals/0/Documentacion/JTizon/Tizon\\_2005\\_Un\\_papel\\_para\\_el\\_padre.pdf](https://www.psicoterapiarelacional.es/Portals/0/Documentacion/JTizon/Tizon_2005_Un_papel_para_el_padre.pdf)
14. Molina, I. Factores que influyen en el éxito de la lactancia materna. *Rev Enf Actual Costa Rica* [Internet]. 2008 [consultado 23 noviembre 2022]; 15. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2745769>
15. Márquez F, Bertolozzi M. Rol social y participación del padre en la crianza de sus hijo/as en la historia de Chile. *Horiz Enferm*. 2013;24(1). DOI: 10.7764/Horiz\_Enferm.24.1.42
16. García G, Niño R, Ortega R, Mena P, Santander M, González M. Manual de Lactancia Materna. [Internet]. 2010 [consultado 23 noviembre 2022]. Disponible en: [https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/manual\\_lactancia\\_materna.pdf](https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/manual_lactancia_materna.pdf)

Recibido 3 de mayo de 2023  
Aprobado 11 de julio de 2023

## Evaluación del recolector de orina en la toma de muestra de líquido seminal y tinción diferencial de fluorescencia en espermatozoides

 Evelin Margarita Flores Fernández,<sup>1</sup>  Jhoanna Mariet Bastardo Rosales,<sup>1</sup>  
 Luzmila Sofía Albarado Ysasis,<sup>1</sup>  Plubio Aníbal Lobo Lobo.<sup>2</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Verificar que los recolectores de orina no son tóxicos para los espermatozoides.

**Métodos:** Se evaluó la toxicidad de recipientes de material de vidrio (control) y plástico (recolector de orina) con muestras de semen de buena concentración y movilidad de espermatozoides, mediante el estudio de la movilidad espermática a intervalos de 1 hora, a temperatura ambiente, durante 4 horas, siguiendo lineamientos de la quinta edición del Manual de la Organización Mundial de la Salud para el procesamiento de muestras de semen. Se comparó la movilidad progresiva entre ambos tipos de recipientes (vidrio y plástico) y se evaluaron las características morfotintoriales de los espermatozoides con la tinción diferencial de fluorescencia modificada.

**Resultados:** No se hallaron diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0,334$ ) entre los grupos. Los espermatozoides que emitieron una fluorescencia verde, se categorizaron como normales y presentaron una fuerte correlación ( $r = 1,000$ ;  $p = 0,000$ ); mientras que, las tinciones amarilla ( $r = -0,838$ ,  $p = 0,009$ ) y anaranjada ( $r = 0,940$ ,  $p = 0,000$ ), estuvieron altamente correlacionadas con anomalías de los espermatozoides, destacándose que la fluorescencia anaranjada, tuvo una alta correlación ( $r = 0,940$ ,  $p = 0,000$ ) con anomalías de la cabeza.

**Conclusión:** El recolector de plástico no tiene efectos tóxicos sobre los espermatozoides, satisface las necesidades de recogida de la muestra de semen. Con la tinción diferencial de fluorescencia modificada, la tinción verde se asocia a espermatozoides morfológicamente normales y las amarilla y anaranjada se asocian a anomalías de la cabeza, pieza intermedia y pieza principal de los espermatozoides.

**Palabras clave:** Espermatozoides, Toxicidad, Movilidad, Recolector, Semen, Fluorescencia, tinción, Morfotintoriales, Anomalías, Cromatina.

### Evaluation of the urine collector in the collection of the seminal fluid sample and differential fluorescent staining method in sperm.

### SUMMARY

**Objective:** To verify that urine collectors are not toxic to sperm.

**Methods:** The toxicity of glass (control) and plastic (urine collector) containers with semen samples of good concentration and sperm motility was evaluated by studying sperm motility at intervals of 1 hour, at room temperature, for 4 hours, following guidelines of the fifth edition of the World Health Organization Manual for the processing of semen samples. The progressive motility between both types of containers (glass and plastic) was compared and the morphotintorial characteristics of the spermatozoa were evaluated with the modified fluorescence differential stain.

**Results:** No statistically significant differences ( $p = 0.334$ ) were found between the groups. Spermatozoa that emitted a green fluorescence were categorized as normal and presented a strong correlation ( $r = 1,000$ ;  $p = 0.000$ ); Whereas, yellow ( $r = -0.838$ ,  $p = 0.009$ ) and orange ( $r = 0.940$ ,  $p = 0.000$ ) stains were highly correlated with sperm abnormalities, highlighting that orange fluorescence had a high correlation ( $r = 0.940$ ,  $p = 0.000$ ) with head abnormalities.

**Conclusion:** The plastic collector has no toxic effects on sperm, it satisfies the needs of collection of the semen sample. With modified fluorescence differential staining, green staining is associated with morphologically normal spermatozoa and yellow and orange stains are associated with abnormalities of the head, middle piece, and main piece of sperm.

**Keywords:** Spermatozoa, Toxicity, Motility, Collector, Semen, Fluorescence, Staining, Morphostaining, Abnormalities, Chromatin.

## INTRODUCCIÓN

Se estima que entre el 8 % al 12 % de las parejas a nivel mundial son infértiles (1), la infertilidad es una enfermedad del aparato reproductor y se define como

<sup>1</sup>Licenciada en Bioanálisis. <sup>2</sup>Dr. en Ginecología y Obstetricia. Laboratorio de Histología, Departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre, Cumana, Venezuela. Financiado por el Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente bajo el código de proyecto N° CI-02-040100-1947-15. Correo de correspondencia: emflorfer@gmail.com

**Forma de citar este artículo:** Flores Fernández EM, Bastardo Rosales JM, Albarado Ysasis LS, Lobo Lobo PA. Evaluación del recolector de orina en la toma de muestra de líquido seminal y tinción diferencial de fluorescencia en espermatozoides. Rev Obstet Ginecol Venez. 83(3):270-280. DOI: 10.51288/00830306

la imposibilidad de establecer un embarazo después de 12 meses de relaciones sexuales regulares sin protección (2). Se ha señalado que en el 50 % de las parejas involuntariamente sin hijos los parámetros anormales del semen apuntan a un factor asociado con la infertilidad masculina (3).

El gran avance en las técnicas de reproducción asistida ha permitido establecer el análisis del semen como una herramienta importante para evaluar a la pareja masculina. El análisis del semen permite valorar la función reproductiva del hombre, diagnóstico y planificación del tratamiento para parejas infértiles, monitoreo de la eficacia de la anticoncepción masculina, estudios de la población a gran escala y actividades de investigación, como los efectos de virus, ambientales y otras sustancias tóxicas en la función reproductora masculina. Los parámetros tradicionales del semen en al menos un solo eyaculado se consideran necesarios para la investigación adecuada y vía de tratamiento para parejas con infertilidad masculina (4), por lo que es esencial la buena ejecución de todos los parámetros del análisis del semen.

La fase preanalítica del análisis del semen tiene gran importancia, de ella depende que se obtengan resultados fiables, de modo que, todos los aspectos de la recolección de semen y análisis deben evaluarse usando procedimientos debidamente estandarizados (5).

El análisis de rutina circunscribe una evaluación macroscópica inicial del semen que incluye tiempo de licuefacción, viscosidad, pH, color, olor y volumen del semen; así como una evaluación microscópica inicial donde se determinan la concentración, movilidad, vitalidad y morfología de los espermatozoides. Ensayos de investigación, no considerados métodos de rutina, que evalúan la normalidad de la cromatina de los espermatozoides y ácido desoxirribonucleico (ADN), actualmente, han tomado relevancia en el análisis del semen y son incluidos en el manual del

análisis del semen humano con fines de diagnóstico o investigación (5).

Es el manual de la quinta edición para el análisis del semen humano (6), donde se establece por primera vez la valoración de toxicidad de los recipientes de plásticos para la toma de muestra del semen para fines de diagnóstico y de investigación; recomienda el uso de recipientes de vidrio o plástico y en los recipientes de material de plástico debe verificarse la ausencia de efectos tóxicos para los espermatozoides, para evitar la alteración de la morfología y la muerte de los mismos. Así pues, motivado a garantizar la confiabilidad de los resultados en el diagnóstico de la infertilidad de pareja, así como la inexistencia de publicaciones en Venezuela que reporten la evaluación del efecto tóxico de los recipientes de material de plástico para los espermatozoides, como también, la importancia del aporte de nuevos métodos que valoren la calidad espermática, se hace necesario, evaluar el efecto tóxico del recolector de orina en la toma de muestra de líquido seminal y la tinción de fluorescencia en espermatozoides como método de estudio de la morfología de los espermatozoides.

## **MÉTODOS**

Se realizó un muestreo no probabilístico causal en un grupo de 8 estudiantes universitarios, que asistieron voluntariamente al laboratorio de Histología del Departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre, Cumaná, estado Sucre, Venezuela, en el período noviembre 2019-abril 2020.

Esta investigación, se llevó a cabo bajo las normas de bioética establecidas, por la Organización Mundial de la Salud (OMS), para trabajos de investigación en humanos y la declaración de Helsinki (7). A los individuos seleccionados, se les informó sobre los alcances y objetivos de la presente investigación. Así como, las ventajas y desventajas de su inclusión

## EVALUACIÓN DEL RECOLECTOR DE ORINA EN LA TOMA DE MUESTRA DE LÍQUIDO SEMINAL Y TINCIÓN DIFERENCIAL DE FLUORESCENCIA EN ESPERMATOZOIDES

en las mismas, esto con el propósito de obtener su consentimiento por escrito.

Fueron excluidos los estudiantes con tratamiento médico que pudiera afectar la función reproductora (quimioterapia, radioterapia), así como, aquellos con antecedentes de enfermedades de transmisión sexual, vasectomizados, varicocele y fiebre, producto de algún proceso viral o bacteriano.

A los participantes se les instruyó sobre los pasos a seguir para la correcta toma de muestra, siguiendo los criterios del manual de la OMS para la recolección de muestras de semen (6). Se les proporcionó un recipiente de vidrio, que correspondió a un *beaker* de 50 mL (PYREX, Alemania) para recoger la muestra, el cual sirvió como control; este recipiente, previo a la toma de muestra, se lavó con una solución jabonosa neutra (Labomed, Venezuela), agua destilada y se esterilizó en autoclave. Una vez recogida la muestra, se repartió en partes iguales en los dos recipientes, una mitad representó el control: material de vidrio y la otra mitad, el evaluado: recipiente de plástico o recolector de orina (*Dexx Medical Industrie*, Venezuela).

Para la determinación de la calidad espermática, se realizó la evaluación macroscópica y microscópica inicial valorando el tiempo de licuefacción, volumen, viscosidad, pH, movilidad, vitalidad, concentración, número total y morfología de los espermatozoides siguiendo los criterios establecidos por el manual para el procesamiento de muestras de semen de la OMS (6).

Para la evaluación de la toxicidad de los recolectores para las muestras de semen, en la valoración del recipiente de material de plástico, se evaluó la movilidad espermática a intervalos de 1 hora a temperatura ambiente, durante 4 horas, solo se incluyeron los datos de muestras, con buena concentración y movilidad de espermatozoides. El criterio de no tóxico se basó en la inexistencia de diferencias significativas ( $p > 0,05$ ),

entre el control (material de vidrio), y el evaluado (material de plástico), considerando los recipientes de ensayo apropiados para la recogida de muestra de semen (6).

### Tinción diferencial de fluorescencia modificada

Se realizaron por duplicado extendidos con 10  $\mu$ L de semen en portaobjetos limpios. Las láminas se dejaron secar al aire por 4 horas. Los frotis se fijaron con etanol al 95,0 % por 15 min (6) y se aplicó la tinción diferencial de fluorescencia modificada (8).

### Preparación de colorantes y decolorante

Se preparó el colorante naranja de acridina (Sigma-Aldrich, USA) al 0,7 % (p/v) en *buffer* acetato pH 4,0. El *buffer* acetato pH 4,0 se preparó mezclando 82 mL de ácido acético 0,2 mol.L-1 con 18 mL de acetato de sodio 0,2 mol.L-1. El decolorante alcohol etílico-acetona se preparó en una proporción 1:1. La solución de fluoresceína de sodio se ajustó a un pH de 6,5 y se preparó al 0,002 % en alcohol etílico. Un volumen de 100 mL de solución contenía 2 mg de fluoresceína de sodio (Sigma-Aldrich, USA), 1,5 mL de ácido acético 0,4 mol.L-1, 0,5 mL de *buffer* acetato pH 4,6 y 98 mL de alcohol etílico. El *buffer* acetato contenía 52 mL de ácido acético 0,2 mol.L-1 y 48 mL de acetato de sodio 0,2 mol.L-1.

### Procedimiento de coloración e identificación microscópica

Los extendidos de semen se cubrieron con la solución naranja de acridina durante 2 min, luego, se lavaron con agua de chorro y se procedieron a decolorar con alcohol etílico/acetona, exactamente, por 10 s, inclinando la lámina en un ángulo de 45°, se enjuagaron nuevamente; se aplicó la solución de fluoresceína de sodio por 2 min y se eliminó el colorante con agua (8).

Las láminas, una vez secas, se observaron con magnificación de 1000x, empleando un microscopio de epifluorescencia Olympus BX 60, con filtro de excitación azul de banda amplia de 450-480 nm, espejo dicromático de 500 nm y filtro de barrera de 515 nm.

Se contaron 200 células por duplicado con objetivo de inmersión categorizando la morfología de los espermatozoides como normales y anormales, tomando en cuenta la forma de cabeza, pieza intermedia, pieza principal y exceso de citoplasma residual (6), la fluorescencia a presentarse por la tinción diferencial de fluorescencia es verde, anaranjada y amarilla (8). Las fotomicrografías fueron tomadas con una cámara digital marca *Motic* modelo *Moticam Cooled 3000*.

#### Análisis estadístico

Se realizó una prueba para muestras pareadas, *t* de *Student*, la cual determinó si existía o no diferencias significativas del parámetro movilidad, entre el control, recipiente de vidrio y el evaluado, recolector de orina; y se correlacionaron las tinciones verde, amarillo y anaranjado fluorescente del método diferencial de fluorescencia modificado con normalidad y anomalías morfológicas de los espermatozoides,

aplicando un análisis de múltiples variables (9). El programa estadístico aplicado fue *Statgraphics Centurion* versión 5.

## RESULTADOS

Los estudiantes evaluados tuvieron edades entre 18 y 45 años, con una edad media de 24,5 años y una desviación estándar de  $\pm 2,07$ . El mayor porcentaje de estudiantes que acudieron voluntariamente al laboratorio, correspondieron a una población joven, en edad reproductiva.

Los parámetros macroscópicos y microscópicos de la evaluación inicial del análisis de semen, en el grupo de estudiantes de la Universidad de Oriente presentaron valores dentro de los límites de referencia establecidos por la OMS. Asimismo, la población en estudio cumplió con los estándares establecidos para ser considerada una población, aparentemente, fértil; obteniéndose valores para concentración, movilidad y morfología espermática de 162 millones de espermatozoides por ml de semen; 62,0 % y 26,0 %, respectivamente (tabla 1).

De las ocho muestras de semen, solo seis (6/8) se incluyeron para valorar la toxicidad de los recipientes

Tabla 1. Evaluación macroscópica y microscópica inicial del semen

Evaluación macro y microscópica	Media $\pm$ DS	LIR <sub>OMS,2010</sub>
Tiempo de licuefacción (min)	20 $\pm$ 3	$\leq 20$
Volumen (ml)	3,7 $\pm$ 1,7	$\geq 1,5$
pH	8,1 $\pm$ 0,6	$\geq 7,2$
Número total (millones de espermatozoides por eyaculado)	549 $\pm$ 162	$\geq 39$
Concentración (millones de espermatozoides por ml de semen)	162 $\pm$ 60	$\geq 15$
Movilidad total PR+NP (%)	62 $\pm$ 17	$\geq 40$
Movilidad progresiva (%)	49 $\pm$ 16	$\geq 32$
Vitalidad (% vivo)	68 $\pm$ 14	$\pm 58$
Morfología normal (%) <sup>Papanicolaou</sup>	26 $\pm$ 18	$\geq 4$
Morfología normal (%) <sup>Fluorescencia</sup>	9 $\pm$ 4	

LIR: Límite inferior de referencia, OMS 2010; PR: progresivo; NP: no progresivo DS: desviación estándar

*EVALUACIÓN DEL RECOLECTOR DE ORINA EN LA TOMA DE MUESTRA DE LÍQUIDO SEMINAL  
Y TINCIÓN DIFERENCIAL DE FLUORESCENCIA EN ESPERMATOZOIDES*

Tabla 2. Comparación del porcentaje de movilidad progresiva de espermatozoides entre recipientes de material de vidrio y plástico para la recolección de muestra de semen

Tiempo (h)	Movilidad progresiva de espermatozoides (%) según tipo de recolector	
	Recolector de vidrio	Recolector de plástico
1	44	66
2	56	62
3	54	51
4	10	29
1	51	66
2	52	67
3	24	34
4	5	8
1	70	52
2	51	52
3	39	47
4	26	16
1	63	63
2	30	26
3	32	22
4	30	26
1	55	72
2	48	81
3	45	31
4	49	34
1	54	50
2	60	61
3	47	40
4	22	23

$p = 0,334$

de orina por presentar una buena concentración y movilidad de espermatozoides, se obtuvo que no existieron diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0,334$ ) en la movilidad progresiva entre ambos tipos de recolectores (tabla 2), considerándose al recolector de orina apto para la toma de muestras de semen, al no ser tóxico para los espermatozoides, por lo tanto, satisface las necesidades de recogida de muestra de semen.

De acuerdo al análisis de correlación de múltiples variables, hubo una fuerte correlación ( $r = 1,000$ ;  $p = 0,000$ ) entre los espermatozoides categorizados como normales con espermatozoides verdes fluorescentes; mientras que la tinción anaranjada, estuvo altamente correlacionada a espermatozoides anormales, específicamente, a la anormalidad de la cabeza ( $r = 0,940$ ;  $p = 0,000$ ), asimismo, espermatozoides con cabeza normal pero teñidos anaranjados fluorescentes, presentaron una alta correlación con anormalidad de la pieza intermedia ( $r = 0,902$ ,  $p = 0,002$ ) y pieza principal ( $r = 0,837$ ,  $p = 0,010$ ). La alta correlación de la tinción amarilla, fue inversa a la normalidad del espermatozoide ( $r = -0,838$ ;  $p = 0,009$ ), interpretándose que la fluorescencia amarilla, igualmente, se asocia a morfología anormal del espermatozoide, especialmente, de la cabeza (tabla 3).

Tabla 3. Correlación entre las características morfológicas y tintoriales por la tinción diferencial de fluorescencia modificada de la cabeza, pieza intermedia y pieza principal de espermatozoides del semen

Espermatozoide	Morfología	Tinción	Categoría	
			Normal	Anormal
Normal	Cabeza	Verde	$r = 1,000$ $p = 0,000$	$r = 0,572$ $p = 0,139$
		Verde	$r = 0,454$ $p = 0,258$	$r = 0,3649$ $p = 0,3741$
	Cabeza	Amarilla	$r = -0,838$ $p = 0,009$	$r = -0,309$ $p = 0,457$
		Naranja	$r = 0,526$ $p = 0,180$	$r = 0,940$ $p = 0,000$
Anormal	PI	Amarilla	$r = 0,337$ $p = 0,414$	$r = -0,052$ $p = 0,903$
		Naranja	$r = 0,902$ $p = 0,002$	$r = 0,483$ $p = 0,225$
		Amarilla	$r = 0,675$ $p = 0,066$	$r = 0,481$ $p = 0,675$
	PP	Amarilla	$r = 0,837$ $p = 0,010$	$r = 0,645$ $p = 0,084$
		Naranja		

r: valor de correlación, p: valor probabilístico, PI: pieza intermedia, PP: pieza principal

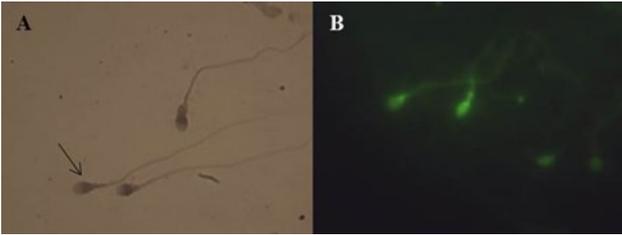


Figura 1. Fotomicrografías de espermatozoides con morfología normal. 1000x. A) Espermatozoides con morfología normal (flecha) por tinción de Papanicolaou. B) Espermatozoides normales teñidos verdes fluorescentes por la tinción diferencial de fluorescencia modificada.

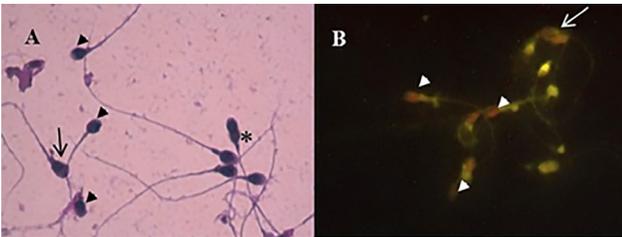


Figura 2. Fotomicrografías de espermatozoides con morfología anormal, espermatozoides cabezas grande (flechas) y pequeña (cabezas de flecha), exceso de citoplasma residual (asterisco). 1000x. A) Tinción de Papanicolaou. B) Los espermatozoides con alteraciones de la cabeza se observan con cabezas teñidas de anaranjado o amarillo fluorescente con la tinción diferencial de fluorescencia modificada.

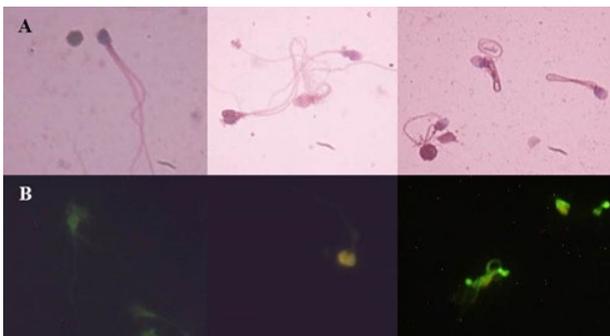


Figura 3. Fotomicrografías de espermatozoides con morfología anormal en la cola. 1000x. A) Tinción de Papanicolaou. B) Con la tinción diferencial de fluorescencia modificada, se observan espermatozoides con anomalías de cola, con tonalidad principalmente, anaranjado fluorescente.

Al comparar la morfología del espermatozoides, por las dos técnicas de tinción, Papanicolaou y fluorescencia modificada, se observaron espermatozoides con morfología normal; por ambas técnicas, se visualizaron las partes del espermatozoides, constituido por la cabeza (formada por el núcleo y acrosoma), pieza intermedia y pieza principal. Asimismo, por la técnica de fluorescencia modificada, se logró apreciar una fluorescencia de color verde y morfología normal, indicando buena integridad del ADN y categorización de la normalidad de la célula espermática (figura 1).

La aplicación de la técnica de tinción diferencial de fluorescencia modificada, ha permitido visualizar mayor número de espermatozoides con alteraciones morfológicas (tabla 1), se apreciaron, principalmente, espermatozoides cabeza pequeña, cabeza grande, cabeza redonda, cabeza atilada, doble cabeza, doble cola y cola enrollada, exceso de citoplasma residual, evidenciándose una fluorescencia amarilla o anaranjada para espermatozoides anormales (figuras 2, 3), infiriendo que tal tinción provee información sobre la calidad del ADN nuclear.

## DISCUSIÓN

En la determinación de los parámetros seminales, existe un grado de error analítico donde el análisis del semen, pierde por completo su utilidad clínica si no se realiza bajo estrictas normas de control. En respuesta a este problema, la OMS buscó estandarizar y sistematizar los parámetros para el análisis seminal. La principal diferencia del manual de la OMS en su quinta edición, respecto a los anteriores y otros de su tipo es que, por primera vez, los valores que se proponen han sido obtenidos de varones cuya pareja ha logrado el embarazo durante los últimos 12 meses, por lo que son considerados fértiles. Sin embargo, la OMS recalca que estos valores son solo una guía y que cada laboratorio, dependiendo de su realidad geográfica, debe hacer esfuerzos para obtener sus propios valores (10).

## *EVALUACIÓN DEL RECOLECTOR DE ORINA EN LA TOMA DE MUESTRA DE LÍQUIDO SEMINAL Y TINCIÓN DIFERENCIAL DE FLUORESCENCIA EN ESPERMATOZOIDES*

Uno de los mayores desafíos de este nuevo manual fue la aceptación por parte de los andrólogos e investigadores en salud reproductiva. Los cambios en los referenciales de concentración y movilidad espermática fueron los más aceptados (81 % y 96 %, respectivamente). Del mismo modo, la nueva clasificación en la movilidad del espermatozoide es mucho más cuantitativa al ser analizado solo en tres grupos: progresivos, no progresivos y espermatozoides inmóviles (11). No obstante, en la nueva actualización (5), vuelven a valorar la movilidad en cuatro categorías: movilidad progresiva rápida o tipo A, movilidad progresiva lenta o tipo B, movilidad no progresiva o tipo C e inmóviles o tipo D, por lo que, los análisis deben ajustarse a los nuevos criterios.

Investigaciones recientes que valoran las alteraciones en el semen, se acoplan a los lineamientos del manual para el estudio del semen (12, 13). No obstante, al evaluar diferentes bibliografías, no se encontraron trabajos de investigación que hayan establecido o estudiado la toxicidad del recolector de material de plástico u orina, como recolector de muestras de semen.

La toma de muestra de semen, de acuerdo al protocolo de trabajo pautado por la OMS en su quinta edición, señala que deben usarse recolectores de vidrio o plástico y a estos últimos se les debe realizar la prueba de toxicidad (6). En la nueva actualización del manual para el procesamiento de muestras de semen (5) se señala que el recolector de muestra de semen debe ser entregado por el laboratorio, el material debe ser de plástico no tóxico para los espermatozoides y aquellos cuya toxicidad no sea conocida deben valorarse con un control cuya toxicidad haya sido valorada. En Venezuela, los laboratorios clínicos en su rutina del análisis del semen emplean comúnmente el recolector de orina en la toma de muestra del líquido seminal, por lo que, el presente estudio representa un apoyo para valorar dichos recipientes, ante la ausencia en el país de recolectores apropiados para la toma de estas muestras.

El análisis de la morfología de los espermatozoides está relacionado con una serie de dificultades asociadas a la falta de objetividad, la variación en la interpretación o mal desempeño en evaluaciones externas de control de calidad. Por lo tanto, se deben aplicar criterios de clasificación para la morfología normal del espermatozoide, tomando en consideración como límite de referencia  $\geq 4$  % de formas normales presentes en la muestra. El espermatozoide consiste de cabeza, cuello, pieza intermedia, pieza principal y pieza terminal; como el cuello y pieza terminal son difíciles de observar al microscopio de luz, se considera para el estudio microscópico del espermatozoide que la célula está constituida por cabeza y cola (pieza intermedia y pieza principal). Para que un espermatozoide se considere normal, tanto la cabeza como la cola deben ser morfológicamente normales (6).

La aplicación de la tinción de fluorescencia modificada, se ha empleado en el estudio del ciclo celular bacteriano, donde las fluorescencias verde, amarilla y anaranjada emitidas, están asociadas a síntesis de ADN y ácido ribonucleico (ARN) (8).

Sobre la base del mecanismo de tinción de la técnica diferencial de fluorescencia modificada, Flores y cols. (14) propusieron tres coloraciones observadas; verde, amarilla y anaranjada fluorescente; explican que la coloración anaranjada fluorescente, probablemente, se deba a una síntesis activa de ARN, mientras la coloración amarilla puede estar relacionada con una síntesis no tan activa de ARN. Por otro lado, Albarado y Flores (15), sugirieron que el color verde fluorescente se deba a una síntesis activa de ADN.

El principio de coloración del naranja de acridina señala que es un colorante catiónico y metacromático, que colorea ortocromáticamente al ADN y le imparte color verde. Al ARN lo tiñe metacromáticamente de rojo. La coloración del ARN, probablemente, siga el principio general del mecanismo de metacromasia, fenómeno en

el cual la célula adquiere un color distinto a la tinción empleada debido a una interacción entre las moléculas del colorante con las proteínas y aminoácidos presentes en la célula; cuando el naranja de acridina interactúa con una cadena simple en espiral aleatoria, como lo es el ARN, se une a casi todos los nucleótidos por su grupo fosfato de carga negativa, permitiendo el acercamiento entre las moléculas del colorante, de modo que estas interactúan y forman un polímero, produciendo una fluorescencia metacromática roja (16).

Según Rost (16), la coloración del ADN, sin embargo, es más complicada; está bien establecido que hay dos procesos por los cuales el naranja de acridina se une al ADN: un proceso de unión fuerte, en el cual predomina un alto radio molar de fosfato del ADN al colorante y un proceso de unión débil con menor radio molar; cuando los cationes del naranja de acridina se unen en la doble cadena de ADN, se intercala cada tercer par de bases púricas o pirimídicas y forman un complejo estable gracias a uniones iónicas y uniones dipolo-dipolo. En estas condiciones, la distancia entre las moléculas es lo suficientemente grande para prevenir la interacción colorante-colorante, de forma que la fluorescencia que se obtiene es la de un monómero de naranja de acridina, con emisión de color verde. No obstante, se ha explicado que el ADN induce metacromasia sobre el naranja de acridina, cuando el polímero de ADN de doble cadena cambia a cadena simple (17).

El naranja de acridina es un colorante usado para la detección de ácidos nucleicos, análisis de mitocondrias y lisosomas por citometría de flujo y estudios de apoptosis (18).

En espermatozoides, la tinción con naranja de acridina es utilizada para determinar el daño de la cromatina nuclear (19 - 24). Se ha demostrado que los daños morfológicos de la cabeza del espermatozoide están relacionados con la fragmentación de ADN, teniendo ello importancia dado a que se ha asociado con oligoastenozoospermia, donde los daños morfológicos

más frecuentes en los espermatozoides son a nivel de la cabeza (37,89 %), seguido de la pieza principal (4,11 %) y pieza intermedia (2,11 %) (25).

De acuerdo con los resultados obtenidos hubo una alta correlación significativa ( $p = 0,000$ ) entre la fluorescencia anaranjada con anomalías de la cabeza, donde, posiblemente, haya daño de la cromatina nuclear, del mismo modo, se infiere, esta explicación para la tinción amarilla, donde el ADN, posiblemente, se encuentre desnaturalizado.

Una de las manifestaciones de la fragmentación de ADN en espermatozoides eyaculados incluye lesiones de la cadena simple o doble del ADN, debido al incompleto empaquetamiento nuclear. Como consecuencia, esta alteración puede generar mayor susceptibilidad del ADN espermático a sufrir daño, bajo este principio los métodos que usan naranja de acridina como lo son el ensayo de la estructura de la cromatina espermática (SCSA) y el ensayo de naranja de acridina (AO) inducen la desnaturalización del ADN, bien sea a pH ácido o alcalino, detectando la lesión del ADN, y lo cuantifican mediante el cambio metacromático de color verde (ADN nativo) al rojo (ADN desnaturalizado) (21, 24).

Un estudio donde se evaluó la asociación de la tinción diferencial de fluorescencia modificada con síntesis de ADN y ARN en bacterias del género *Acinetobacter* (26), aunque no hubo asociación estadísticamente significativa entre el color anaranjado y síntesis de ADN, encontró que postratamiento con ADNasa, en el 23 % de los tiempos del ciclo celular bacteriano, no se observaron células anaranjadas fluorescente y sugirieron que, probablemente, se debía a la presencia de ADN de cadena sencilla. Bajo esta observación, en la presente investigación, se infiere, que los espermatozoides anaranjados, puedan contener ADN fragmentado.

La morfología espermática, considerada por algunos clínicos como el índice predictor de la fertilidad

## *EVALUACIÓN DEL RECOLECTOR DE ORINA EN LA TOMA DE MUESTRA DE LÍQUIDO SEMINAL Y TINCIÓN DIFERENCIAL DE FLUORESCENCIA EN ESPERMATOZOIDES*

masculina, también se relaciona con la integridad del ADN espermático. Las rupturas de las cadenas de ADN son correlacionadas con numerosas formas anormales de la cabeza y cola de los espermatozoides, y se informa una diferencia significativa entre la cantidad de anomalías morfológicas y las muestras de espermatozoides con alto y bajo grado de fragmentación, donde el porcentaje de cabezas amorfas y en general las anomalías de cabeza, son significativamente mayores, en las muestras con elevado grado de fragmentación de ADN (27).

En la presente investigación, hubo alta correlación entre la tinción diferencial de fluorescencia modificada y la morfología normal y anormal del espermatozoide. Esta relación quizás explique que algunas de las anomalías morfológicas del espermatozoide puedan deberse a una alteración en el ADN. Es interesante mencionar, que los estudios actuales sobre la infertilidad masculina se abocan a investigar las causas de origen epigenéticos, como metilación del ADN, remodelación de la cromatina y modificación de las histonas; en ellos han encontrado que estos cambios genéticos se asocian a daño de la cromatina, viéndose que este daño tiene impacto negativo sobre los resultados de técnicas de reproducción asistida (TRA), pueden transmitirse de una generación a la siguiente a través estas técnicas y causar un mayor riesgo de defectos de nacimiento, infertilidad y anomalías congénitas en los niños. Recomiendan que las modificaciones epigenéticas deban ser consideradas como uno de los principales factores de la etiología de la infertilidad masculina inexplicable, las cuales representan un porcentaje significativo (30 %) en las parejas infértiles (28, 29). Así pues, es importante mencionar que dentro de las nuevas pautas en la sexta edición del manual de la OMS para el examen y procesamiento del semen humano se incluyen métodos de examen ampliados para proporcionar diagnósticos clave en la investigación de la función del sistema reproductivo masculino. Estos van más allá del análisis básico del semen y pueden ser útiles para

guiar más específicamente la caracterización clínica de hombres fértiles o infértiles; entre estos exámenes está el estudio de fragmentación del ADN espermático (SDF) recomendando los ensayos Túnel y Cometa (5, 30).

Los factores que intervienen en el control del transporte y la fertilización de los espermatozoides incluyen el entorno del tracto reproductor femenino, las interacciones célula-célula, la expresión génica y los rasgos fenotípicos de los espermatozoides. Se conocen algunos de los determinantes importantes de la fertilización, es decir, la movilidad y el estado del ADN, pero muchos rasgos de los espermatozoides aún son indescifrables. Con respecto a la cromatina espermática, se ha demostrado que los espermatozoides con cromatina estable tienen una capacidad superior de llegar al sitio de fertilización y unirse a la zona pelúcida. En sí, lo que hace que los espermatozoides tengan éxito en llegar al sitio de fertilización y fertilizar el óvulo depende de una buena movilidad, morfología adecuada y estado normal del ADN (31).

Está claro que la selección de espermatozoides dentro del tracto genital femenino depende de diferentes factores y que la morfología del esperma es uno de ellos. De modo que, la tinción diferencial de fluorescencia, aunque no se propusieron valores de cortes, podría ser una herramienta útil en la evaluación del semen que, además de dar información más precisa sobre la morfología espermática, ofrece información sobre la integridad de la cromatina nuclear, pudiendo ser útil en el diagnóstico de infertilidad y la toma apropiada de decisiones por el médico, basados en la morfología y la integridad del ADN nuclear.

En conclusión, la población estudiada correspondió a una población joven en edades reproductivas, presentando una buena calidad espermática. El recolector de plástico, no tiene efectos tóxicos sobre los espermatozoides, por lo tanto, satisface las necesidades de recogida de la muestra de semen. Las variaciones

en las coloraciones, por medio de la tinción diferencial de fluorescencia modificada con naranja de acridina, están asociadas a la morfología del espermatozoide. Se confirma que la tinción verde fluorescente se asocia a espermatozoides morfológicamente normales y la tinción amarilla y anaranjada fluorescente se asocia a anomalías de la cabeza, pieza intermedia y pieza principal de los espermatozoides. Se recomienda continuar con estudios que valoren la tinción diferencial de fluorescencia modificada en la detección de la calidad cromosómica de los espermatozoides y diagnóstico de infertilidad, con el fin de aportar el uso de nuevos métodos de laboratorio que mejoren el diagnóstico de la infertilidad, al explicar las causas de las mismas.

## AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Militza Guzmán, PhD, directora del Postgrado de Biología Aplicada de la Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre, por haber autorizado el uso de los espacios del Laboratorio de Bacteriología Molecular para el desarrollo de la presente investigación. Así como a todos los estudiantes que participaron voluntariamente, ya que sin ellos no hubiera sido posible la elaboración de esta investigación y al Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre, por el apoyo financiero al proyecto de investigación con código CI-02-040100-15.

## Conflictos de interés.

Los autores no reportan ningún conflicto de interés.

## REFERENCIAS

1. Agarwat A, Baskaran S, Parekh N, Lam Cho Ch, Henkel R, Vij S, *et al.* Male infertility. *Lancet.* 2021;397(10271):319-333. DOI: 10.1016/S01406736(20)32667-2.
2. Szamatowicz M, Szamatowicz J. Proven and unproven methods for diagnosis and treatment of infertility. *Adv Med Sci.* 2020;65(1):93-96. DOI: 10.1016/j.advms.2019.12.008.
3. Punab M, Poolamets O, Paju P, Vihljajev V, Pomm K, Ladva R, *et al.* Causes of male infertility: a 9-year prospective monocentre study on 1737 patients with reduced total sperm counts. *Hum Reprod.* 2017;32(1):18-31. DOI: 10.1093/humrep/dew284.
4. Wang Ch, Mbizvo M, Festin MP, Björndahl L, Toskin I, Editorial Board members of the WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen. Evolution of the WHO “semen” processing manual from the first (1980) to the sixth edition (2021). *Fertil Steril.* 2022;117(2):237-245. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2021.11.037.
5. World Health Organization [Internet]. WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen, sixth edition. Ginebra: World Health Organization Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO; 2021 [consultado 28 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240030787>.
6. World Health Organization [Internet]. WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen, 5th ed. Ginebra: World Health Organization; 2010 [consultado 28 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44261>.
7. Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos. PAHO; 2017 [consultado 28 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34457>.
8. Flores Fernández EM, Caraballo Suniaga SC, Albarado Ysasis LS. Características tintoriales de *Neisseria gonorrhoeae* por la tinción diferencial de fluorescencia modificada. *Saber* [Internet]. 2014 [consultado 28 de marzo de 2023]; 26(3):281-288. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-01622014000300007&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01622014000300007&lng=es).
9. Remington RD, Schork MA. Estadística biométrica y sanitaria. España: Ediciones del Castillo, S.A. 1974.
10. Sarabia L, Munuce MJ. Nuevos valores para el espermiograma OMS 2010. *Rev Med Chile.* 2011; 139(4):548-549. DOI:10.4067/S0034-98872011000400020.
11. Cardona Maya W. Manual de procesamiento de semen humano de la Organización Mundial de la Salud-2010. *Actas Urol Esp.* 2010; 34(7):577-578. DOI: 10.1016/j.acuro.2010.05.002.
12. Burga Dávila L. Evaluación de la calidad seminal en pacientes con problemas de fertilidad del centro de reproducción humana de Lima (NACER) [tesis en Internet]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2016 [consultado 28 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/900>
13. Salvatierra Maza PL, Sandoval Vegas MH. Alteraciones más frecuentes de los parámetros seminales en muestras de pacientes; Laboratorio Biogénesis, Lima 2016 [tesis en

EVALUACIÓN DEL RECOLECTOR DE ORINA EN LA TOMA DE MUESTRA DE LÍQUIDO SEMINAL  
Y TINCIÓN DIFERENCIAL DE FLUORESCENCIA EN ESPERMATOZOIDES

- Internet]. Lima: Universidad privada Norbert Wiener; 2018 [consultado 28 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3148610>
14. Flores EM, Albarado LS, Thomas DE, Lobo A. Comparación de la tinción fluorescencia modificada y Gram, en muestras urogenitales y perianales de pacientes asistidos en el área de infecciones de transmisión sexual del ambulatorio Arquímedes Fuentes, Cumaná, estado Sucre. *Salus* [Internet]. 2008 [consultado 28 de marzo de 2023]; 12(2):29-35. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375938987007>
  15. Albarado YL, Flores FE. Evaluación de la coloración diferencial de fluorescencia modificada en *Pseudomonas* spp. aisladas de suelo. *Kasmera* [Internet]. 2008 [consultado 03 de abril de 2023]; 36(1):17-27. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0075-52222008000100003&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222008000100003&lng=es).
  16. Rost F. *Fluorescence microscopy*. Volumen II. Gran Bretaña: Cambridge University Press. 1995. DOI:10.1002/SCA.4950180810
  17. Pal MK, Ghosh AK. Stoichiometry of metachromatic dye binding by deoxyribonucleic acid. *Histochemie*. 1973; 36(1):29-33. DOI: 10.1007/BF00310118.
  18. Sigma-Aldrich [Internet]. Acridine orange hemi(zinc chloride) salt. USA: Sigma. Saint Louis; 2004-2005. [consultado 13 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.sigmaaldrich.com/VE/es/product/sigma/a6014>.
  19. Tejada RI, Mitchell JC, Norman A, Marik JJ, Friedman S. A test for the practical evaluation of male fertility by acridine orange (AO) fluorescence. *Fertil Steril*. 1984; 42(1):87-91. DOI: 10.1016/s0015-0282(16)47963-x.
  20. López RE, Stone B, Navarro MC, Marrs RP. Impacto del ácido ascórbico y su correlación con la reacción acrosomal, movilidad espermática, acridina naranja y prueba de penetrancia en huevo de hámster. *An Med Asoc Med Hosp ABC* [Internet]. 2001 [consultado 04 de abril de 2023]; 46(2):76-82. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=3534>.
  21. Bouvet BR, Paparella CV, Feldman RN, Almará AM, Gatti VN, Solis EA. Capacidad fecundante espermática luego de la recuperación de espermatozoides mediante la técnica de swim-up. *Arch Esp Urol* [Internet]. 2005 [consultado 04 de abril de 2023]; 58(10):1049-1054. Disponible en: <https://docplayer.es/66296085-Capacidad-fecundante-espermatologica-luego-de-la-recuperacion-de-espermatozoides-mediante-la-tecnica-de-swim-up.html>.
  22. Chohan KR, Griffin JT, Lafromboise M, De Jonge ChJ, Carrell DT. Comparison of chromatin assays for DNA fragmentation evaluation in human sperm. *J Androl*. 2006; 27: 53-59. DOI: 10.2164/jandrol.05068.
  23. Cruz I, Colmenares M, Berrueta Carrillo L, Gómez Pérez R, Montes H, Berrueta L, *et al*. Evaluación de la calidad del espermatozoide humano: comparación entre la integridad del ADN espermático y variables del semen. *Invest clín* [Internet]. 2010 [consultado 04 de abril de 2023]; 51(1):87-99. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0535-51332010000100009&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332010000100009&lng=es).
  24. Portella Ruiz JR, Gonzales GF. Fragmentación del ADN espermático: origen, evaluación y repercusión en la fertilidad masculina. *Ginecol Obstet Mex* [Internet]. 2016 [consultado 05 de abril de 2023]; 84(7):462-473. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2016/gom167i.pdf>.
  25. Flores E, Lobo A, Chelhod M, Rojas L, Salazar R, Alvarado L. Motilidad y morfología espermática, en estudiantes de la Universidad de Oriente. *Rev Obstet Ginecol Venez* [Internet]. 2012 [consultado 05 de abril de 2023]; 72(1): 52-57. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0048-77322012000100008&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322012000100008&lng=es).
  26. Velásquez Rodríguez MJ. Asociación entre la reactividad tintorial por la coloración de Gram y tinción diferencial de fluorescencia modificada con la síntesis de ácidos nucleicos en *Acinetobacter baumannii*. [Trabajo de grado]. Cumaná: Universidad de Oriente; 2015.
  27. Rodríguez Pendás BV. Fragmentación del ADN espermático e infertilidad masculina. *Rev Cuba Endocrinol* [Internet]. 2017 [consultado 05 de abril de 2023]; 28(3):1-17. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532017000300009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532017000300009&lng=es).
  28. Giaccone F, Cannarella R, Mongioì LM, Alamo A, Condorelli RA, Calogero AE, *et al*. Epigenetics of Male Fertility: Effects on assisted reproductive techniques. *World J Mens Health*. 2019; 37(2):148-156. DOI: 10.5534/wjmh.180071.
  29. Tahmasbpour Marzouni E, Ilkhani H, Beigi Harchegani A, Shafaghatian H, Layali I, Shahriary A. Epigenetic modifications, a new approach to male infertility etiology: A review. *Int J Fertil Steril*. 2022; 16(1):1-9. DOI: 10.22074/IJFS.2021.138499.1032.
  30. Baldi E, Gallagher MT, Krasnyak S, Kirkman Brown J; Editorial Board Members of the WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen. Extended semen examinations in the sixth edition of the WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen: contributing to the understanding of the function of the male reproductive system. *Fertil Steril*. 2022; 117(2):252-257. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2021.11.034.
  31. García Vázquez FA, Gadea J, Matás C, Holt WV. Importance of sperm morphology during sperm transport and fertilization in mammals. *Asian J Androl*. 2016; 18(6):844-850. DOI: 10.4103/1008-682X.186880.

Recibido: 27 de abril de 2023  
Aprobado: 12 de julio de 2023

## Simulación de soporte apical al evaluar el prolapso del compartimiento anterior y posterior\*

 Lina María Figueira Rodríguez,<sup>1</sup>  José Cordero,<sup>2</sup>  María Torres,<sup>3</sup>  Gledys Torres,<sup>3</sup>  
 Andrés Lemmo,<sup>4</sup>  Jennifer Visconti.<sup>5</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar si la corrección simulada del prolapso apical determina la reducción del prolapso del compartimiento anterior y posterior, utilizando el sistema de cuantificación del prolapso de órganos pélvicos.

**Métodos:** Estudio de corte transversal. La población estuvo constituida por pacientes acudieron al Hospital Universitario de Caracas con prolapso de órganos pélvicos estadio II o mayor con compromiso del compartimiento apical, entre 2021 y 2022. La selección de la muestra se realizó en forma no probabilística, secuencial. Se cuantificó el grado del prolapso antes y después de la simulación de soporte apical con la valva posterior de un espéculo de Graves. Se evaluaron los puntos Aa Ba Ap y Bp, antes y después de la simulación y la proporción de pacientes en quienes el estadio del prolapso anterior o posterior cambió.

**Resultados:** Se incluyeron 100 pacientes, la mayoría con prolapsos estadio III y IV. Luego del soporte apical, los puntos del compartimiento anterior se corrigieron hasta un valor entre 0 y -3 en la mayoría de los casos ( $p < 0,05$ ) y los de la pared posterior cambiaron a -3 en la mayoría de las pacientes ( $p < 0,05$ ). El estadio del prolapso del compartimiento anterior cambió a un estadio II o menor en 99 % de los casos ( $p < 0,05$ ) y en el posterior en el 100 % ( $p < 0,05$ ).

**Conclusión:** La simulación de soporte apical durante la cuantificación del prolapso demostró una corrección del prolapso del compartimiento anterior y posterior en un porcentaje elevado de pacientes.

**Palabras clave:** Prolapso, POPQ, Sistema de Cuantificación del Prolapso de Órganos Pélvicos, Simulación de Soporte Apical.

### Simulation of apical support when assessing anterior and posterior compartment prolapse

#### SUMMARY

**Objective:** To evaluate whether simulated correction of apical prolapse determines the reduction or disappearance of anterior and posterior vaginal prolapse, using the Pelvic Organ Prolapse Quantification (POPQ) system.

**Methods:** Cross-sectional study. The population consisted of patients who attended to the Hospital Universitario de Caracas with pelvic organ prolapse stage II or greater and who had involvement of the apical compartment between 2021 and 2022. The selection of the sample was made in a non-probabilistic, sequential way. Each patient underwent POPQ before and after simulation of apical support with the posterior blade of a standard Graves speculum. The Aa Ba Ap and Bp points were evaluated before and after simulation and the proportion of patients in whom the stage of anterior or posterior prolapse changed when simulating apical support was also determined.

**Results:** We included 100 patients, most of them with prolapse stage III and IV. After apical support, the anterior compartment points were corrected to a value between 0 to -2 or -3 in most cases ( $p < 0.05$ ). The points corresponding to the posterior vaginal wall changed to -3 in most patients ( $p < 0.05$ ). The prolapse stage of the anterior compartment, changed to stage  $\leq$  II in 99 % of cases ( $p < 0.05$ ), and in 100% in the posterior compartment ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Simulation of apical support during POPQ demonstrated correction of anterior and posterior compartment prolapse in a high percentage of patients.

**Keywords:** Prolapse, POPQ, Pelvic Organ Prolapse Quantification System, Apical Support Simulation.

<sup>1</sup>Especialista en Ginecología y Obstetricia, Profesora Agregada de la Universidad Central de Venezuela (UCV). Coordinadora del Curso de Perfeccionamiento Profesional en Piso Pélvico del Servicio de Ginecología del Hospital Universitario de Caracas (HUC), UCV.

<sup>2</sup> Ginecólogo Obstetra. Especialista en Piso Pélvico. Adjunto del Servicio de Ginecología del HUC/UCV. <sup>3</sup> Residente de tercer año del Postgrado de Obstetricia y Ginecología del HUC/UCV. <sup>4</sup> Ginecólogo Obstetra. Profesor asistente de la UCV. Jefe del Servicio de Ginecología del HUC/UCV. Coordinador de la Unidad de Ginecología Estética y Reconstructiva del HUC.

<sup>5</sup> Ginecóloga Obstetra. Coordinadora de posgrado de Obstetricia y Ginecología del HUC/UCV. \*Trabajo presentado para Ascenso a Profesora Agregada con mención honorífica y mención publicación. Correo de correspondencia: figueiralina@gmail.com.

**Forma de citar este artículo:** Figueira Rodríguez LM, Cordero J, Torres M, Torres G, Lemmo A, Visconti J. Simulación de soporte apical al evaluar el prolapso del compartimiento anterior y posterior Rev Obstet Ginecol Venez. 83(3):281-294. DOI: 10.51288/00830307.

## INTRODUCCIÓN

El prolapso de órganos pélvicos (POP) es una condición relativamente frecuente que, en estadios avanzados, puede alterar la calidad de vida de las pacientes al producir limitaciones de las actividades diarias, aislamiento social, inhibición sexual, restricción de empleos, pérdida de oportunidades e independencia

(1). Se define como el descenso de la pared vaginal anterior, posterior, el útero o la cúpula vaginal (2). En 2016, el reporte conjunto sobre terminología para POP de la ICS (*Intenational Continence Society*) y la IUGA (*International Urogynecological Association*) enfatiza el valor de la sintomatología asociada al descenso de los órganos pélvicos para referirse a esta entidad. (3) El POP se divide en: prolapso del compartimiento anterior (protrusión de la pared vaginal anterior), prolapso del compartimiento posterior (protrusión de la pared vaginal posterior) y prolapso apical (protrusión del útero o cúpula vaginal). Términos imprecisos como “cistocele” o “rectocele” no deben ser utilizados.

La prevalencia del prolapso de órganos pélvicos es aproximadamente del 31 %. Esta prevalencia oscila entre el 1 % y 65 % en función de los síntomas: del 1 % al 30 % si se estima en función de los síntomas, del 10 % al 50 % si es solo un hallazgo al examen pélvico y del 20 % al 65 % si se estima considerando ambos (4). Walker y Gunasekera (5) reportaron una prevalencia del 19,7 % de POP en países periféricos. En Venezuela, para el año 2009, Obregón y cols. (1) reportaron una incidencia del 11 % de POP en la Maternidad Concepción Palacios de Caracas. En 2015, la Unidad de Piso Pélvico del Hospital Universitario de Caracas, centro donde se llevó a cabo este estudio, publicó sus primeras estadísticas, evidenciando que de todos los prolapsos estadio II, el 90 % fueron defectos del compartimiento anterior, todos con componente paravaginal; el 7 % fueron defectos de compartimiento posterior y el 3 % apicales, mientras que en los POP estadio III, el 58 % correspondieron a defectos anteriores, el 37 % fueron apicales y el 5 % posteriores (6). La necesidad de resolución quirúrgica a nivel mundial es del 11 % hasta los 80 años, con una probabilidad de reintervención entre el 29 % y el 40 % en los casos de cirugía clásica (7). En 2004, Whiteside y cols. (8) reportaron un porcentaje de recurrencia del 58 % un año posterior a la intervención quirúrgica. En los Estados Unidos hay aproximadamente 200 000 cirugías por año debido a esta causa, estimándose un

aumento del 45 % en los próximos 10 años (4). La cirugía más frecuente es la reparación del prolapso del compartimiento anterior (9) y las tasas de recurrencia tras la reparación con cirugía clásica de este compartimiento oscilan entre el 40 % y el 70 % (10-13). Después de la histerectomía, la reparación del compartimiento anterior es la cirugía de prolapso más frecuente en Estados Unidos (9).

Para entender el sistema de soporte pélvico, es indispensable comprender la anatomía, especialmente los niveles de DeLancey que revolucionaron la comprensión de este tema, por su sencillez y aplicabilidad clínica y quirúrgica. De acuerdo a DeLancey (14), el soporte de la vagina es distinto es sus tres tercios. El tercio superior, nivel I, es un nivel de suspensión del ápex a estructuras óseas a través del complejo cardinal/úterosacro. El tercio medio, nivel II, es un nivel de inserción lateral, dado por la fascia endopélvica suspendida a su arco tendíneo. El tercio inferior, nivel III, es un nivel de fusión a la uretra y el periné y la estructura de soporte más importante es el músculo elevador del ano (14-17).

Basado en algunos de los conceptos expuestos por DeLancey, se desarrolla el Sistema de Cuantificación de Prolapso de Órganos Pélvicos (POPQ), que fue adoptado por la ICS, la IUGA y la Sociedad de Cirujanos Ginecológicos (SGS), a fin de estandarizar la terminología y permitir la comparación de resultados de distintas publicaciones (18). El sistema POPQ permite una evaluación sitio-específica y detallada del POP, obligando al clínico a evaluar todos los compartimientos afectados y no solo aquel que más descienda. Idealmente, toda reconstrucción del piso pélvico debe estar precedida de una evaluación que incluya el POPQ; de esta manera, se planeará la intervención quirúrgica corrigiendo absolutamente todos los compartimientos y estructuras afectadas que se reflejen en la cuadrilla del reporte. La mayoría de los prolapsos afectan a más de un compartimiento; el uso del POPQ tiene especial importancia para la

## *SIMULACIÓN DE SOPORTE APICAL AL EVALUAR EL PROLAPSO DEL COMPARTIMIENTO ANTERIOR Y POSTERIOR*

evaluación del compartimiento apical, que puede estar afectado en el caso de un prolapso del compartimiento anterior predominante y pasar desapercibido, lo cual podría conllevar al aumento de las tasas de recidivas posquirúrgicas.

Al hablar de recidivas o recurrencias, lo primero que hay que aclarar es la diferencia entre persistencia y recurrencia del prolapso posterior a una cirugía reconstructiva. La persistencia ocurre cuando un defecto no fue corregido en la cirugía primaria y una de las causas de esta omisión es no realizar el POPQ que obliga a evaluar todos los defectos presentes. Esto ocurre, con frecuencia, cuando la intervención es realizada por cirujanos sin formación en piso pélvico. La etiología de las recurrencias es controversial y probablemente multifactorial y no ha sido bien dilucidada en la literatura; pueden haber causas relacionadas con la calidad del colágeno de cada paciente o características neuromusculares intrínsecas (19). Estas últimas causas no son modificables, pero la identificación de todos los defectos de soporte mediante el POPQ y la selección de la cirugía adecuada para la corrección de todos ellos, si lo es.

En 2006, Summers y cols. (20), fueron los primeros en evaluar la relación entre prolapsos de distintos compartimientos, en especial, el prolapso del compartimiento apical acompañando el prolapso del compartimiento anterior. Utilizando resonancia magnética, concluyeron que al menos el 50 % de los prolapsos del compartimiento anterior se relacionaban con prolapso del compartimiento apical. Rooney y cols. (19), concluyeron, de forma contundente, que el prolapso apical clínicamente significativo estaba presente en casi todos los casos de prolapso anterior y posterior y que a medida que el prolapso anterior alto era mayor (representado por el punto Ba del POPQ), mayor era la probabilidad de prolapso apical. La mayoría de las pacientes que solicitan corrección quirúrgica del prolapso es porque tienen descenso del compartimiento anterior (el más frecuente) más

allá del himen y de acuerdo a estas estadísticas, la mayor parte de ellas tiene afectación concomitante del compartimiento apical. La relación entre el prolapso del compartimiento anterior y el apical cobra aún más importancia si se considera que, de acuerdo a la publicación de DeLancey (21), el 96 % de los defectos paravaginales del compartimiento anterior ocurren cerca de las espinas isquiáticas. Al dar soporte apical en una cirugía, se estarán corrigiendo la gran mayoría de los defectos anteriores paravaginales. Desde entonces mucho se ha escrito sobre la importancia del soporte apical (22-25).

En 2008, Lowder y cols. (26), diseñaron un estudio para evaluar el impacto de la simulación del soporte apical sobre el prolapso anterior y posterior durante el examen físico, para determinar la necesidad de corrección apical durante las cirugías de estos 2 compartimientos. Ellos mostraron que la restauración simulada del soporte apical parecía corregir el prolapso anterior y posterior en el 55 % y el 30 % de los casos, respectivamente. Si estos resultados se reproducen en otros estudios, podrían tener un impacto en la planificación de las cirugías reconstructivas del piso pélvico. Hasta donde se sabe, este estudio no se ha reproducido en otras partes del mundo. Es urgente la necesidad de valorar esta hipótesis en otras poblaciones.

El presente estudio se diseñó para determinar si la simulación de soporte apical tiene un impacto sobre la cuantificación del prolapso del compartimiento anterior y posterior en la población nacional. De acuerdo a los resultados de este estudio, se diseñará un segundo proyecto para probar quirúrgicamente el valor de estos hallazgos.

### **MÉTODOS**

Se realizó un estudio de corte transversal. La población estuvo constituida por las pacientes que

acudieron a la Unidad de Piso Pélvico del Servicio de Ginecología del Hospital Universitario de Caracas con prolapso de órganos pélvicos estadio II o mayor y que tenían compromiso del compartimiento apical, en un período comprendido entre 2021 y 2022. La selección de la muestra se realizó en forma no probabilística, secuencial. El estudio fue enviado al Comité de Bioética y al Departamento de Registro y Estadística del Hospital Universitario de Caracas, donde fue aprobado.

Se incluyeron todas aquellas pacientes mayores de 21 años que tuvieran un prolapso de órganos pélvicos estadio II o mayor con prolapso apical significativo, definido como descenso del punto D de al menos 3 cm (longitud total de la vagina menos  $D > 3$  cm) (18). Muchos estudios utilizan el punto C (cuello o cúpula) para definir prolapso apical. Se presume que el punto D es más exacto para definir daño a ese nivel, pues representa, tal cual lo exponen Bump y cols. (18) en su estudio, la inserción de los ligamentos úterosacros, que le dan sostén al nivel 1 de DeLancey. El cuello uterino, en cambio, puede ubicarse en una posición más baja, no solamente en caso de prolapso apical, sino de elongación hipertrófica. Se excluyeron a aquellas pacientes que tuvieran imposibilidad de realizar una maniobra de Valsalva al momento de efectuar el POPQ o con lesiones osteomusculares que impidieran la posición de litotomía dorsal en una camilla ginecológica.

A cada paciente se le realizó el POPQ en posición de litotomía dorsal en una camilla ginecológica y se registró en una hoja de recolección de datos en una tablilla de 3 x 3, de acuerdo a la evaluación estándar del prolapso de órganos pélvicos. Los puntos Aa Ba Ap Bp C y D se evaluaron tras solicitar a la paciente la realización de una maniobra de Valsalva máxima. A continuación, se utilizó la valva posterior de un espéculo de Graves estándar (8 cm) desarticulado, para la simulación de soporte apical. En primer lugar, se colocó la valva apoyada sobre el compartimiento

posterior, de forma tal que el defecto apical fuera corregido en su totalidad, sin ejercer presión más allá de la longitud total de la vagina (Figura 1). Seguidamente, se reevaluaron los puntos del POPQ correspondientes al compartimiento anterior (Aa y Ba) con una maniobra de Valsalva máxima y se registraron los nuevos valores en la tabla de recolección de datos. El procedimiento se repitió para el compartimiento posterior, colocando ahora la valva sobre la pared anterior de forma tal que se corrigiera el defecto apical desde esa pared y se registraron los nuevos valores de puntos del POPQ correspondientes a la pared posterior (Ap Bp) (Figura 2). Se evaluaron los cambios en centímetros de los puntos Aa Ba Ap y Bp, antes y después de la simulación de soporte apical en cada paciente y por cada observador.

Se calcularon la media, mediana, intervalo y desviación estándar para cada punto del POPQ. También se determinó la proporción de pacientes en quienes el estadio del prolapso anterior o posterior

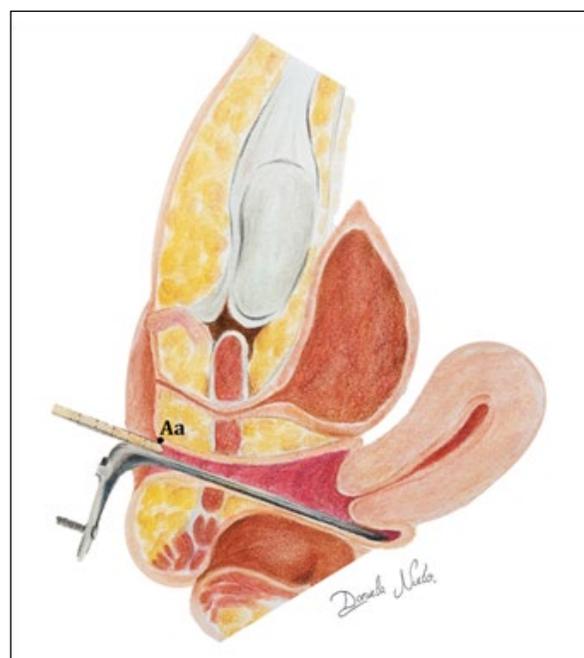


Figura 1. Simulación de soporte apical desde la pared posterior

*SIMULACIÓN DE SOPORTE APICAL AL EVALUAR EL PROLAPSO  
DEL COMPARTIMIENTO ANTERIOR Y POSTERIOR*

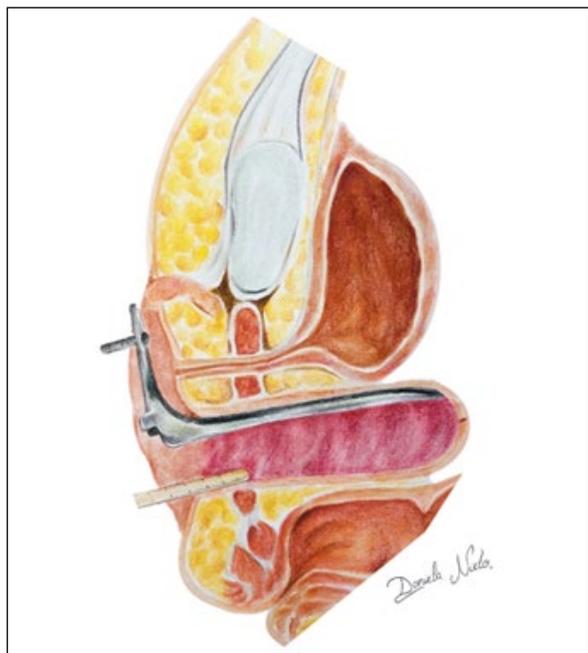


Figura 2. Simulación de soporte apical desde la pared anterior

cambió al simular el soporte apical. Basados en el test Z de una muestra de 100 pacientes, este estudio tiene un poder mayor al 95 % para detectar al menos 1 cm de diferencia en los puntos Ba y Bp del POPQ con y sin soporte apical. Las variables continuas con distribución normal fueron analizadas utilizando el test Z para comparar las medias; las variables continuas sin

distribución normal se analizaron con el test Wilcoxon para comparar las medianas. La normalidad de la distribución de los puntos del POPQ se valoró con la visualización del histograma para cada punto, así como las medidas de asimetría y curtosis. La probabilidad del cambio de la media se determinó con el test Z (con un  $\alpha$  de 0,05). El análisis estadístico se realizó a través de la aplicación Microsoft Excel y con el programa SPSS (v21; SPSS Inc., Chicago, IL)

### RESULTADOS

Se incluyeron 100 pacientes que acudieron a la consulta de la Unidad de Piso Pélvico del Servicio de Ginecología del Hospital Universitario de Caracas y que cumplieron con los criterios de inclusión. La edad promedio fue de 66,5 años con un rango entre 47 y 82. La mediana del número de gestas fue 4 (rango 0 a 14), el de paras fue 3 (rango 0 -12) (Tabla 1). Dieciséis por ciento de las pacientes tenían antecedente de histerectomía y el 9 % de cirugía reconstructiva del piso pélvico.

La distribución de las pacientes por estadios fue: el 52 % estadio IV, 46 % estadio III y 2 % estadio II. En cuanto al análisis de los compartimientos afectados, el punto que más descendía fue el C (apical) en el 80 % de los casos ya que era un criterio de inclusión, seguido

Tabla 1. Características de las pacientes evaluadas

Parámetros Estadísticos	Edad (años)	Paridad				
		Gestas	Paras	Cesáreas	Abortos	Embarazos ectópicos
Media	66,5	4,8	3,8	0,2	0,8	0,02
Mediana	68	4	3	0	0	0
Moda	74	4	2	0	0	0
Desviación estándar	7,4	2,9	2,6	0,4	1,4	0,2
Mínimo	47	0	0	0	0	0
Máximo	82	14	12	2	9	2

Tabla 2. Resultados de las pacientes evaluadas (previo y posterior a la simulación de soporte apical)

Parámetros Estadísticos	POP Q Previo a la simulación de soporte apical								POP Q posterior a la simulación de soporte apical			
	Aa	Ba	C	Hg	Cp	LTV	Ap	Bp	Aa	Ba	Ap	Bp
Media	+2,7	+5,8	+6,1	4,8	2,6	9,2	-0,2	+4,2	-0,9	-1,6	-2,6	-2,7
Mediana	+3,0	+6,0	+6,0	5,0	2,0	9,0	0,0	+5,0	-1,0	-2,0	-3,0	-3,0
Moda	+3,0	+6,0	+7,0	4,0	2,0	8,0	-3,0	+5,0	-1,0	-3,0	-3,0	-3,0
Desviación estándar	1,2	2,3	3,3	1,1	0,7	1,3	2,4	3,7	1,3	1,6	0,9	0,6
Mínimo	-3,0	-3,0	-4,0	3,0	1,0	6,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0
Máximo	+3,0	+13,0	+14,0	8,0	4,0	14,0	+3,0	+13,0	+3,0	+3,0	+1,0	0,0
<i>p</i>									< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

POPQ: Sistema de cuantificación de prolapso de órganos pélvicos, Hg: hiato genital, Cp: cuerpo perineal, LTV: longitud total vaginal. La probabilidad de cambio de la media está determinada por el test z.

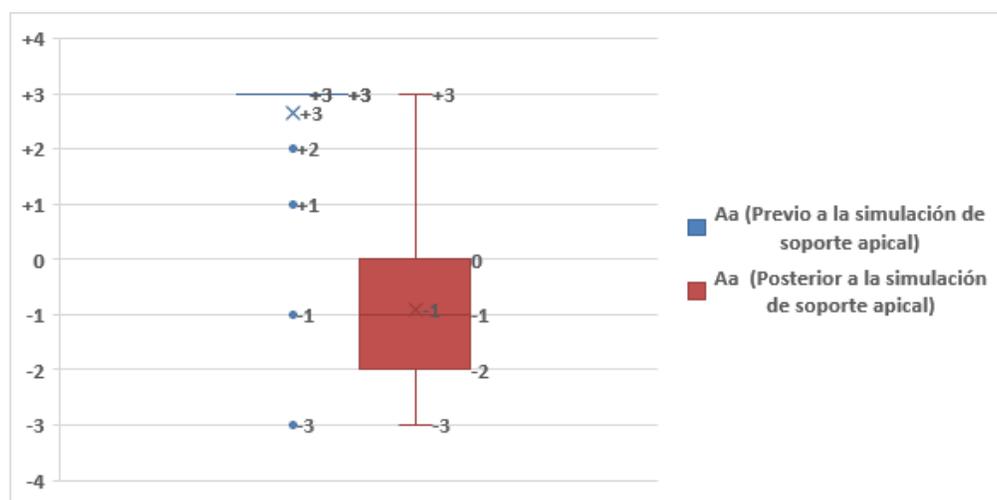
del Ba (anterior alto) en el 20 % restante. En la tabla 2 se puede observar el valor de cada uno de los puntos del POPQ evaluados en todas las pacientes y el valor de los puntos Aa, Ba, Ap y Bp, tras la simulación del soporte apical.

Al realizar la evaluación del cambio en los valores de los puntos anteriores y posteriores del POPQ mediante un diagrama de cajas y bigotes, se evidencia que, previo a la simulación de soporte apical, el punto Aa se encontraba en + 3 en la mayoría de los casos y

posterior a la simulación de soporte apical, se ubicó entre 0 y -2 en la mayoría de ellos, con un mínimo de - 3 y un máximo de + 3 con una  $p < 0,05$  (Gráfica 1).

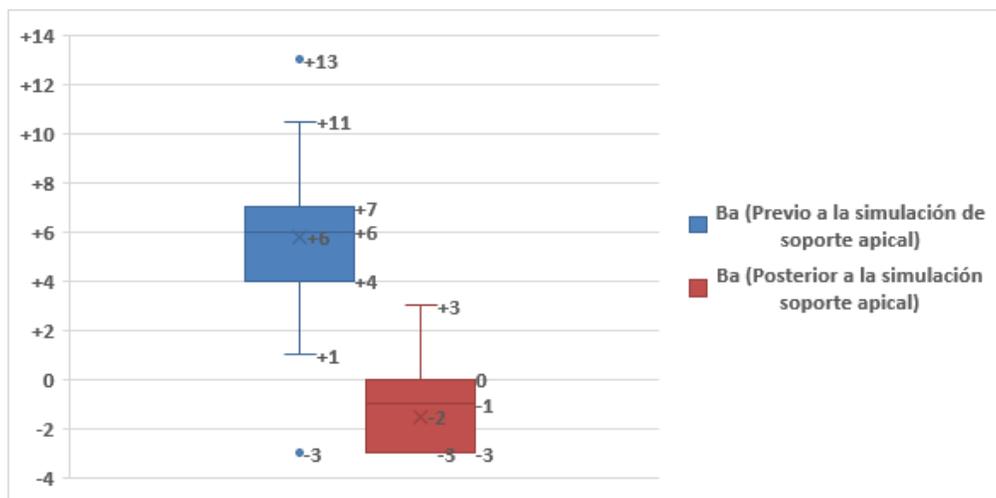
En cuanto al punto Ba, previo a la simulación de soporte apical, la mayoría de las pacientes tuvieron valores entre + 4 y + 7 (mínimo en + 1 y máximo en + 11). Luego de la simulación de soporte apical, se ubicó entre 0 y - 3 en la mayoría de los casos, (mínimo - 3 y máximo de + 3) con una  $p < 0,05$  (Gráfica 2).

Gráfica 1. Diagrama de cajas y bigotes del punto Aa previo y posterior a la simulación de soporte apical



*SIMULACIÓN DE SOPORTE APICAL AL EVALUAR EL PROLAPSO  
DEL COMPARTIMIENTO ANTERIOR Y POSTERIOR*

Gráfica 2. Diagrama de cajas y bigotes del punto Ba previo y posterior a la simulación de soporte apical



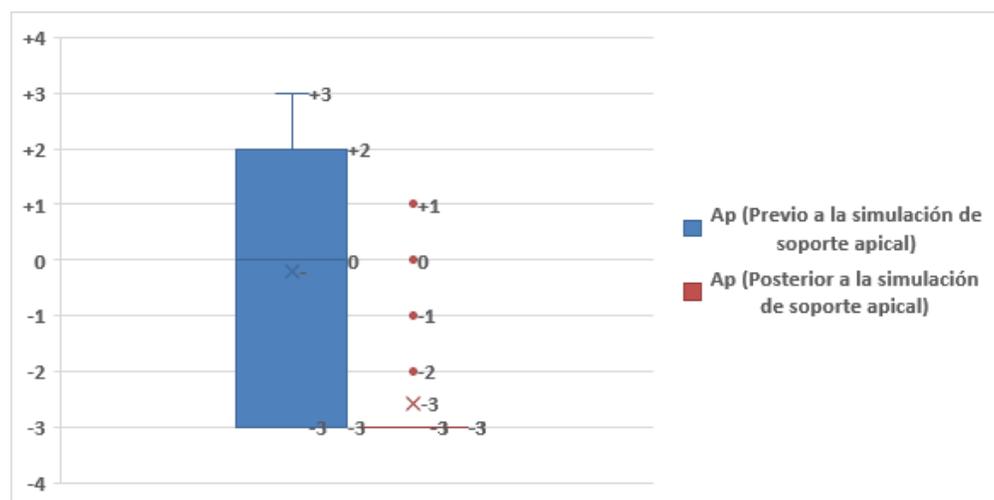
Al evaluar los puntos del compartimiento posterior, el punto Ap previo a la simulación de soporte apical estaba entre - 3 y + 2 en la mayoría de las pacientes, (mínimo de - 3 y máximo de + 3). Posterior a la simulación de soporte apical, el valor se encontró en - 3 para la mayoría de las pacientes con una  $p < 0,05$  (Gráfica 3).

Los valores del punto Bp previo a la simulación de soporte apical, se ubicaron entre + 2 y + 7 para la

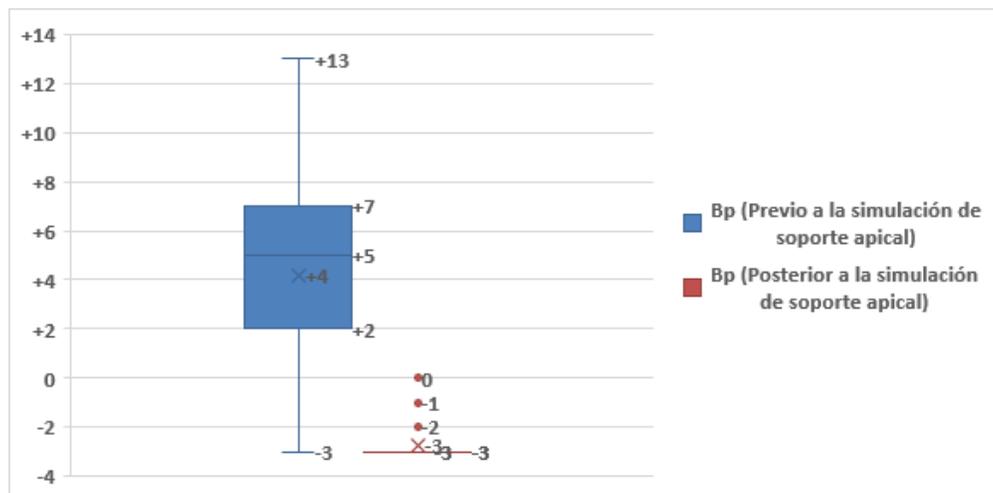
mayoría de las pacientes (mínimo en - 3 y máximo en + 13) y luego de la simulación de soporte apical, el valor del punto Bp se ubicó en - 3 para la mayoría de las pacientes con una  $p < 0,05$  (Gráfica 4).

En la gráfica 5 se describe el cambio del estadio del prolapso del compartimiento anterior, representado por el punto Ba, tras la simulación de soporte apical. Se observó un cambio estadísticamente significativo ( $p < 0,05$ ) en el estadio del prolapso anterior, donde el

Gráfica 3. Diagrama de cajas y bigotes del punto Ap previo y posterior a la simulación de soporte apical



Gráfica 4. Diagrama de cajas y bigotes del punto Bp previo y posterior a la simulación de soporte apical

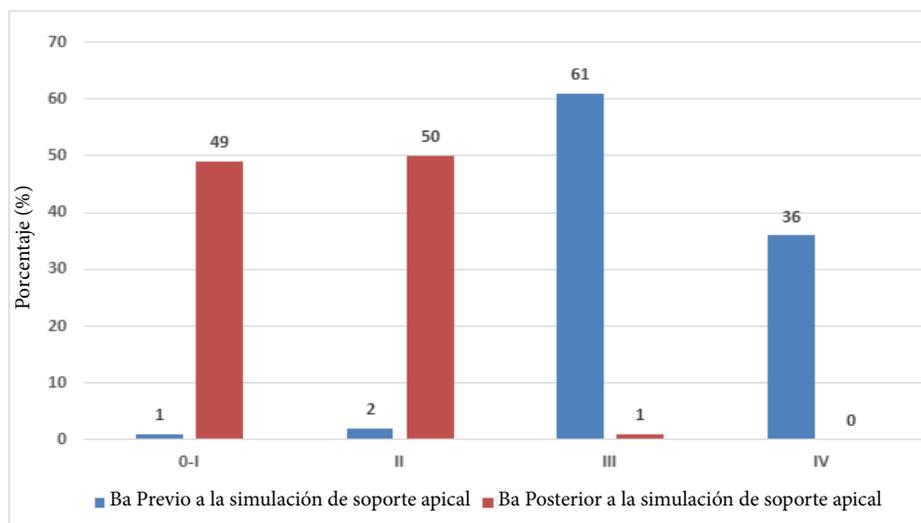


97 % de los casos se encontraba en estadio  $\geq$  III antes de la simulación y posterior a la misma, el 99 % de los casos pasaron a un estadio  $\leq$  II (49 % a estadio I o menos y el 50 % a estadio II).

Un hallazgo parecido se obtuvo en la pared posterior (punto Bp) donde el 91 % de los casos pasaron a un estadio  $\leq$  I y el 9 % a estadio II tras la simulación de soporte apical con una  $p < 0,05$  (gráfica 6).

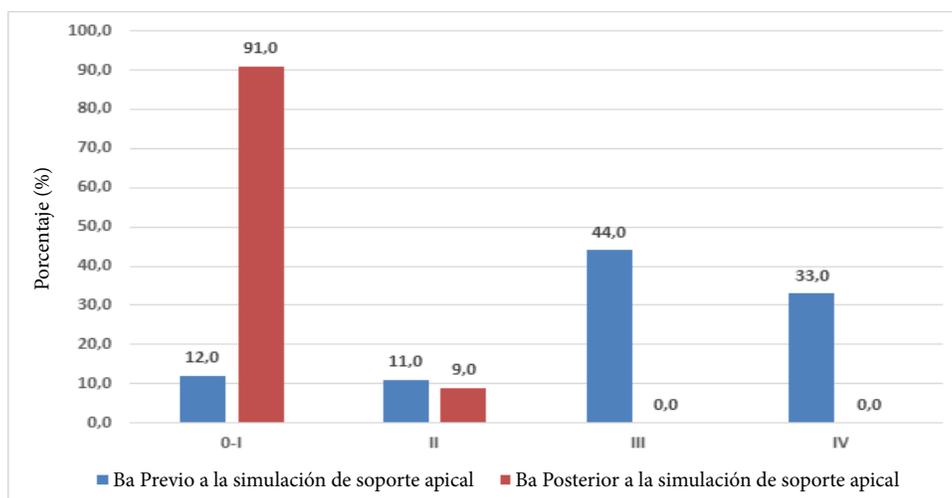
Se evaluó también el efecto de la pérdida de soporte apical sobre el prolapso del compartimiento anterior y posterior, utilizando el punto C como representante del compartimiento apical y los puntos Ba y Bp representando la pared anterior y posterior respectivamente (Tabla 3). Cuando el punto C estaba en un estadio III, la mediana del Ba era + 4 y pasó a - 3 tras la simulación de soporte apical. El punto Bp, similarmente, pasó de + 3 a - 3 después de la simulación. Cuando el punto C estaba en estadio IV, la

Gráfica 5. Distribución de pacientes según el punto Ba previo a la simulación de soporte apical (barras de color azul) y punto Ba posterior a la simulación de soporte apical (barras de color rojo)



*SIMULACIÓN DE SOPORTE APICAL AL EVALUAR EL PROLAPSO  
DEL COMPARTIMIENTO ANTERIOR Y POSTERIOR*

Gráfica 6. Distribución de pacientes según el punto Bp previo a la simulación de soporte apical (barras de color azul) y punto Bp posterior a la simulación de soporte apical (barras de color rojo)



mediana del Ba pasó de + 7 a - 1 y la del punto Bp de + 7 a - 3, con una  $p < 0,05$  en todos los casos. Utilizando el coeficiente de Pearson, se evaluó la relación entre Ba y Bp con el punto C. En el caso de la relación entre Ba y C, se encontró que el coeficiente de Pearson era 0,78 ( $r = 0,78$ ) y entre Bp y C fue aún mayor ( $r = 0,88$ ), lo que indica que existe un comportamiento de dependencia lineal positiva entre dichas variables bastante bueno.

Al igual que Lowder y cols. (26), se evaluó el por qué en algunos casos el prolapso anterior y posterior no

se resolvía o mejoraba tras la simulación apical. Se estudió si estos resultados podrían explicarse por las diferencias en la longitud total de la vagina (LTV). Al realizar un análisis de correlación de las variables Ba y Bp con la longitud total de la vagina (LTV) utilizando el coeficiente de correlación de Pearson, se obtuvo que dichos coeficientes son valores bajos, que no son cercanos a la unidad (Ba-LTV ( $r = 0,53$ ) y Bp-LTV ( $r = 0,34$ )) lo cual indica que existe una correlación débil entre las variables estudiadas. De allí, que no pueda indicarse que Ba y Bp sean dependientes de la longitud de la vagina (TVL).

Tabla 3. Resultados de prolapso de compartimiento anterior (punto Ba) y posterior (punto Bp) según el estadio del punto C

Estadio del punto C	Ba en cm (Previo a la SSA)	Ba en cm (con la SSA)	$p$	Bp en cm (Previo a la SSA)	Bp en cm (con la SSA)	$p$
III	+4,0 (-3,0 a +6,0)	-3,0 (-3,0 a +1,0)	$< 0,05$	+3,0 (-3,0 a +6,0)	-3,0 (-3,0 a -2,0)	$< 0,05$
IV	+7,0 (+4,0 a +13,0)	-1,0 (-3,0 a +3,0)	$< 0,05$	+7,0 (+4,0 a +13,0)	-3,0 (-3,0 a -1,0)	$< 0,05$

Los valores presentados son en centímetros (cm) y se muestran la mediana y los intervalos.

La probabilidad de cambio de la mediana es determinada con el test Wilcoxon.

SSA: simulación de soporte apical

## DISCUSIÓN

Este estudio se diseñó para evaluar si la simulación de soporte apical tenía algún impacto sobre la cuantificación del prolapso del compartimiento anterior y posterior en 100 pacientes que acudieron a la Unidad de Piso Pélvico entre enero de 2021 y diciembre de 2022. Esta muestra determinó que el estudio tuviera un poder mayor al 95 % para detectar al menos 1 cm de diferencia en los puntos Ba y Bp del POPQ con y sin soporte apical.

El promedio de edad de la cohorte estudiada fue de 66,5 años, lo cual concuerda con la mayoría de los estudios epidemiológicos sobre prolapso de órganos pélvicos (4, 27–32). La mayoría de las pacientes eran multíparas, algunas de ellas con alta paridad (12 paros), lo cual se relaciona con lo publicado por Nygaard y cols. (27), quienes exponen que el riesgo de presentar prolapso de órganos pélvicos sintomático es 3 a 4 veces mayor en pacientes con 3 o más partos, principalmente asociado con el daño al músculo elevador del ano y el nervio pudendo.

La mayoría de las pacientes del estudio tenían un prolapso avanzado (52 % estadio IV y 46 % estadio III). Esto pudiera deberse a las deficiencias del sistema de salud que determinan que las pacientes se enfrenten a grandes retrasos para la resolución quirúrgica de sus prolapsos o quizá a algún factor relacionado con el estado nutricional de las pacientes, entre otras variables.

En cuanto al análisis de los compartimientos afectados, en la mayoría (80 %) de los casos el punto C (apical) era el que más descendía. Esto puede explicarse por la gravedad de la mayoría de los prolapsos y el criterio de inclusión de descenso apical en esta serie. El 20 % restante tenían el punto Ba como el que más descendía. No hubo ningún caso de prolapso de compartimiento posterior liderizando el descenso, ni combinación

de anterior y posterior. Estos resultados difieren de los encontrados por Lowder y cols. (26), quienes reportaron afectación del compartimiento anterior en el 64 %, el apical en el 18 %, el posterior en el 12 % y los compartimientos combinados (anterior y posterior) en un 6 %.

En este estudio, se demostró que la simulación de soporte apical tiene un impacto sobre la cuantificación del prolapso del compartimiento anterior y posterior. Con relación al compartimiento anterior, casi la mitad de los prolapsos (49 %) pasaron de un estadio igual o mayor a III a un estadio I y un porcentaje similar (50 %) a estadio II, por lo que prácticamente la totalidad de las pacientes (99 %) pasaron a estadios iniciales de prolapso que suelen ser asintomáticos en la mayoría de las pacientes, sobre todo si no sobrepasan el punto 0. Este resultado fue aún más evidente en el compartimiento posterior, donde el 90 % pasaron a un estadio igual o menor a I y el 9 % restante a un estadio II, de modo que el prolapso se resolvió en todos los casos con el soporte apical. Estos hallazgos se aproximan bastante a los obtenidos por Lowder y cols. (26), quienes reportaron que el compartimiento anterior pasó a un estadio I o menos en el 58 % de los casos y estadio II en el 37 % de los mismos para un total de cambio a estadio II o menor en el 96 % de sus casos. Con relación al compartimiento posterior, se redujo el prolapso a estadio I o menos en un 82 % de los casos y estadio II en un 15 %. En aquellos en que la simulación no logró reducir el prolapso anterior y/o posterior, se investigó si la longitud total de la vagina podía ser la razón, pues en casos de vaginas muy largas pudiera ocurrir que la valva posterior no tuviera la longitud suficiente para suspender adecuadamente el ápex. Sin embargo, y al igual que el estudio de Lowder y cols. (26), no se encontró correlación entre los puntos Aa y Ba con la LTV.

Los puntos del POPQ que se utilizan para evaluar prolapsos del compartimiento anterior y posterior (Aa, Ba, Ap, Bp) pasaron a valores entre 0 y - 3 en

*SIMULACIÓN DE SOPORTE APICAL AL EVALUAR EL PROLAPSO  
DEL COMPARTIMIENTO ANTERIOR Y POSTERIOR*

la mayoría de los casos. Esto se debe correlacionar con el hecho de que la mayoría de las pacientes con descensos de las paredes vaginales anterior y posterior hasta el punto 0 (anillo himeneal) son asintomáticas o sus síntomas son leves y no afectan su calidad de vida, de modo que este cambio puede definirse como “resolución del prolapso”. Ciertamente la mayoría de las pacientes “múltiparas” mayores de 50 años suelen tener un estadio II asintomático cuando son evaluadas en las consultas de ginecología. Más aún, uno de los parámetros utilizados para medir éxito quirúrgico objetivo es que el prolapso no pase de 0.

Los resultados de este estudio también contribuyen a la comprensión de la relación entre defectos de los distintos compartimientos del piso pélvico, en especial, entre el compartimiento anterior y el apical. Summers y cols. (20), fueron los primeros en medir esta relación cuando utilizaron resonancia magnética nuclear para establecer que al menos un 50 % de los prolapso del compartimiento anterior se acompañan de un prolapso apical concurrente. Esto inspiró a otros autores a intentar cuantificar esta relación. Rooney y cols. (19), concluyeron que cuando el punto Ba descendía 2 cm por debajo del anillo himeneal, el 80 % de los casos tenían el ápex a 2 cm por arriba del himen. Elliott y cols. (25) encontraron que casi el 60 % de las pacientes con prolapso del compartimiento anterior estadio II o más tenían un prolapso apical clínicamente significativo. La probabilidad aumentaba en un 10 % por cada 0,5 cm de incremento en el Ba (29 % para un Ba de - 1 a 98 % para un Ba de + 2,5 o más). En consonancia con estos hallazgos, en este estudio se observó también una buena correlación entre Ba/Bp y C ( $r = 0,78$  y  $r = 0,88$ , respectivamente).

Una de las posibles explicaciones teóricas sobre la razón del por qué al dar soporte apical se corrige el compartimiento anterior, pudiera encontrarse en los hallazgos de DeLancey (21) sobre la etiología de los defectos paravaginales. Si el 96 % de los defectos paravaginales del compartimiento anterior ocurren cerca de las espinas isquiáticas, al dar soporte apical,

se estarán corrigiendo la gran mayoría de los defectos anteriores paravaginales. En el caso de prolapso posteriores, la explicación pudiera ser más sencilla pues la parte alta de la pared vaginal posterior y el ápex de la vagina comparten un soporte anatómico: el complejo cardinal úterosacro. Al corregir este compartimiento, los prolapso posteriores altos se podrían corregir automáticamente. Otra hipótesis que nos atrevemos a expresar, es que no está muy clara la secuencia en la génesis de los POP cuando hay afectación de varios compartimientos: ¿lo primario fue un daño apical que arrastró al compartimiento anterior y posterior en su descenso? o, ¿el evento inicial fue un daño anterior o posterior que arrastró al apical? En el primer caso, las paredes anteriores y posteriores de la vagina descienden como consecuencia del daño apical y por ende el soporte alto puede corregir automáticamente ambos compartimientos. Estas son solo hipótesis, pues los estudios han encontrado una relación, mas no han esclarecido causalidad.

A pesar de todos los estudios sobre la importancia del soporte apical y la relación entre este compartimiento y el anterior, prácticamente no ha habido publicaciones sobre el óptimo manejo del compartimiento apical en las cirugías de los compartimientos anterior y posterior y la mayoría de las reparaciones de estos compartimientos no se acompañan de soporte al ápex cuando este se encuentra descendido de manera no manifiesta (22-25). El estudio de Eilber y cols. (24), que incluyó una enorme cohorte (3244) de beneficiarias de *Medicare*® sometidas a distintas cirugías del piso pélvico, con 10 años de seguimiento, demostró que el mayor porcentaje de reintervención ocurrió en aquellos casos sometidos solo a colpografía anterior y esto fue estadísticamente menor cuando el procedimiento se realizaba con soporte apical (20,2 % vs. 11,6 %). Más aún, varias publicaciones señalan que el prolapso apical es reparado en tan solo un 30 % de los casos de prolapso del compartimiento anterior, lo cual es totalmente contradictorio con lo señalado por la literatura que apunta a que en el 60 % de estos casos hay un prolapso apical concurrente (33-35).

De este estudio no pueden generarse pautas quirúrgicas directamente, pero es el paso preliminar necesario para una segunda investigación, actualmente en curso, basada en el POPQ con simulación, donde se pretende demostrar si las cirugías del compartimiento anterior y posterior pueden omitirse en aquellos casos donde la simulación demuestra que dichos compartimientos se corrigen al simular el soporte al ápex. En enero de 2020 se publicó el protocolo del estudio PREPARE (*Preoperative POPQ versus Simulated Apical Support as a Guideline for Anterior or Posterior Repair at the Time of Transvaginal Apical Suspension (PREPARE trial): study protocol for a randomized controlled trial*) (36). El objetivo de este estudio es comparar los resultados de las cirugías basadas en el POPQ con aquellas realizadas con base en la simulación de soporte apical con relación al manejo del compartimiento anterior y posterior en los casos de suspensión apical transvaginal. Se esperan estos resultados para evaluar la aplicación clínico/quirúrgica de la simulación de soporte apical.

Otro aspecto práctico que debe definirse en estudios aleatorizados es cuánto debe ser el descenso del ápex para que su reparación sea incluida en la cirugía y disminuir, al menos teóricamente, las recidivas. Si bien, con descensos manifiestos (entre - 3 y 0), la mayoría de los cirujanos del piso pélvico concuerdan en dar soporte al ápex, no hay acuerdos cuando el punto D desciende en menor grado (por ejemplo: - 6, - 5). Quizá realizar la simulación y observar la resolución del prolapso anterior y posterior al darle soporte al ápex pudiera ser una medida que influya en la planificación de la cirugía del piso pélvico.

En conclusión, la simulación de soporte apical durante la realización del POPQ demostró una corrección del prolapso del compartimiento anterior y posterior en un porcentaje elevado de pacientes. Su uso rutinario para planificar las cirugías del piso pélvico está aún por demostrarse.

### Sin conflictos de interés.

### REFERENCIAS

1. Obregón L, Dávila D, Toro J. Prolapso genital. Epidemiología y factores predisponentes. En: Nieves L, Álvarez J, editores. Primer Consenso Venezolano de Uroginecología 1ª. ed. Caracas: Editorial Ateproca C.A.; 2008. p. 15–21.
2. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, *et al.* An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J.* 2010;21(1):5-26. DOI: 10.1007/s00192-009-0976-9.
3. Haylen BT, Maher CF, Barber MD, Camargo S, Dandolu V, Digesu A, *et al.* An International Urogynecological Association (IUGA) / International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic organ prolapse (POP). *Int Urogynecol J.* 2016;27(2):165-94. DOI: 10.1007/s00192-015-2932-1
4. Brown HW, Hegde A, Huebner M, Neels H, Barnes HC, Marquini GV, *et al.* International urogynecology consultation chapter 1 committee 2: Epidemiology of pelvic organ prolapse: prevalence, incidence, natural history, and service needs. *Int Urogynecol J.* 2022;33(2):173-187. DOI: 10.1007/s00192-021-05018-z
5. Walker GJ, Gunasekera P. Pelvic organ prolapse and incontinence in developing countries: review of prevalence and risk factors. *Int Urogynecol J.* 2011;22(2):127-35. DOI: 10.1007/s00192-010-1215-0.
6. Madail AM, Figueira LM, Blanch R, García AE, González AE. Experiencia en el tratamiento del prolapso de órganos pélvicos con mallas vaginales en el Hospital Universitario de Caracas. *Rev Obstet Ginecol Venez* [Internet]. 2015 [consultado el 1 de febrero de 2023];75(2):97-104. Disponible: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=0048-773220150002&lng=es&nrm=iso](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0048-773220150002&lng=es&nrm=iso)
7. Walter JE; Urogynaecology Committee. Transvaginal mesh procedures for pelvic organ prolapse. *J Obstet Gynaecol Can.* 2011;33(2):168-174. DOI: 10.1016/S1701-2163(16)34804-6.
8. Whiteside JL, Weber AM, Meyn LA, Walters MD. Risk factors for prolapse recurrence after vaginal repair. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191(5):1533-8. DOI: 10.1016/j.ajog.2004.06.109.
9. Shah AD, Kohli N, Rajan SS, Hoyte L. The age

*SIMULACIÓN DE SOPORTE APICAL AL EVALUAR EL PROLAPSO  
DEL COMPARTIMIENTO ANTERIOR Y POSTERIOR*

- distribution, rates, and types of surgery for pelvic organ prolapse in the USA. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008;19(3):421-8. DOI: 10.1007/s00192-007-0457-y.
10. Weber AM, Walters MD, Piedmonte MR, Ballard LA. Anterior colporrhaphy: a randomized trial of three surgical techniques. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;185(6):1299-304; discussion 1304-6. DOI: 10.1067/mob.2001.119081
  11. Sand PK, Koduri S, Lobel RW, Winkler HA, Tomezsko J, Culligan PJ, *et al.* Prospective randomized trial of polyglactin 910 mesh to prevent recurrence of cystoceles and rectoceles. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;184(7):1357-62; discussion 1362-4. DOI: 10.1067/mob.2001.115118.
  12. Nguyen JN, Burchette RJ. Outcome after anterior vaginal prolapse repair: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2008;111(4):891-8. DOI: 10.1097/AOG.0b013e31816a2489.
  13. Bradley SL, Weidner AC, Siddiqui NY, Gandhi MP, Wu JM. Shifts in national rates of inpatient prolapse surgery emphasize current coding inadequacies. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2011;17(4):204-8. DOI: 10.1097/SPV.0b013e3182254cf1.
  14. DeLancey JO. Anatomic aspects of vaginal eversion after hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.* 1992;166(6 Pt 1):1717-24; discussion 1724-8. DOI: 10.1016/0002-9378(92)91562-o.
  15. Word RA, Pathi S, Schaffer JI. Pathophysiology of pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2009;36(3):521-39. DOI: 10.1016/j.ogc.2009.09.001.
  16. Corton MM. Anatomy of pelvic floor dysfunction. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2009;36(3):401-19. DOI: 10.1016/j.ogc.2009.09.002.
  17. Braun B H, Rojas T I, González T F, Fernández N M, Ortiz C JA. Prolapso genital severo: consideraciones clínicas, fisiopatológicas y de técnica quirúrgica al momento de su corrección. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2004;69(2):149-156. DOI: 10.4067/S0717-75262004000200010.
  18. Bump RC, Mattiasson A, Bø K, Brubaker LP, DeLancey JO, Klarskov P, *et al.* The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol.* 1996;175(1):10-7. DOI: 10.1016/s0002-9378(96)70243-0.
  19. Rooney K, Kenton K, Mueller ER, FitzGerald MP, Brubaker L. Advanced anterior vaginal wall prolapse is highly correlated with apical prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;195(6):1837-40. DOI: 10.1016/j.ajog.2006.06.065.
  20. Summers A, Winkel LA, Hussain HK, DeLancey JO. The relationship between anterior and apical compartment support. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;194(5):1438-43. DOI: 10.1016/j.ajog.2006.01.057.
  21. DeLancey JO. Fascial and muscular abnormalities in women with urethral hypermobility and anterior vaginal wall prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;187(1):93-8. DOI: 10.1067/mob.2002.125733.
  22. Chen L, Ashton-Miller JA, Hsu Y, DeLancey JO. Interaction among apical support, levator ani impairment, and anterior vaginal wall prolapse. *Obstet Gynecol.* 2006;108(2):324-32. DOI: 10.1097/01.AOG.0000227786.69257.a8.
  23. Hsu Y, Chen L, Summers A, Ashton-Miller JA, DeLancey JO. Anterior vaginal wall length and degree of anterior compartment prolapse seen on dynamic MRI. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008;19(1):137-42. DOI: 10.1007/s00192-007-0405-x.
  24. Eilber KS, Alperin M, Khan A, Wu N, Pashos CL, Clemens JQ, *et al.* Outcomes of vaginal prolapse surgery among female Medicare beneficiaries: the role of apical support. *Obstet Gynecol.* 2013;122(5):981-987. DOI: 10.1097/AOG.0b013e3182a8a5e4.
  25. Elliott CS, Yeh J, Comiter CV, Chen B, Sokol ER. The predictive value of a cystocele for concomitant vaginal apical prolapse. *J Urol.* 2013;189(1):200-3. DOI: 10.1016/j.juro.2012.08.177.
  26. Lowder JL, Park AJ, Ellison R, Ghetti C, Moalli P, Zyczynski H, *et al.* The role of apical vaginal support in the appearance of anterior and posterior vaginal prolapse. *Obstet Gynecol.* 2008;111(1):152-7. DOI: 10.1097/01.AOG.0000297309.25091.a0.
  27. Nygaard I, Barber MD, Burgio KL, Kenton K, Meikle S, Schaffer J, *et al.* Pelvic Floor Disorders Network. Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women. *JAMA.* 2008;17;300(11):1311-6. DOI: 10.1001/jama.300.11.1311.
  28. Wu JM, Vaughan CP, Goode PS, Redden DT, Burgio KL, Richter HE, *et al.* Prevalence and trends of symptomatic pelvic floor disorders in U.S. women. *Obstet Gynecol.* 2014;123(1):141-148. DOI: 10.1097/AOG.0000000000000057.
  29. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol.* 1997;89(4):501-6. DOI: 10.1016/S0029-7844(97)00058-6.
  30. Hendrix SL, Clark A, Nygaard I, Aragaki A, Barnabei V, McTiernan A. Pelvic organ prolapse in the Women's Health Initiative: gravity and gravidity. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;186(6):1160-6. DOI: 10.1067/mob.2002.123819.
  31. Tinelli A, Malvasi A, Rahimi S, Negro R, Vergara D, Martignago R, *et al.* Age-related pelvic

- floor modifications and prolapse risk factors in postmenopausal women. *Menopause*. 2010;17(1):204-12. DOI: 10.1097/gme.0b013e3181b0c2ae.
32. Swift S, Woodman P, O'Boyle A, Kahn M, Valley M, Bland D, *et al*. Pelvic Organ Support Study (POSST): the distribution, clinical definition, and epidemiologic condition of pelvic organ support defects. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;192(3):795-806. DOI: 10.1016/j.ajog.2004.10.602.
33. Kenton K, Sadowski D, Shott S, Brubaker L. A comparison of women with primary and recurrent pelvic prolapse. *Am J Obstet Gynecol*. 1999;180(6 Pt 1):1415-8. DOI: 10.1016/s0002-9378(99)70027-x.
34. Jones KA, Shepherd JP, Oliphant SS, Wang L, Bunker CH, Lowder JL. Trends in inpatient prolapse procedures in the United States, 1979-2006. *Am J Obstet Gynecol*. 2010;202(5):501.e1-7. DOI: 10.1016/j.ajog.2010.01.017.
35. Northington GM, Hudson CO, Karp DR, Huber SA. Concomitant apical suspensory procedures in women with anterior vaginal wall prolapse in the United States in 2011. *Int Urogynecol J*. 2016;27(4):613-9. DOI: 10.1007/s00192-015-2894-3.
36. Jeon MJ, Kim CH, Cho HH, Suh DH, Kim SR. Preoperative POPQ versus Simulated Apical Support as a Guideline for Anterior or Posterior Repair at the Time of Transvaginal Apical Suspension (PREPARE trial): study protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*. 2020;10(1):e034170. DOI: 10.1136/bmjopen-2019-034170.

Recibido 21 de abril de 2023  
Aprobado 15 de junio de 2023

## Istmocele: incidencia por ecografía e histeroscopia y síntomas clínicos asociados en pacientes con antecedente de cesárea\*

 Drs. Liz Quintero,<sup>1</sup>  Oriana Rangel,<sup>2</sup>  Nazira Monsalve,<sup>3</sup>  Silvia Parzanese.<sup>2</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la incidencia de istmocele por ecografía e histeroscopia.

**Método:** Se realizó un estudio observacional y transversal, de tipo descriptivo mediante la aplicación de una matriz de registro a pacientes sintomáticas que acudieron a la consulta ginecológica del IAHULA en el periodo entre enero-junio 2019 a quienes se les realizó ecografía pélvica e histeroscopia.

**Resultados:** Se obtuvo una muestra de 24 pacientes. La edad promedio fue 37 años. 91,7 % presento dolor pélvico, 54,2 % dispareunia, 50 % SUA y 4,2 % infertilidad. Del total de la muestra 18 pacientes reporto istmocele por ecografía y 20 por histeroscopia.

**Conclusión:** Es importante que, ante síntomas como dolor pélvico, sangrado uterino anormal, infertilidad y dispareunia, se considere el istmocele como posible causa y diagnóstico diferencial, siendo éste un defecto fácil de diagnosticar y tratar. Este estudio demuestra muy buena correlación entre los resultados, reportando la ecografía una sensibilidad del 100 % y especificidad del 67 %. La incidencia de istmocele fue 75 % por ecografía y 83,3 % por histeroscopia.

**Palabras clave:** Istmocele. Incidencia. Ecografía. Histeroscopia.

### Istmocele: incidence by ultrasound and hysteroscopy and associated clinical symptoms in patients with a history of cesarean section

### SUMMARY

**Objective:** To determine the incidence of isthmocele by ultrasound and hysteroscopy.

**Methods:** An observational and cross-sectional, descriptive study, was carried out by applying a registration matrix to symptomatic patients who attended the IAHULA gynecological consultation in the period between January-June 2019 to those who underwent pelvic ultrasound and hysteroscopy.

**Results:** A sample of 24 patients was obtained. The average age was 37 years. 91.7 % had pelvic pain, 54.2 % dyspareunia, 50 % SUA and 4.2 % infertility. Of the total sample 18 patients reported isthmocele by ultrasound and 20 by hysteroscopy.

**Conclusion:** It is important that before symptoms such as pelvic pain, abnormal uterine bleeding, infertility and dyspareunia, isthmocele is considered as a possible cause and differential diagnosis, being an easy defect to diagnose and treat. This study demonstrates a very good correlation between the results, with ultrasound reporting a sensitivity of 100 % and specificity of 67 %. The incidence of isthmocele was 75 % by ultrasound and 83.3 % by hysteroscopy.

**Keywords:** Isthmocele. Incidence. Ultrasound. Hysteroscopy.

## INTRODUCCIÓN

El istmocele se define como un defecto de la cara anterior del útero, en la cicatriz de una cesárea anterior, ubicado a nivel ístmico o cervical dependiendo de si hubo o no trabajo de parto previo a la cesárea (1).

Se desconoce la incidencia exacta, pero podría ser tan alta como 61 % después de una cesárea segmentaria

<sup>1</sup>Especialista en Obstetricia y Ginecología, Residente del programa de Medicina Materno Fetal, Maternidad Concepción Palacios. <sup>2</sup>Especialista en Obstetricia y Ginecología, Universidad de Los Andes. <sup>3</sup>Especialista en Obstetricia y Ginecología, Profesora de la Universidad de Los Andes, Doctor en Gerencia Avanzada. \*Versión publicación del Trabajo Especial de Grado para optar al título de Especialista en Obstetricia y Ginecología en la Universidad de Los Andes, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, de Liz Quintero. Mención Publicación. Correo de correspondencia: lizquinterom@gmail.com.

**Forma de citar este artículo:** Quintero L, Rangel O, Monsalve N, Parzanese S. Istmocele: incidencia por ecografía e histeroscopia y síntomas clínicos asociados en pacientes con antecedente de cesárea. Rev Obstet Ginecol Venez. 83(3):295-301. DOI: 10.51288/008308.

primaria y 100 % después de tres cirugías de cesárea segmentaria (2).

Los factores de riesgo potenciales para defectos en la cicatriz uterina incluyen el número de cesáreas anteriores, la edad materna, la posición del útero, trabajo de parto, inducción del trabajo de parto, el tipo y la técnica de cierre uterino. También se ha descrito que la ocurrencia del defecto depende de múltiples factores, incluyendo el grado de dilatación cervical y, posiblemente, el esfuerzo contráctil de la musculatura uterina, lo que resulta en el adelgazamiento de la incisión uterina (2).

La etiopatogenia de los defectos en la cicatriz uterina por cesárea es desconocida. Durante la cesárea, la incisión uterina generalmente se hace transversal en el segmento inferior, cuyas características anatómicas disminuyen el riesgo de dehiscencia en embarazos futuros. Sin embargo, la diferencia de grosor entre el labio superior e inferior de la histerotomía, el material de sutura utilizado y el tipo de sutura empleada, juegan un papel importante, además, se sospecha que cuanto más isquémica sea la sutura, mayor es la posibilidad de formación del istmocele o quizás el aumento del uso de técnica de cierre de la histerotomía en dos planos continuos tenga relación con la aparición de esta patología (3).

La importancia del istmocele radica en la sintomatología que produce; siendo más frecuente un cuadro de sangrado uterino anormal (SUA), el cual es típicamente posmenstrual, leve y persistente y puede durar de 2 a 12 días. Otros síntomas descritos son el dolor pélvico crónico, la dispareunia y la infertilidad secundaria, el grado de sintomatología puede estar relacionado con el tamaño del defecto (4).

El diagnóstico del istmocele se basa en la clínica y sobre todo en la relación de pruebas complementarias que permitirán actuar de manera asertiva y oportuna, como la ecografía y la histeroscopia (5).

La ecografía demuestra la existencia de un área econegetiva, generalmente de forma triangular, localizada a nivel ístmico, con el vértice de la misma dirigida hacia la vejiga y de diferentes tamaños, a nivel de la cicatriz de la cesárea anterior (6).

La histeroscopia pone de manifiesto la visualización de los bordes anterior y posterior del mismo, que algunos autores definen como un arco anterior y otro posterior; el istmocele es en realidad, el área contenida entre estos dos arcos. Se considera la técnica estándar de oro para el diagnóstico del istmocele (7).

En ausencia de estudios comparativos a nivel nacional, esta investigación se formuló ante el incremento del número de cesáreas que hoy en día se realiza, siendo el principal factor de riesgo para istmocele. Ante ello surgió la necesidad de determinar la incidencia de istmocele mediante ecografía pélvica transvaginal e histeroscopia en pacientes sintomáticas.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, diseño observacional y transversal, de tipo descriptivo, en el periodo comprendido entre el mes de enero 2019 hasta el mes de junio 2019, con un total de 42 pacientes sintomáticas que acudieron a la consulta ginecológica del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA); los criterios de inclusión fueron: pacientes en edad fértil sintomáticas: sangrado posmenstrual, infertilidad secundaria, dolor pélvico crónico, dispareunia; con antecedente de cesárea; se excluyeron 18 pacientes que no cumplían con los criterios de inclusión, obteniendo una muestra final de 24 pacientes a quienes se les realizó ecografía pélvica transvaginal e histeroscopia diagnóstica. Las pacientes fueron informadas sobre el proyecto de investigación y se obtuvo su consentimiento informado escrito para participar en el estudio.

Las variables utilizadas fueron: edad, antecedentes

*ISTMOCELE: INCIDENCIA POR ECOGRAFÍA E HISTEROSCOPIA Y SÍNTOMAS CLÍNICOS  
ASOCIADOS EN PACIENTES CON ANTECEDENTE DE CESÁREA*

patológicos, peso y talla para cálculo de índice de masa corporal (IMC), paridad, número de cesáreas, síntomas, posición del útero, presencia, localización y grados de istmocele.

Todas las pacientes se sometieron a ecografía pélvica transvaginal entre los días 3 y 8 posmenstrual, utilizando equipo ALOKA®, modelo SSD-α5, con imagen en tiempo real, modo B y transductor endocavitario de 6,5 MHz. Inicialmente, el útero se examinó longitudinalmente, se identificó su posición, seguido de la medición de sus tres diámetros. La observación del istmocele se consideró cuando se observó una imagen hipoecoica de forma triangular en el istmo anterior y se midieron en dos dimensiones anteroposterior y transversalmente para obtener su área. Para medir el área del istmocele y clasificarlo por ecografía se utilizó la fórmula (base x altura/2), que se reproduce del trabajo realizado por Donnez y cols. (8), en 2008, clasificándolo en 3 grados según la gravedad: 1, 2 y 3. Se identificó el grosor del miometrio y la distancia entre el istmocele y el cuello uterino (Figura 1).

La vagino-histeroscopia se realizó siguiendo el protocolo institucional, de manera ambulatoria con un set de Bettocchi® marca Storz®, utilizando solución salina al 0,9 % como medio de distensión; durante su realización se evaluó la presencia o no de istmocele



Figura 1. Técnica ecográfica para la evaluación del istmocele

tomando como criterio diagnóstico cualquier defecto de la cara anterior del útero, en la cicatriz de una cesárea anterior, ubicado a nivel ístmico o cervical.

Los datos cualitativos se analizaron determinando las frecuencias absolutas y relativas (en porcentajes) y comparándolos entre los grupos con la prueba chi cuadrado de Pearson; la significancia se consideró para valores de  $p < 0,05$ . Los análisis estadísticos y los gráficos se realizaron con los programas SPSS versión 21 (IBM Corporation, New York, US) y Excel 2013.

## RESULTADOS

Se evaluó un total de 24 pacientes, el promedio de la edad fue de 37 años, los valores mínimo y máximo son 25 y 48 años respectivamente. El 66,7% de las pacientes negó antecedentes patológicos de importancia. El índice de masa corporal de 50 % de las pacientes en estudio se encontró dentro de valores normales, 37,5 % presentó sobrepeso y 12,5 % obesidad.

Referente a los antecedentes obstétricos, en la tabla 1 se observa que, el 37,5 % de las pacientes mencionaron 3

Tabla 1. Distribución de pacientes según los antecedentes obstétricos

Antecedentes	Frecuencia	Porcentaje
<b>Gestaciones</b>		
1	3	12,5
2	7	29,2
3	9	37,5
4 y más	5	20,8
<b>Cesáreas</b>		
1	10	41,7
2	8	33,3
3	6	25,0
<b>Trabajo de parto</b>		
Sí	10	41,7
No	14	58,3
<b>Año de cesáreas</b>		
2000 - 2004	4	16,7
2005 - 2009	6	25
2010 - 2014	8	33,3
2015 - 2019	6	25

Tabla 2. Distribución de pacientes según los síntomas

Síntomas	n	%
Dolor pélvico	22	91,7
Asociado al ciclo	15	62,5
No asociado al ciclo	9	37,5
Intensidad		
Leve	8	36,4
Moderado	12	54,5
Grave	2	9,1
Dispareunia	13	54,2
SUA posmenstrual	12	50,0
Infertilidad secundaria	1	4,2

SUA: sangrado uterino anormal

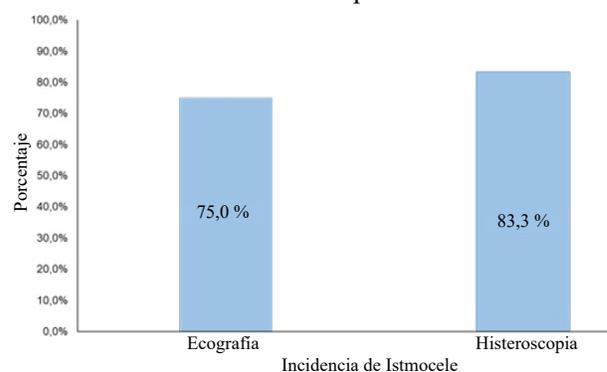
embarazos previos, mientras que el 12,5 % solo 1. En cuanto al número de cesáreas el 41,7 % de la muestra tenía el antecedente de una cesárea previa, 33,3 % dos cesáreas y 25 % tres cesáreas.

El dolor pélvico fue el síntoma más frecuente referido por el 91,7 % de las pacientes, asociado al ciclo menstrual en 62,5 % de los casos. El 54,5 % lo calificó de intensidad moderada. El 54,2 % refirió dispareunia, seguido por sangrado uterino anormal posmenstrual en 50 %, mientras que el síntoma menos frecuente fue infertilidad secundaria en 4,2 % de la muestra (Tabla 2).

Se determinó que la incidencia de istmocele fue de 83,3 % por histeroscopia y 75 % por ecografía (Gráfico 1).

Dentro de los hallazgos ecográficos se describe la posición del útero en AVF en el 75 % de las pacientes y el 25 % en RVF. El istmocele se identificó en 18 pacientes (75 %), con la localización más frecuente en istmo (77,7 %), mientras que el 22,2 % se encontró en cérvix. En cuanto a la clasificación por grados se encontró que el istmocele grado 1 y 2 estaban representados por el 44,4 % cada uno, siendo el 11,1 % grado 3.

Gráfica 1. Incidencia de istmocele por ecografía e histeroscopia



Al realizar la histeroscopia se identificó istmocele en 83,3 % de las pacientes, 80 % localizado en istmo y el 20 % se localizó en cérvix (Tabla 3).

En la tabla 4 se observa que al determinar la presencia del istmocele a través de dos instrumentos diferentes como ecografía e histeroscopia hay concordancia entre los resultados, a razón de que existe significancia estadística a un nivel de confianza del 95 % ( $p = 0,000$ ) y con muy buena correlación de Spearman (60 %). Se determinó que la sensibilidad de la ecografía es del 100 %, la especificidad de la ecografía del 67 %, el valor predictivo positivo de la histeroscopia es del 90 % y el valor predictivo negativo fue del 100 %.

Tabla 3. Distribución de pacientes según los hallazgos histeroscópicos

Hallazgos histeroscópicos	Frecuencia	Porcentaje
Istmocele		
Presencia	20	83,3
Ausencia	4	16,7
Localización		
Istmo	16	80
Cérvix	4	20
Otros hallazgos		
Hematometra	1	10
Engrosamiento endometrial	3	30
Adenomiosis	1	10
Mioma submucoso	3	30
Complejo adherencial	2	20

*ISTMOCELE: INCIDENCIA POR ECOGRAFÍA E HISTEROSCOPIA Y SÍNTOMAS CLÍNICOS  
ASOCIADOS EN PACIENTES CON ANTECEDENTE DE CESÁREA*

Tabla 4. Correlación del hallazgo ecográfico e histeroscópico de istmocele

Istmocele por histeroscopia	Istmocele Ecografía				Total	p*
	Presencia		Ausencia			
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Presencia	18	90	2	10	20	0,000
Ausencia	0	0	4	100	4	
Total	18	75	6	25	24	

\* Significancia estadística a un nivel de confianza del 95 % a través de Correlación de Sperman

## DISCUSIÓN

El istmocele representa una patología ginecológica poco diagnosticada de causa obstétrica, cuyos síntomas como dolor pélvico crónico, dispareunia, sangrado uterino anormal posmenstrual e infertilidad secundaria son los principales motivos de consulta ginecológica.

Toda paciente que refiera dicha sintomatología asociado a antecedentes de cesárea segmentaria debe plantearse como diagnóstico diferencial el istmocele, solicitar ecografía pélvica transvaginal e histeroscopia para adecuar el tratamiento con base en la clasificación por grados del istmocele.

Sobre los antecedentes de las pacientes con istmocele, Osser y cols. (9), Ofili-Yebovi y cols. (10), y Wang y cols. (11), registran como factores de riesgo más prevalentes, el útero en retroversoflexión, trabajo de parto previo a la cesárea y la localización de la cicatriz. Los resultados de esta investigación concluyen que el 41,7 % de las pacientes desarrollaron trabajo de parto antes de la cesárea; además, 41,7 tenían antecedente de 1 cesárea y solo 33,3 % habían tenido dos cesáreas, lo cual difiere del estudio publicado por Benedetti y cols. (1), quienes reportaron la mayor incidencia de istmocele (42,9 %) en las pacientes con 2 cesáreas anteriores.

En cuanto a los hallazgos ecográficos, se reporta el 25 % de las pacientes con la posición del útero en

RVF. Esto no es sorprendente y puede ser explicado por la alteración en el proceso de curación de la histerotomía, secundario a factores como la tensión mecánica del segmento uterino inferior cuando este se encuentra en retroflexión, causando un déficit en la perfusión sanguínea y la oxigenación, lo que afecta la cicatrización de las heridas. De igual forma sucede cuando la localización de la histerotomía se encuentra muy baja, donde las propiedades curativas del cuello uterino, que pudiera estar incluido en la sutura de cierre, podrían ser menos favorables que las del miometrio en el istmo o cuerpo del útero (1). Esto es observado con más frecuencia cuando existe trabajo de parto antes de la cesárea. Por la tendencia observada en los presentes hallazgos, es posible que las diferencias hubiesen sido más evidentes con un número mayor de pacientes.

Para medir el área del istmocele y clasificarlo por ecografía, se utilizó la fórmula, que se reproduce del trabajo realizado por Donnez y cols. (8) en 2008, clasificándolo en 3 grados según la gravedad. Se diagnosticó grado 1 y 2 en 44,4 % de las pacientes cada uno, y grado 3 en 11,1 %. Similar a lo reportado por Milano (6), quien encontró que el grado 1 y 2 representaron el 35,6 % y el grado 3 el 30,1 %.

Se registró que el síntoma predominante fue el dolor pélvico (91,7 %) asociado al ciclo menstrual en 62,5 % de los casos y de intensidad moderado, seguido de dispareunia (54,2 %), SUA posmenstrual (50 %) e infertilidad (4,25 %). Benedetti y cols. (1) y Fabres y

cols. (12) concluyeron que los trastornos del sangrado menstrual pueden estar relacionados con la presencia de un istmocele en ausencia de otras entidades patológicas, sugiriendo este defecto anatómico como una posible causa. Este dato está en estrecha relación con lo reportado también por Wang y cols. (11), quienes demostraron que el sangrado uterino anormal manifestado por pacientes como manchado posmenstrual prolongado fue el síntoma más común (63,8 %), seguido por dolor pélvico crónico (53,1 %), y dispareunia (18,3 %).

En 2014, Bij de Vaate y cols. (13), publicaron la revisión más grande sobre istmocele encontrada en la literatura, en este artículo reportan una prevalencia que va del 19,4 % al 88 %, datos que concuerdan con lo registrado en esta serie. Entre los estudios incluidos en la revisión, los métodos de detección reportados fueron ecografía transvaginal, histerosonografía o histeroscopia, siendo la ecografía e histeroscopia los métodos diagnósticos utilizados en el presente estudio. Benedetti y cols. (1), reportaron la frecuencia de istmocele por histeroscopia del 83,3 %. Otros estudios como el de Armstrong y cols. (14), en 2003, quienes evaluaron la capacidad de la ecografía transvaginal para detectar cicatrices de cesárea y sus defectos en mujeres no embarazadas, identificaron cicatrices de cesárea en tiempo real con una sensibilidad del 100 % (IC 95 % 88,8-100) y una especificidad del 100 % (IC 95 % 90,7-100), pero advierten que al revisar las imágenes almacenadas, la cicatriz no se identificó en 4 casos (12,9 %), dando una sensibilidad del 87,1 % y una especificidad del 100 % ( $kappa = 0,88$  IC 95 % 0,77-0,99), acuerdo sustancial entre imágenes en tiempo real y la revisión de la imagen almacenada. Estos datos concuerdan con los presentes en donde la incidencia de istmocele por ecografía fue del 75 % y por histeroscopia del 83,3 % con una sensibilidad del 100 % y especificidad del 67 %.

Se concluye que los resultados del estudio aportan información relevante en un área que no está bien

dilucidada en la literatura, con escasas publicaciones que tratan de determinar los síntomas que pueden estar asociados a la patología, demostrando que la ecografía y la histeroscopia son pruebas completamente efectivas para hacer diagnóstico de istmocele.

Una de las fortalezas de este estudio fue la recolección prospectiva de la muestra, lo cual evita la subestimación de la incidencia de istmocele en historias clínicas anteriores a la realización de este trabajo.

La principal debilidad del estudio es el tamaño muy pequeño de la muestra, además, la frecuencia de síntomas como hemorragia uterina anormal y dismenorrea pudieron estar sesgadas ya que algunas pacientes tenían otras patologías como pólipos, miomas, hiperplasia endometrial, sinequias en cavidad uterina, que pueden comportarse como un factor de confusión en las pacientes que no presentaban istmocele y manifestaron los síntomas, no se puede atribuir de forma confiable al istmocele ser el causante de los síntomas si la paciente tenía otras condiciones patológicas.

#### Sin conflictos de interés.

#### REFERENCIAS

1. Benedetti FO, Agudelo RC, Rodríguez RR, Miranda CÁ, Rodríguez DH, Castro CC. Prevalencia de istmocele en el Hospital de San José de Bogotá, Colombia. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2016; 81(6):465-472. DOI: 10.4067/S0717-75262016000600003.
2. Pacheco LA, Olmedo MR. Cirugía histeroscópica del istmocele: solución a un viejo problema. *Prog Obstet Ginecol*. 2013;56(1):38-40. DOI: 10.1016/j.pog.2012.05.008
3. Antila-Långsjö RM, Mäenpää JU, Huhtala HS, Tomás EI, Staff SM. Cesarean scar defect: a prospective study on risk factors. *Am J Obstet Gynecol*. 2018;219(5):458.e1-458.e8. DOI: 10.1016/j.ajog.2018.09.004.
4. Tower AM, Frishman GN. Cesarean scar defects: an underrecognized cause of abnormal uterine bleeding and other gynecologic complications. *J Minim Invasive*

*ISTMOCELE: INCIDENCIA POR ECOGRAFÍA E HISTEROSCOPIA Y SÍNTOMAS CLÍNICOS  
ASOCIADOS EN PACIENTES CON ANTECEDENTE DE CESÁREA*

- Gynecol. 2013;20(5):562-572. DOI: 10.1016/j.jmig.2013.03.008.
5. Karl P, Şahin B, Kara F. The incidence of isthmocele may be higher than reported. *J Surg Med.* 2018;2(3):283-287. DOI: 10.28982/josam.424328
  6. Milano AE, Suárez OM, León J. Isthmocele: técnica de histerorrafia en cesárea segmentaria como factor etiológico [tesis en Internet]. Caracas: Universidad Central de Venezuela; 2014 [consultado 15 de julio de 2019]. Disponible en: <https://acortar.link/I6zpWU>
  7. Alonso L. Basic Hysteroscopy. Isthmocele. *Hysterosc Newsl [Internet]*. 2018 [fecha de acceso 03 de enero de 2019]; 4(6):11-13. Disponible en: [www.hysteroscopy.info2018](http://www.hysteroscopy.info2018)
  8. Donnez O, Jadoul P, Squifflet J, Donnez J. Laparoscopic repair of wide and deep uterine scar dehiscence after cesarean section. *Fertil Steril.* 2008;89(4):974-980. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2007.04.024.
  9. Osser OV, Jokubkiene L, Valentin L. High prevalence of defects in Cesarean section scars at transvaginal ultrasound examination. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2009;34(1):90-97. DOI: 10.1002/uog.6395.
  10. Ofili-Yebovi D, Ben-Nagi J, Sawyer E, Yazbek J, Lee C, Gonzalez J, Jurkovic D. Deficient lower-segment Cesarean section scars: prevalence and risk factors. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2008;31(1):72-77. DOI: 10.1002/uog.5200.
  11. Wang CB, Chiu WW, Lee CY, Sun YL, Lin YH, Tseng CJ. Cesarean scar defect: correlation between Cesarean section number, defect size, clinical symptoms and uterine position. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2009;34(1):85-89. DOI: 10.1002/uog.6405.
  12. Fabres C, Aviles G, De La Jara C, Escalona J, Muñoz JF, Mackenna A, *et al.* The cesarean delivery scar pouch: clinical implications and diagnostic correlation between transvaginal sonography and hysteroscopy. *J Ultrasound Med.* 2003;22(7):695-700; quiz 701-2. DOI: 10.7863/jum.2003.22.7.695.
  13. Bij de Vaate AJ, van der Voet LF, Naji O, Witmer M, Veersema S, Brölmann HA, *et al.* Prevalence, potential risk factors for development and symptoms related to the presence of uterine niches following Cesarean section: systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2014;43(4):372-382. DOI: 10.1002/uog.13199.
  14. Armstrong V, Hansen WF, Van Voorhis BJ, Syrop CH. Detection of cesarean scars by transvaginal ultrasound. *Obstet Gynecol.* 2003 Jan;101(1):61-5. doi: 10.1016/s0029-7844(02)02450-x.

Recibido 9 de marzo de 2023  
Aprobado 2 de junio de 2023

# Conocimientos y creencias sobre la infección por virus de inmunodeficiencia humana y el sida en mujeres usuarias de métodos anticonceptivos de barrera y naturales: un análisis en zonas urbanas y rurales

 Sarai Castro-Leyton,<sup>1</sup>  Judith Castro-Chuchon,<sup>1</sup>  Angie Chamorro-Gómez,<sup>1</sup>  
 Yenny Chipana-Chuquihamani,<sup>1</sup>  John Barja-Ore.<sup>2</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar los conocimientos y creencias sobre la infección por virus de inmunodeficiencia humana y el sida en mujeres usuarias de métodos de barrera y naturales residentes en zonas urbanas y rurales del Perú.

**Métodos:** Estudio analítico transversal que analizó el registro de 4926 y 2273 mujeres de zona urbana y rural, respectivamente, que participaron de una encuesta nacional de 2021. Se estimaron frecuencias y porcentajes ponderados con los intervalos de confianza al 95 %; y se calculó la prueba chi cuadrado con un nivel de significancia menor a 0,05.

**Resultados:** En áreas rurales, la mayoría de las mujeres eran usuarias de métodos naturales (73,6 %), en las áreas urbanas, existía un menor desconocimiento sobre la infección por el virus de inmunodeficiencia humana y el sida (11,4 %). La proporción de mujeres con creencias inadecuadas fue significativamente mayor en las zonas rurales que en las urbanas ( $p < 0,001$ ). Un mayor porcentaje de usuarias de métodos de barrera que vivían tanto en zonas urbanas (12,6 %) como rurales (25,1 %), desconocen aspectos relacionados con la infección por virus de inmunodeficiencia humana y el sida.

**Conclusión:** En las zonas rurales existe un mayor porcentaje de desconocimiento y creencias erróneas sobre la infección por virus de inmunodeficiencia humana y el sida. El uso de métodos de barrera fue mayor en zonas urbanas; y los naturales, en las zonas rurales. Los conocimientos y creencias adecuadas se presentaron en su mayoría en usuarias de métodos de barrera, tanto en zonas rurales como urbanas.

**Palabras clave:** Infecciones por virus de inmunodeficiencia humana, Sida, VIH, Anticonceptivos, Zona urbana, Zona rural.

## Knowledge and beliefs about HIV/AIDS among women using barrier and natural methods: an analysis in urban and rural areas.

## SUMMARY

**Objective:** To analyze the knowledge and beliefs about HIV/AIDS in women users of barrier and natural methods in urban and rural areas of Peru.

**Methods:** Cross-sectional analytical study that analyzed the registry of 4926 and 2273 urban and rural women, respectively, who participated in a national survey in 2021. Frequencies and percentages weighted with 95% confidence intervals were estimated, and the chi-square test was calculated with a significance level less than 0.05.

**Results:** In rural areas, the majority of women were users of natural methods (73.6%), while in urban areas, there was less ignorance about HIV/AIDS infection status (11.4%). The proportion of women with inadequate beliefs about HIV was significantly higher in rural areas compared to urban areas ( $p < 0.001$ ). A higher percentage of barrier method users living in both urban (12.6%) and rural (25.1%) areas were unaware of HIV/AIDS-related issues.

**Conclusion:** In rural areas there is a higher percentage of lack of knowledge and erroneous beliefs about HIV/AIDS. The use of barrier methods was higher in urban areas and natural methods in rural areas. Knowledge and appropriate beliefs were mostly present in users of barrier methods in both rural and urban areas.

**Keywords:** HIV Infections, AIDS, Contraceptives, Urban Zone, Rural Zone.

## INTRODUCCIÓN

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se encuentra entre los virus que han afectado más a la humanidad y que ha generado grandes implicancias

<sup>1</sup>Estudiante de Obstetricia, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. <sup>2</sup>Magister Docencia e Investigación en Salud, Universidad Privada del Norte, Lima, Perú. Correo de correspondencia: john.barja@upn.edu.pe

**Forma de citar este artículo:** Castro-Leyton S, Castro-Chuchon J, Chamorro-Gómez A, Chipana-Chuquihamani Y, Barja-Ore J. Conocimientos y creencias sobre el VIH/SIDA en mujeres usuarias de métodos anticonceptivos de barrera y naturales: un análisis en zonas urbanas y rurales. Rev Obstet Ginecol Venez. 83(3):302-309. DOI: 10.51288/00830309

socioeconómicas y, sobre todo, de salud pública (1). Se reconoce que este problema representa un reto para todos los sistemas de salud (2), debido a los distintos escenarios de desigualdad y estigma social presentes en cada contexto (3).

El VIH se transmite por distintas vías, como la sanguínea, lactancia materna y de forma vertical, pero, principalmente, por los fluidos sexuales (4). Su prevención se realiza a partir de la provisión y uso de los métodos de barrera, así como de la educación que reciben las personas y sus familias, por parte de un profesional de salud capacitado (5). Pese a esto, el insuficiente conocimiento sobre las formas de transmisión y de prevención, aunado al miedo por contraer el VIH representan factores relevantes para generar estigma, creencias erradas y discriminación (6).

La cultura y el entorno comunitario de la ubicación geográfica en la que reside una persona, así como de su propia perspectiva, pueden influir en la asistencia y adherencia a los servicios de atención médica; y, en consecuencia, impactar sobre su estado de salud (7). Es así como, las creencias tradicionales tienen una gran influencia en la difusión de información del VIH, de forma que se comportan como una barrera para la transmisión de conocimientos y desarrollo de medidas preventivas (8).

El conocimiento sobre el VIH se considera primordial para hacer frente a esta enfermedad; no obstante, varios estudios evidencian que existen diversas creencias sobre la forma de transmisión y prevención del VIH (9, 10). Además, en otro estudio se encontró que los jóvenes poseen conocimientos errados sobre la transmisión del VIH, así como sobre el uso de preservativos, aunque esto no limita su uso (11).

La diversidad cultural cumple un rol fundamental en el sostenimiento de la salud, cada realidad ejerce una determinada influencia sobre los estilos y hábitos de las personas. Los cuidados preventivos acerca del

VIH, como la anticoncepción, suelen estar sujetos a componentes sociales y culturales, ante ello, es necesario que las mujeres dispongan de información válida y confiable proporcionada por profesionales de salud, así como de servicios de salud accesibles y amigables.

Por ello, este estudio tiene como objetivo analizar los conocimientos y creencias sobre el VIH/SIDA en mujeres usuarias de métodos anticonceptivos de barrera y naturales residentes en zonas urbanas y rurales del Perú.

## MÉTODOS

Estudio observacional, de tipo analítico transversal, realizado con base en un análisis de bases secundarias que, para fines de esta investigación, corresponde a la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2021, la cual permite garantizar la representatividad de la población, a partir de su muestreo aleatorio desarrollado en dos etapas, en estratos e independiente, a nivel departamental y de acuerdo con la zona de residencia (urbana y rural).

Esta investigación incluyó a las mujeres cuya edad se encontraba entre los 15 y 49 años, que utilizaban métodos anticonceptivos de barrera o métodos naturales y presentaban registro completo en las variables seleccionadas. En tanto que, se excluyeron a las embarazadas y aquellas que no habían iniciado relaciones sexuales. Con estos criterios de elegibilidad, la muestra de este estudio fue de 7199 mujeres (4926 de zona urbana y 2273 de zona rural).

Las variables necesarias para el estudio se eligieron de la base de datos RE758081 del módulo 1636; y de las bases de datos RE223132 y REC0111 de los módulos 1632 y 1631, respectivamente. De la primera base de datos, las variables de estudio fueron: (1) conocimiento sobre el lugar de tamizaje (V783); (2) conocimiento sobre si una persona aparentemente sana podría

estar infectada con VIH (V756); (3) creencia sobre el menor riesgo de adquirir VIH en las personas que no tienen relaciones sexuales (V754BP); (4) creencia sobre el menor riesgo de adquirir VIH cuando se usa preservativo en las relaciones sexuales (V754CP); (5) creencia sobre el menor riesgo de adquirir VIH si se tiene una sola pareja sexual que no esté infectado y que no tenga otras parejas (V754DP); y (6) creencia sobre la transmisión del VIH por la picadura de un mosquito (V754JP). De la segunda base de datos se seleccionó la variable de uso de método actual (V312), la cual fue recategorizada en métodos de barrera (condón) y naturales (abstinencia periódica y ritmo). De la última base de datos, se utilizó la variable correspondiente a zona de residencia (V025).

El manejo y análisis de los datos se realizó con el programa SPSS versión 26. En primer lugar, con el campo CASEID se logró fusionar las bases de datos seleccionadas; posteriormente, previo al análisis, se especificó el factor de ponderación, la estratificación y los conglomerados. Para el análisis univariado de las variables categóricas se reportaron frecuencias y porcentajes ponderados junto con sus intervalos de confianza al 95 %; además, la prueba chi cuadrado fue aplicada para evaluar la diferencia de proporciones.

Para el desarrollo de esta investigación no fue necesaria la aprobación de un comité de ética en investigación, puesto que el análisis realizado fue de datos de acceso libre correspondientes a una encuesta nacional demográfica y de salud realizada en el Perú. Es importante mencionar que dicha encuesta se realiza previo consentimiento informado de las personas y que

las bases de datos analizadas no contenían información personal.

## RESULTADOS

Respecto al uso de métodos anticonceptivos, los de barrera son más utilizados en el área urbana (52 %) en comparación con el área rural (26,4 %). En el área rural, se utilizan con más frecuencia métodos naturales (73,6 %). Existen diferencias significativas en el uso de métodos de barrera y natural respecto al área de residencia (Tabla 1).

La mayoría de las mujeres de zonas urbanas (96,5 %) y rurales (95,6 %) conocen dónde se pueden realizar el tamizaje de VIH, sin diferencias significativas entre ambos grupos ( $p = 0,341$ ). En el área rural, es significativamente mayor el desconocimiento de que las personas aparentemente sanas podrían estar infectadas con VIH (21,7 %), mientras que, en el área urbana este porcentaje es menor (11,4 %) (Tabla 2).

En la zona urbana, el porcentaje de mujeres con creencias adecuadas acerca del VIH es mayor al de las zonas rurales; mientras que, en esta zona, las creencias erradas sobre este virus fueron mayores, con excepción en cuanto a la creencia vinculada a que la abstinencia reduce el riesgo de infección. Las creencias sobre el VIH fueron significativamente diferentes entre las zonas urbanas y rurales ( $p < 0,001$ ) (Tabla 3).

En las zonas urbana y rural, el conocimiento acerca de dónde se puede realizar el tamizaje de VIH no muestra diferencias estadísticamente significativas en las usuarias de métodos de barrera y métodos naturales.

Tabla 1. Uso de métodos anticonceptivos en mujeres de zonas urbanas y rurales

Método anticonceptivo	Urbano			Rural			$p^*$
	n	%	IC 95 %	n	%	IC 95 %	
Barrera	2436	52,0	49,3 – 54,6	630	26,4	23,7 – 29,2	< 0,001
Natural	2490	48,0	45,4 – 50,7	1643	73,6	70,8 – 76,3	

\*  $p$  valor estimado para la prueba de chi cuadrado de Pearson

Tabla 2. Conocimientos sobre el VIH en mujeres de zonas urbanas y rurales

Conocimiento	Urbano			Rural			<i>p</i> *
	n	%	IC 95 %	n	%	IC 95 %	
Del lugar para el tamizaje							
No	87	3,5	2,6 – 4,8	64	4,4	3,1 – 6,2	0,341
Si	4839	96,5	95,2 – 97,4	2209	95,6	93,8 – 96,9	
Persona aparentemente sana puede tener VIH							
No	496	11,4	9,8 – 13,3	464	21,7	19,2 – 24,4	< 0,001
Si	4228	84,4	82,3 – 86,3	1627	69,9	66,9 – 72,7	
No sabe	202	4,2	3,2 – 5,4	182	8,4	6,9 – 10,3	

\* *p* valor estimado para la prueba de chi cuadrado de Pearson

Tabla 3. Creencias sobre el VIH en mujeres de zonas urbanas y rurales

Creencias	Urbano			Rural			<i>p</i> *
	n	%	IC 95 %	n	%	IC 95 %	
Menor riesgo de transmisión del VIH cuando no se tienen relaciones sexuales							
No	866	18,4	16,4 – 20,6	334	16,6	14,4 – 19,1	< 0,001
Si	3973	79,8	77,5 – 81,8	1839	78,6	75,8 – 81,2	
No sabe	87	1,8	1,3 – 2,6	100	4,7	3,6 – 6,2	
Menor riesgo de adquirir VIH cuando se usa condón cada vez que se tienen relaciones sexuales							
No	491	10,2	8,8 – 11,8	261	12,7	10,9 – 14,7	< 0,001
Si	4344	87,7	85,9 – 89,3	1861	81,1	78,5 – 83,5	
No sabe	91	2,1	1,4 – 3,0	151	6,2	5,0 – 7,7	
Menor riesgo de adquisición del VIH cuando se tiene una sola pareja sexual que no esté infectado							
No	430	9,2	7,7 – 10,8	242	11,4	9,6 – 13,3	< 0,001
Si	4436	89,4	87,6 – 90,9	1956	84,4	81,9 – 86,6	
No sabe	60	1,5	0,9 – 2,3	75	4,2	3,1 – 5,7	
Riesgo de adquisición del VIH por la picadura de un mosquito							
No	2323	47,9	45,4 – 50,4	817	34,7	31,9 – 37,7	< 0,001
Si	2228	44,6	42,1 – 47,1	1285	57,5	54,5 – 60,5	
No sabe	375	7,5	6,2 – 9,0	171	7,7	6,3 – 9,4	

\* *p* valor estimado para la prueba de chi cuadrado de Pearson

Tabla 4. Conocimientos sobre el VIH en mujeres con métodos de barrera y naturales según la residencia

Conocimiento	Urbano Barrera		Rural Natural		<i>p</i>	Urbano Barrera		Rural Natural		<i>p</i>
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Del lugar del tamizaje					0,914					0,544
No	39	3,6	48	3,5		13	3,7	51	4,7	
Si	2397	96,4	2442	96,5		617	96,3	1592	95,3	
Persona aparentemente sana puede tener VIH					0,002					< 0,001
No	210	10,3	286	12,6		85	12,1	379	25,1	
Si	2153	87,1	2075	81,5		512	82,6	1115	65,4	
No sabe	73	2,6	129	5,9		33	5,4	149	9,5	

\* *p* valor estimado para la prueba de chi cuadrado de Pearson

El desconocimiento de que una persona aparentemente sana esté infectada con el VIH es significativamente mayor en las usuarias de métodos naturales que en usuarias de métodos de barrera tanto de las zonas urbanas (12,6 % vs. 10,3 %) como rurales (25,1 % vs. 12,1 %) (Tabla 4).

El porcentaje de usuarias de métodos de barrera con

la creencia de que existe menor riesgo de adquirir el VIH cuando se usa el condón en cada relación sexual es significativamente mayor en ambas zonas de residencia (urbana: 91,4 % y rural: 89,6 %). La creencia errada de riesgo de adquisición del VIH por picadura de mosquito es mayor en mujeres usuarias de métodos naturales, aunque no significativamente tanto en zonas urbanas como rurales (*p* = 0,056 y *p* = 0,395). (Tabla 5).

Tabla 5. Creencias sobre el VIH en mujeres con métodos de barrera y naturales según la residencia

Creencias	Urbano Barrera		Rural Natural		<i>p</i>	Urbano Barrera		Rural Natural		<i>p</i>
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Menor riesgo de transmisión del VIH cuando no se tienen relaciones sexuales					0,011					0,693
No	398	16,4	468	20,6		71	15,5	263	17,0	
Si	2006	82,4	1967	76,9		534	80,4	1305	78,0	
No sabe	32	1,2	55	2,5		25	4,1	75	5,0	
Menor riesgo de adquirir VIH cuando se usa condón cada vez que se tienen relaciones sexuales					< 0,001					< 0,001
No	186	6,5	305	14,3		38	8,9	223	14,0	
Si	2213	91,4	2131	83,7		572	89,6	1289	78,1	
No sabe	37	2,1	54	2,0		20	1,5	131	7,9	
Menor riesgo de adquisición del VIH cuando se tiene una sola pareja sexual que no esté infectado					0,055					0,199
No	205	7,9	225	10,6		46	8,7	196	12,3	
Si	2207	91,2	2229	87,4		570	88,0	1386	83,1	
No sabe	24	0,9	36	2,0		14	3,3	61	4,6	
Riesgo de adquisición del VIH por la picadura de un mosquito					0,056					0,395
No	1189	50,9	1134	44,6		242	37,9	575	33,6	
Si	1065	42,1	1163	47,4		342	54,2	943	58,7	
No sabe	182	7,0	193	8,1		46	8,0	125	7,6	
No sabe	73	2,6	129	5,9		33	5,4	149	9,5	

\* *p* valor estimado para la prueba de chi cuadrado de Pearson

## **DISCUSIÓN**

La transmisión del VIH no distingue género, edad, raza, religión y condición socioeconómica, el desconocimiento de sus formas de prevención posiciona a las personas en una situación de mayor vulnerabilidad (12). Ante ello, el uso de métodos anticonceptivos de barrera cumple un rol clave para reducir el riesgo de infección (13). No obstante, pese a la relevancia de este anticonceptivo, su uso depende de la autonomía que poseen las mujeres, así como del entorno sociocultural en el que se desarrollan (14).

Las áreas urbanas representan más oportunidades de desarrollo personal, social y sanitario, lo cual conlleva a mejores cuidados de salud a partir del reconocimiento de la importancia del bienestar propio. Al respecto, otros estudios como Mude y cols. (15), Gurmo y Etana (16) e Iqbal y cols. (17) demuestran que en las zonas rurales existe un mayor desconocimiento sobre el VIH/SIDA en contraste con las zonas urbanas. De manera similar, en la presente investigación se evidencia que las mujeres que residen en áreas urbanas conocen más sobre este virus que aquellas de áreas rurales; y, es preciso resaltar que la proporción de mujeres que desconocen que una persona aparentemente sana podría tener la infección por VIH es mayor en áreas rurales. Lo cual resulta importante para los proveedores de salud, quienes deben garantizar una adecuada educación para la salud con enfoque preventivo, que permita a las personas gozar de una vida sexual responsable y segura.

El entorno de una pareja cumple un papel relevante en la toma de decisiones acerca del cuidado de su salud. En la salud sexual de las personas, la elección de un anticonceptivo permite no solo el control de la fecundidad, sino también las posibilidades de desarrollo personal y social (18). Al respecto, en el estudio de Ross (19) se encontró que en las áreas urbanas se hace un mayor uso de métodos de barrera que naturales, aunque ambos son utilizados en altos

porcentajes. Este hallazgo se asemeja al presente estudio, en el que los métodos naturales son más utilizados en las zonas rurales.

En la investigación de Zarei y cols. (20) se demostró que 41,2 % y 26,8 % de mujeres en el área urbana y rural respectivamente, conocía que mediante la picadura de mosquito no se puede transmitir el VIH. Por el contrario, la presente investigación encontró que esta creencia errada es mayor en las áreas rurales. Este contraste de hallazgos pone en evidencia que las zonas alejadas de Perú presentan más oportunidades de educación para la salud, a pesar de una insuficiente cobertura de las instituciones prestadoras de servicios de salud y del difícil acceso a información.

En las zonas urbanas y rurales más mujeres usuarias de métodos naturales desconocen aspectos relacionados al VIH, escenario diferente en las usuarias de métodos de barrera, en las que el conocimiento de que una persona sana podría estar infectada es mayor. Esta evidencia podría demostrar una mayor sensibilización y concientización del rol del preservativo en la prevención del VIH; y, con lo cual el tamizaje del VIH podría ser más probable (21). Por ello, es necesario promover intervenciones en salud basadas en la comunidad que estén orientadas a superar las barreras de cada contexto sociocultural y acordes al desarrollo tecnológico de la sociedad (22).

Considerar que existe un riesgo menor de adquisición de VIH cuando se usa condón fue mayor en las usuarias de estos métodos, tanto en la zona urbana como rural. La similitud de esta creencia en ambas zonas podría estar relacionada con la difusión de información, por parte de proveedores de salud y medios de comunicación, respecto a la forma de prevención de este virus. No obstante, el sector salud debe tener en cuenta las creencias y cultura propia de cada zona para el abordaje de factores o determinantes logísticos, estructurales y de actitud de su fuerza laboral (23).

Esta investigación presenta limitaciones que se declaran a continuación. En principio, se debe señalar que las bases de datos de la ENDES se diseñaron a partir de una recolección de datos basadas en el autoreporte de las mujeres, por lo cual es posible un sesgo de respuesta dada la información privada que se solicitó (uso de método anticonceptivo). Además, dado los criterios de selección, los hallazgos no pueden generalizarse a todas las mujeres peruanas en edad reproductiva, sino solo a las usuarias de métodos de barrera y naturales. El diseño transversal del estudio no permite demostrar causalidad entre las variables presentadas en el análisis.

En las zonas rurales, en comparación con las urbanas, existe una mayor proporción de mujeres con conocimiento y creencias erradas acerca del VIH/SIDA. Además, el uso de métodos de barrera y naturales es mayor en las áreas urbanas y rurales, respectivamente. La mayoría de las usuarias de métodos de barrera de ambas zonas tuvieron buenos conocimientos y creencias.

### Conflictos de interés.

Los autores no reportan ningún conflicto de interés.

### REFERENCIAS

1. Yah CS, Simate GS, Hlangothi P, Somai BM. Nanotechnology and the future of condoms in the prevention of sexually transmitted infections. *Ann Afr Med.* 2018; 17(2):49–57. DOI: 10.4103/aam.aam\_32\_17
2. Vu GT, Tran BX, Hoang CL, Hall BJ, Phan HT, Ha GH, *et al.* Global Research on quality of life of patients with HIV/AIDS: Is It socio-culturally addressed? (GAPRESEARCH). *Int J Environ Res Public Health.* 2020; 17(6):2127. DOI: 10.3390/ijerph17062127
3. Staupé-Delgado R, Rubin O. Living through and with the global HIV/AIDS pandemic: Distinct ‘pandemic practices’ and temporalities. *Soc Sci Med.* 2022; 296:114809. DOI: 10.1016/j.socscimed.2022.114809/
4. Huynh K, Gulick PG. HIV Prevention. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing [Internet]; 2022 [consultado 07 de enero de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470281/>
5. Sundareshan V, Mangat R, Koirala J. Preexposure prophylaxis for HIV prevention. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing [Internet]; 2022 [consultado 07 de enero de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507789/>
6. Fauk NK, Mwanri L, Hawke K, Mohammadi L, Ward PR. Psychological and social impact of HIV on women living with HIV and their families in low- and middle-income Asian countries: A systematic search and critical review. *Int J Environ Res Public Health.* 2022; 19(11):6668. DOI: 10.3390/ijerph19116668
7. Pellowski JA. Barriers to care for rural people living with HIV: A review of domestic research and health care models. *J Assoc Nurses AIDS Care JANAC.* 2013; 24(5):422-37. DOI: 10.1016/j.jana.2012.08.007
8. Kautako-Kiambi M, Ekila MB, Kama-Lemba S, Wumba R, Aloni MN. Voluntary counseling and testing for HIV in rural area of Democratic Republic of the Congo: Knowledge, attitude, and practice survey among service users. *J Trop Med.* 2015; 2015:281093. DOI: 10.1155/2015/281093
9. Agbemenu K, Aidoo-Frimpong G, Auerbach S, Jafri A. HIV attitudes and beliefs in U.S.-based African refugee women. *Ethn Health.* 2022; 27(3):499-508. DOI: 10.1080/13557858.2020.1740175
10. Soffer M. HIV/AIDS-related beliefs among Israeli Arab-Palestinian women. *Health Soc Care Community.* 2020; 28(1):216-224. DOI: 10.1080/13557858.2020.1740175
11. Come C, Meda N, Anicet Ouédraogo G, Gaston Belem AM, Sombié I, Berthé A, *et al.* Knowledge and attitude of young people regarding HIV prevention and unwanted pregnancy in Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. *Sante Publique [Internet].* 2016 [consultado 20 de enero de 2023]; 28(4):525-534. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28155757/>
12. Pasco-Salcedo CV, Puentes-Sánchez PR, Díaz-Vélez C. Análisis de los conocimientos, actitudes y prácticas preventivas de la población peruana femenina sobre el VIH-SIDA según encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) 2013- 2017. *Rev Cuerpo Méd Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo.* 2020;13(3):228-237. DOI: 10.35434/remhnaaa.2020.133.729
13. Yaya S, Ghose B, Udenigwe O, Shah V, Hudani A, Ekholuenetale M. Knowledge and attitude of HIV/AIDS among women in Nigeria: a cross-sectional study. *Eur J Public Health.* 2019; 29(1):111-117. DOI: 10.1093/eurpub/cky131

14. Kabir R, Alradie-Mohamed A, Ferdous N, Vinnakota D, Arafat SMY, Mahmud I. Exploring women's decision-making power and HIV/AIDS prevention practices in South Africa. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 19(24):16626. DOI: 10.3390/ijerph192416626
15. Mude W, Oguoma VM, Gesesew HA, Ameyaw EK, Njue C, Nyanhanda T, et al. HIV/AIDS knowledge and attitudes assessment among women of child-bearing age in South Sudan: Findings from a Household Survey. *PLoS One*. 2020; 15(12):e0243969. DOI: 10.1371/journal.pone.0243969
16. Gurmu E, Etana D. HIV/AIDS knowledge and stigma among women of reproductive age in Ethiopia. *Afr J AIDS Res*. 2015; 14(3):191-199. DOI: 10.2989/16085906.2015.1051066
17. Iqbal S, Maqsood S, Zafar A, Zakar R, Zakar MZ, Fischer F. Determinants of overall knowledge of and attitudes towards HIV/AIDS transmission among ever-married women in Pakistan: evidence from the Demographic and Health Survey 2012–13. *BMC Public Health*. 2019; 19:793. DOI: 10.1186/s12889-019-7124-3
18. Zulu JM, Haaland ME. Situating the Mexico City Policy: what shapes contraceptive access and abortion? *Lancet Global Health*. 2019; 7(8):e984–e985. DOI: 10.1016/S2214-109X(19)30278-5
19. Ross JA. Contraceptive use, access to methods, and program efforts in urban areas. *Front Glob Womens Health*. 2021; 2:636581. DOI: 10.3389/fgwh.2021.636581
20. Zarei E, Khabiri R, Tajvar M, Nosratnejad S. Knowledge of and attitudes toward HIV/AIDS among Iranian women. *Epidemiol Health*. 2018; 40:e2018037. DOI: 10.4178/epih.e2018037
21. Costa E, Oliveira R, Pereira MG. HIV voluntary testing among portuguese women attending family planning clinics: Implications for HIV prevention education and testing. *Int J Sex Health*. 2016; 28(1):16-27. DOI: 10.1080/19317611.2015.1080779
22. Warren EA, Paterson P, Schulz WS, Lees S, Eakle R, Stadler J, et al. Risk perception and the influence on uptake and use of biomedical prevention interventions for HIV in sub-Saharan Africa: A systematic literature review. *PLoS One*. 2018; 13(6):e0198680. DOI: 10.1371/journal.pone.0198680.
23. Ong JJ, Peng M, Zhu S, Lo YJ, Fairley CK, Kidd MR, et al. Opportunities and barriers to STI testing in community health centres in China: a nationwide survey. *Sex Transm Infect*. 2017; 93(8):566-571. DOI: 10.1136/sextrans-2017-053196

Recibido: 30 de marzo de 2023  
Aprobado: 15 de junio de 2023

## Consecuencias del tipo de parto en gestantes con cesárea anterior\*

 Adriana Rodríguez-Palma,<sup>1</sup>  Youssef Fayad-Hanna,<sup>1</sup>  David Hernández-Formica,<sup>1</sup>  
 Rangel Jiménez-Malavé,<sup>1</sup>  Santiago Rodríguez-Roque.<sup>1</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar las consecuencias del tipo de parto en las gestantes con cesárea anterior; atendidas en el Hospital Universitario "Dr. Luis Razetti", Barcelona, estado Anzoátegui, durante octubre de 2019.

**Métodos:** Estudio retrospectivo, con nivel descriptivo, de diseño de campo no experimental y corte transversal cuya muestra fue de 130 pacientes gestantes con cesárea anterior. Utilizando una guía de análisis de historia clínica como instrumento de recolección de datos.

**Resultados:** En cuanto al tipo de parto, predominó la cesárea (52,3 % versus 47,7 %). No obstante, el 68,9 % de las complicaciones se presentó en aquellas con parto vaginal, siendo las más frecuentes desgarros vaginales (33,3 %), retención placentaria (8,9 %) e hipotonía uterina (8,9 %). En contraste, en el grupo de gestantes de cesárea se identificaron como complicaciones más frecuentes infecciones del sitio quirúrgico (17,8 %) y anemia (8,9 %).

**Conclusiones:** Los resultados de esta investigación indican que tanto el parto vaginal como la cesárea son seguros, pero la decisión final depende de la evaluación clínica individual de cada gestante.

**Palabras clave:** Complicaciones obstétricas del parto, Complicaciones del embarazo, Cesárea, Parto vaginal poscesárea.

### Consequences of the type of delivery in pregnant women with previous cesarean section.

### SUMMARY

**Objective:** To determine the consequences of the type of delivery in pregnant women with previous cesarean section, attended at the Hospital Universitario "Dr. Luis Razetti", Barcelona, Anzoátegui state, during October 2019.

**Methods:** Retrospective study, with descriptive level, of documentary design and cross-sectional cut, with a sample of 130 pregnant patients with previous cesarean section. A clinical history analysis guide was used as a data collection instrument.

**Results:** Regarding the type of delivery, cesarean section predominated (52.3 versus 47.7%), however, 68.9% of the complications occurred in those with vaginal delivery, the most frequent being vaginal tears (33.3%), retained placenta (8.9%) and uterine hypotonia (8.9%). In contrast, in the group of pregnant women with cesarean section, surgical site infections (17.8%) and anemia (8.9%) were identified as the most frequent complications.

**Conclusions:** The results of this research indicate that both vaginal delivery and cesarean section are safe, but the final decision depends on the individual clinical evaluation of each pregnant woman.

**Keywords:** Obstetric Labor Complications, Pregnancy Complications, Cesarean Section, Vaginal Birth after Cesarean.

## INTRODUCCIÓN

A pesar de los importantes debates e investigaciones que se han desarrollado durante muchos años, el concepto de normalidad en el trabajo de parto no es universal ni estandarizado. La medicalización tiende a debilitar la capacidad de la mujer de parir y afecta

de manera negativa su experiencia. Además, el mayor uso de intervenciones en el parto sin indicaciones claras, continúa ampliando la brecha sanitaria en cuanto a la equidad entre entornos con muchos y con pocos recursos (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), desde 1985, recomienda que la tasa de nacimientos por cesárea debe estar entre 5 % y 15 %, ocupando el parto vaginal el porcentaje restante (2), sin embargo, a nivel mundial, la cesárea es realizada en un alto porcentaje de embarazadas; en Latinoamérica, países como Brasil,

<sup>1</sup>Universidad de Oriente, Núcleo Anzoátegui, Facultad de Medicina, Venezuela. \*Trabajo Especial de Grado presentado y aprobado en la Universidad de Oriente, para optar al título de Médico Cirujano. Correo de correspondencia: smrodriguezroque@gmail.com

**Forma de citar este artículo:** Rodríguez-Palma A, Fayad-Hanna Y, Hernández-Formica D, Jiménez-Malavé R, Rodríguez-Roque S. Consecuencias del tipo de parto en gestantes con cesárea anterior. Rev Obstet Ginecol Venez. 83(3):310-317. DOI: 10.51288/00830310

Colombia, Chile, Cuba, Ecuador, México, Paraguay y Venezuela, rebasan el 40 % (3).

En Venezuela, se ha demostrado que el uso del acto quirúrgico en los años iniciales evolucionó de una cesárea por cada 20 pacientes, a una cesárea por cada dos o tres pacientes recientemente. Se estima que, en la actualidad, el porcentaje de cesáreas en centros de salud privada ronda el 90 %, y el 25 % en centros públicos (4). En Venezuela, entre un 75 % y 80 % de las mujeres dan a luz por cesárea, aunque en su mayoría, las mismas no tienen un criterio médico claro, el diagnóstico de cesárea anterior es una de las principales indicaciones para realizarla (5).

En la antigüedad a toda embarazada con antecedente de una cesárea, en un segundo embarazo se le realizaba obligatoriamente otra cesárea, esto gracias a que, en 1916, Craigin indicó “una vez cesárea, siempre cesárea” (6). A este respecto, el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) recomendó que toda paciente con cesárea anterior podría ser sometidas a una prueba de trabajo de parto (*trial of labor after cesarean delivery*, TOLAC) a fin de disminuir la tasa de cesárea por motivo de cesárea anterior, ya que, con esto, el porcentaje de éxito de lograr un parto vaginal fluctuaba entre 60 % y 80 %, con riesgo de ruptura uterina < 1 % (7). No obstante, si surgen problemas durante la prueba, el feto podría tener que nacer de emergencia mediante un parto por cesárea, lo que implica mayor riesgo que una cesárea programada (8).

Para la aplicación del TOLAC se toman en cuenta ciertos criterios, como lo son: tipo de presentación, número de gestación, tipo de incisión previa, ausencia de malformación uterina, pelvimetría, localización de la placenta, edad de la madre, peso del feto, complicaciones médicas u obstétricas, antecedente de ruptura uterina, preeclamsia, embarazo cronológicamente prolongado, intervalo intergenésico e imposibilidad de realizar una cesárea urgente por falta de medios o personal (8).

Existen diversos estudios que apoyan el parto vaginal después de una cesárea, donde se evidenció que en mujeres con cesárea anterior fue posible llevar a cabo la culminación del embarazo por vía vaginal en más del 70 % de los casos, con una tasa de complicaciones menor al 5 % en la mayoría de ellos, y con una efectividad del TOLAC de más del 60 %, lo que lo califica como una opción de terminación del parto segura para los casos donde no haya alguna otra contraindicación, con riesgos no superiores a los de la interrupción abdominal del embarazo (9-12).

En vista de lo anteriormente planteado, se decidió determinar las consecuencias del tipo de parto en gestantes con cesárea anterior, atendidas en el Complejo Hospitalario Universitario “Dr. Luis Razetti” de Barcelona, estado Anzoátegui, durante octubre de 2019.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio de campo, no experimental, descriptivo, retrospectivo de corte transversal. La investigación se realizó en el Hospital Universitario “Dr. Luis Razetti” (HULR) de Barcelona, estado Anzoátegui, Venezuela. La población estuvo representada por el total de gestantes ( $n = 735$ ) atendidas en la Sala de Partos del hospital, durante octubre de 2019. La muestra de estudio consistió en el total de gestantes con antecedente de cesárea ( $n = 130$ ) atendidas durante el tiempo establecido, siendo una muestra de tipo no probabilística, según los siguientes criterios de inclusión: paciente con antecedente de cesárea previa inmediata al parto actual, con atención del parto en el HULR, independientemente de la condición del feto, ausencia de cirugías uterinas posteriores a la cesárea anterior. Se excluyeron las pacientes con parto sin atención médica y aquellas con historias clínicas incompletas.

El instrumento de recolección de datos fue la guía de análisis de la historia clínica de las gestantes;

estaba estructurada de la siguiente forma: a. N° de historia clínica. b. Datos sociodemográficos. c. Datos ginecoobstétricos. d. Indicación de cesárea anterior. e. Criterios por el TOLAC. f. Tipo de parto actual. g. Complicaciones maternas.

El análisis estadístico se realizó mediante la aplicación del programa Statgraphics® Centurion, versión 16.1.07 (en español). Los resultados fueron descritos en frecuencias absolutas y relativas. Para establecer una relación estadística entre las complicaciones obstétricas y la vía de parto, se utilizó la prueba de chi-cuadrado de Pearson. Con un grado de confianza de 95 %, se consideró significativo todo resultado con un valor  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Entre las 130 gestantes estudiadas, se observó una edad promedio de 25,5 años (78,46 %), con una desviación estándar de 5,4 años. En cuanto a las medidas antropométricas, predominaron las gestantes con una talla  $\geq 1,50$  cm (98,46 %; 128) y un peso  $\geq 45$  kg (99,23 %; 129).

Cuando se evaluaron las variables socioeconómicas, se encontró que, el 50,77 % de las gestantes habían culminado la secundaria, el 77,69 % era ama de casa, y el 43,08 % estaba soltera. Con relación al estrato socioeconómico del grupo familiar, predominaron los estratos III y IV, con 46,15 % y 45,38 %, respectivamente. No se registraron casos para los estratos sociales I y V (tabla 1).

Todas las pacientes tenían el antecedente de, por lo menos, una cesárea. En la tabla 2 se observa que el 41,54 % de las pacientes tenían 2 cesáreas previas y en 23,08 % de los casos, habían tenido tres cesáreas; 40 % no tenían partos vaginales previos, y 60 % había presentado entre 1 y 3 partos previos. Además, predominaron las gestantes con un periodo intergenésico mayor a 2 años, con 70 %.

Tabla 1. Distribución de las gestantes con cesárea anterior según el nivel académico, la ocupación, el estado civil y el estrato socioeconómico del grupo familiar

Categoría	n = 130	%
Nivel académico		
Básico (Primaria)	46	35,38
Medio (Secundaria)	66	50,77
Superior (TSU / Universitario)	18	13,84
Ocupación		
Ama de casa	101	77,69
Estudiante	11	8,46
Comerciante	6	4,62
Empleada	6	4,62
Profesional	6	4,62
Estado civil		
Soltera	56	43,08
En concubinato	48	36,92
Casada	25	19,23
Divorciada	1	0,77
Estrato socioeconómico (Graffar)		
II (estrato medio alto)	10	7,69
III (estrato medio bajo)	60	46,15
IV (estrato obrero)	59	45,38

La indicación para la realización de las cesáreas anteriores, se presentan en la tabla 3. En 30 pacientes (23,08 %) el cuello no era apto para inducción, y 15 (11,54 %) tenían diagnóstico de preeclampsia-eclampsia. En 12 casos (9,23 %) la cesárea se indicó por el antecedente de cesárea anterior.

Once pacientes (8,46 % no tuvieron control prenatal. En 52 (40 %) el control prenatal constó de 1 a 5 consultas, y 67 (51,54 %) tuvieron 6 o más consultas.

Tabla 2. Distribución de las gestantes con cesárea anterior según los antecedentes obstétricos

Categoría	n = 130	%
Antecedentes de partos vaginales		
0	52	40,00
I	64	49,23
II	13	10,00
III	1	0,77
Antecedentes de partos por cesárea		
I	44	33,85
II	54	41,54
III	30	23,08
IV	2	1,54
Periodo intergenésico		
< 2 años	39	30,00
> 2 años	91	70,00

Tabla 3. Creencias sobre el VIH en mujeres de zonas urbanas y rurales

Categoría	n = 130	%
Cuello no apto para inducción	30	23,08
Preeclampsia-eclampsia	15	11,54
Desproporción feto-pélvica	13	10,00
Presentación distócica	13	10,00
Antecedente de cesárea anterior	12	9,23
Ruptura prematura de membranas	9	6,92
Falta de progresión del parto	8	6,15
Sufrimiento fetal	8	6,15
Placenta previa	6	4,62
Causa ignorada	5	3,85
Electiva	4	3,08
Desprendimiento prematuro de placenta	2	1,54
Embarazo cronológicamente prolongado	2	1,54
Embarazo gemelar	2	1,54
Prolapso del cordón	1	0,77

El control inició en el primer trimestre (menos de 13 semanas) en 94 casos (72,31 %) y fue considerado adecuado en 58 casos (44,62 %) (tabla 4).

Según los datos obtenidos, 47 gestantes (36,15 %) cumplían de forma segura con el protocolo TOLAC para intentar el parto por vía vaginal luego de una cesárea y 83 (63,85 %) no cumplían los criterios. En la tabla 5 se presentan los detalles. En 62 casos (47,69 %) se atendió parto vaginal y en 68 pacientes (52,31 %) se practicó cesárea. Además, entre ambos grupos, se registró que 45 (34,62 %) tuvieron, al menos, una complicación durante o después de la atención de su parto.

En la tabla 6 se distribuyen las pacientes, según las complicaciones presentadas. El 68,89 % de las complicaciones se presentó en las gestantes con parto por vía vaginal (31 pacientes), siendo las más frecuentes los desgarros vaginales (33,33 %), la retención placentaria (8,89 %) y la hipotonía uterina (8,89 %). En cambio, en el grupo de gestantes con

Tabla 4. Distribución de las gestantes con cesárea anterior según el control prenatal y los antecedentes de infecciones urogenitales durante el embarazo

Categoría	n = 130	%
Inicio del control prenatal		
< 13 semanas	94	72,31
> 13 semanas	36	27,69
Número de controles		
Sin control	11	8,46
1 - 5	52	40,00
> 6	67	51,54
Tipo de control prenatal		
Adecuado	58	44,62
Inadecuado	72	55,38
Antecedentes de infecciones urogenitales		
Infecciones vaginales	25	19,23
Infecciones del tracto urinario	29	22,31

CONSECUENCIAS DEL TIPO DE PARTO EN GESTANTES CON CESÁREA ANTERIOR

Tabla 5. Cumplimiento del protocolo TOLAC de la ACOG al momento del ingreso y evolución del trabajo de parto en gestantes con cesárea anterior

Parámetros evaluados	n = 130	%
Indicación del parto vaginal con cesárea anterior		
Presentación (cefálica de vértice / bregma)	115	88,46
Gestación (única)	127	97,69
Cicatriz obstétrica (transversa)	122	93,85
Malformación uterina (ausente)	128	98,46
Pelvimetría (favorable)	91	70,00
Localización de la placenta (normal)	121	93,08
Edad (18-35)	118	90,77
Contraindicación de parto vaginal por cesárea anterior		
Indicación de la cesárea anterior (persiste)	46	35,38
Cicatriz obstétrica (vertical)	8	6,15
Cirugía uterina previa	3	2,31
Peso fetal (> 4 kg)	5	3,85
Complicaciones Médicas/obstétricas	15 (4/11)	11,54
Imposibilidad de realizar cesárea urgente	5	3,85
Cumple TOLAC (14) dicotomizado	47	36,15
Evolución del trabajo de parto		
Protocolo TOLAC		
Cumple	47	36,15
No cumple	83	63,85
Tipo de parto		
Vía vaginal	62	47,69
Vía cesárea	68	52,31
Complicaciones		
Sí	45	34,62
No	85	65,38

parto por vía cesárea se identificaron complicaciones en 14 (31,11 %). Las más frecuentes fueron la infección intrahospitalaria (11,11 %), la anemia (8,89 %) y la infección extrahospitalaria (6,67 %). Las diferencias en la distribución de las complicaciones fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ).

Tabla 6. Complicaciones maternas según el tipo de parto

Complicaciones maternas	Vaginal		Cesárea	
	n	%	n	%
Desgarros vaginales	15	33,33	0	-
Anemia	3	6,67	4	8,89
Infección intrahospitalaria	0	-	5	11,11
Retención placentaria	4	8,89	0	-
Hipotonía uterina	4	8,89	0	-
Hemorragia postparto	3	6,67	1	2,22
Infección extrahospitalaria	0	-	3	6,67
Desgarros perineales	2	4,44	0	-
Ruptura uterina	0	-	1	2,22

Prueba chi cuadrado de Pearson: 33,502 ( $p \leq 0,05$ ).

## DISCUSIÓN

El parto por vía vaginal después de una cesárea resulta un importante recurso para disminuir la tasa de cesáreas. Sin embargo, aún existen controversias acerca de si es conveniente un trabajo de parto después de una cesárea para el binomio madre-hijo, como también persiste la presión sobre el profesional de salud, que puede exponerse a riesgos médico-legales por las eventuales complicaciones (9).

Las recomendaciones actuales señalan que casi todas las mujeres con una cesárea previa e incisión uterina transversal segmentaria, son candidatas a parto vaginal después de cesárea (PVDC) y deben ser asesoradas al respecto. Según el ACOG, la selección de pacientes para ser candidatas a un PVDC lleva a un 60 % a 80 % de éxito de parto por vía vaginal (9, 13).

Al evaluar las características sociodemográficas y comparar con estudios previos, muestran semejanza con el grupo de edad, predominando las adultas jóvenes (> 80 %) (14, 15). Desde un punto de vista clínico, los resultados obtenidos son similares a los evidenciados por Sáenz y cols. (16) quienes observaron que el 48,6 % del grupo de parto vaginal

y 19,8 % de las cesáreas tenía por lo menos un parto vaginal previo. Campos y cols. (9) señalaron que el 65 % de las gestantes estudiadas tenía una sola cesárea anterior. En contraste, Fonseca y cols. (15) observaron predominio de las nulíparas en su estudio de 2019, con 84,6 %. Este hecho muy probablemente se deba a las repetidas cesáreas en las gestaciones anteriores.

Con relación al periodo intergenésico, Campos y cols. (9) registraron que en el 43 % de los casos, el tiempo transcurrido entre la última cesárea y el embarazo actual oscilaba entre 1 y 3 años. Asimismo, Reyes (14) determinó que el 71,4 % de las gestantes poseía un periodo intergenésico mayor a 2 años. Según la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), el intervalo entre gestaciones es un factor que puede estar relacionado tanto con la tasa de éxito como con el riesgo de complicaciones durante el parto (13). En los estudios de Huertas y Pocco (17) y Reyes (14), se determinó que un periodo entre gestaciones  $\leq 2$  años se asoció a casi tres veces la probabilidad de rotura uterina.

Según el estudio del control prenatal, los hallazgos por otros autores fueron diversos: Sáenz y cols. (16) observaron que el 59,4 % de las gestantes tuvo de cero a cuatro controles, mientras que Pérez (20) registró que el 63,2 % tuvo cinco o más controles. A pesar de la importancia del control prenatal, en los países subdesarrollados o en vía de desarrollo siguen existiendo deficiencias para alcanzar un control prenatal adecuado en más del 70 % de las gestantes, especialmente aquellas que acuden a los servicios públicos.

Las principales indicaciones para la realización de las cesáreas anteriores concuerdan con los observados por Campos y cols. (9) quienes enumeraron los principales diagnósticos que motivaron la realización de la cesárea que presentaba la paciente como antecedente: falta de progresión del trabajo de parto (52,5 %), alteraciones en la vitalidad fetal (12,5 %), presentaciones anómalas

(6,4 %), patologías maternas (3,3 %) y cuello no apto para la inducción (2,8 %). Rodríguez y cols. (18) identificaron que las principales causas de cesárea consistían en: trabajos de parto prolongados (34,3 %), alteraciones en la vitalidad fetal (31,4 %), desproporción feto-pélvica (20 %) e inminencia de rotura uterina (14,3 %). En cambio, Cuero-Vidal y Clavijo-Prado (19), reportaron que las principales indicaciones para las cesáreas iteradas consistieron en antecedente de cesárea previa (90,9 %), sufrimiento fetal agudo (2,7 %) y trabajo de parto estacionario (2,7 %). Según lo señalado en el protocolo para parto vaginal tras cesárea publicado por la SEGO en 2010, una cesárea anterior per se no constituye una contraindicación para el parto por vía vaginal. De hecho, una paciente con dos cesáreas segmentarias transversas anteriores sin complicaciones, con una gestación a término no complicada y sin contraindicaciones para el parto por vía vaginal, puede considerarse candidata al parto al mismo (13).

De acuerdo con los resultados de esta investigación, con relación a si las gestantes cumplían de forma segura el protocolo TOLAC para intentar el parto por vía vaginal luego de una cesárea, los hallazgos difieren a los observados por Fonseca y cols. (15) quienes identificaron que, en las gestantes sometidas a TOLAC se encontró una proporción de parto por vía vaginal del 85,7 % y una proporción de cesárea del 14,3 %. En cambio, los hallazgos de Campos Flores y cols. (9) muestran mayor similitud con este estudio, ya que registraron que el 71,8 % de las gestantes con cesárea previa tuvo un parto por vía vaginal, y el 28,2 % restante finalizó nuevamente en cesárea.

La incidencia acumulada de complicaciones maternas fue relativamente alta cuando se compara con otros autores, refiriéndose principalmente a complicaciones del parto vaginal del 18,39 % (15) y 4,5 % (9). Sáenz y cols. (16), reportaron mayor número de complicaciones en el grupo de cesárea, señalando endometritis, anemia e infección de la herida operatoria. Asimismo,

Rodríguez y cols. (18) registraron predominio de las complicaciones maternas en el grupo de cesárea, siendo las más frecuentes la infección de la herida quirúrgica y la rotura uterina.

Los resultados de esta investigación sugieren que las pacientes atendidas en el HULR para la fecha de estudio, fueron atendidas haciendo seguimiento al protocolo TOLAC del ACOG, siendo considerado el parto vaginal con cesárea anterior una opción segura para las pacientes, pero la decisión final depende de la evaluación individual de cada gestante, así como de la adecuada comunicación de los riesgos y beneficios materno-perinatales; por lo que se sugiere mantener actualizado el protocolo TOLAC con el personal sanitario del centro de salud, a fin de transformar el conocimiento teórico en práctica asistencial y garantizar una atención satisfactoria y segura del parto, según sea por vía vaginal o por cesárea.

### Conflictos de interés.

Los autores no reportan ningún conflicto de interés.

### REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS: cuidados durante el parto para una experiencia de parto positiva [Internet]. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2019 [consultado 05 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/3e54YJE>
2. Organización Mundial de la Salud. Declaración de la OMS sobre tasas de cesáreas [Internet]. Departamento de Salud Reproductiva e Investigación; 2015 [consultado 05 de septiembre de 2019]; Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161444/WHO\\_RHR\\_15.02\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161444/WHO_RHR_15.02_spa.pdf?sequence=1)
3. Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Atención del parto por cesárea: Guía Práctica Clínica. Primera Edición [Internet]. Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2015 [consultado 06 de septiembre de 2019]. Disponible en: [https://www.elpartoesnuestro.es/sites/default/files/recursos/documents/gpc-atencion\\_del\\_parto\\_por\\_cesarea.pdf](https://www.elpartoesnuestro.es/sites/default/files/recursos/documents/gpc-atencion_del_parto_por_cesarea.pdf)
4. Maryu A. Ni parto humanizado, ni cesárea innecesaria [Internet]. Misión Verdad; 2014 [consultado 09 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://misionverdad.com/columnistas/ni-parto-humanizado-ni-cesarea-innecesaria%20>
5. Deveroux Ch. Los partos por cesárea se disparan en Venezuela. La información [Internet]. 21 de junio de 2010 [consultado 12 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://acortar.link/0Kj4L1>
6. San Martín M. Parto vaginal tras cesárea [tesis en Internet] Valladolid: Universidad de Valladolid; 2016 [consultado 06 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/19080/TFG-M-M637.pdf?sequence=1>
7. Vargas Juscamaita AT, Lévano Castro JA, Lazo Porras MÁ. Parto vaginal después de una cesárea: aplicando un puntaje al momento del ingreso en un hospital. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2013 [consultado 6 de septiembre de 2019]; 59(4):261-266. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322013000400005&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322013000400005&lng=es).
8. Practice Bulletin No. 184: Vaginal Birth After Cesarean Delivery. Obstet Gynecol. 2017 Nov;130(5):e217-e233. DOI: 10.1097/AOG.0000000000002398.
9. Campos J, Álvarez J, García P, Rojas M, Nemer C, Estiú M. Parto vaginal después de una cesárea. Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá [Internet]. 2007 [consultado 6 de septiembre de 2019]; 26(1):15-20. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/912/91226103.pdf>
10. Mozo E. Morbilidad diferencial en las cesáreas anteriores: elegir entre un parto vaginal y una cesárea iterativa [tesis en Internet]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2014 [consultado 07 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/29014/1/T35877.pdf>
11. Cervantes D. Factores asociados con el éxito o fracaso del parto cefalovaginal posterior a una cesárea, en el Hospital Gineco-Obstétrico de Nueva Aurora Luz Elena Arismendi, junio 2016 – junio 2017. [tesis en Internet]. Quito: Pontificia universidad católica del Ecuador; 2017 [consultado 07 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14336/tesis%20MD%20Cervantes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. García C, López M, Monzalbo D. Parto después de cesárea ¿una opción segura? Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2015 [consultado 20 de abril de 2020];83:69-87. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2015/gom152b.pdf>
13. ProSEGO. Parto vaginal tras cesárea [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia; 2010

- [consultado 20 de abril de 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/2Y5GQOL>
14. Reyes Cruz CE. Resultados adversos materno-perinatales en gestantes sometidas a cesárea electiva repetida y prueba de trabajo de parto posterior a cesárea, Hospital Víctor Lazarte Echegaray, período 2012-2013 [tesis en Internet]. Trujillo (Perú): Universidad Privada Antenor Orrego; 2014 [consultado 20 de abril 2020]. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/543>
  15. Fonseca JE, Rodríguez JL, Maya SD. Validación de modelos predictivos para parto vaginal exitoso después de cesárea. *Colomb Med.* 2019; 50(1):13-21. DOI: 10.25100/cm.v50i1.2521
  16. Sáenz CN, Santana SR, Torres L. Cesárea electiva y parto vaginal en cesareadas previas: comparación de complicaciones materno-neonatales. *Rev Per Ginecol Obstet* [Internet]. 2010 [consultado 20 de abril de 2020];56(3):232-237. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3234/323428197011.pdf>
  17. Huertas E, Pocco D. Prueba de trabajo de parto en cesareadas anterior. *Rev Per Ginecol Obstet* [Internet]. 2010 [consultado 20 de abril de 2020]; 56(4):284-288. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3234/323428198007.pdf>
  18. Rodríguez G, León I, Segura A, Atienza AM. Parto vaginal en pacientes con cesárea anterior. *Rev Cub Med Mil* [Internet]. 2011 [consultado 20 de abril de 2020]; 40(3-4): 218-226. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572011000300003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572011000300003&lng=es).
  19. Cuero-Vidal OL, Clavijo-Prado CA. Parto vaginal después de una cesárea previa, Hospital San Juan de Dios, Cali (Colombia): Estudio de cohorte. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [Internet]. 2011 [consultado 20 de abril de 2020];62(2):148-154. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74342011000200005&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342011000200005&lng=en).
  20. Pérez Alcántara PM. Parto vaginal en la cesareada anterior [tesis en Internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2005 [consultado 20 de abril de 2020]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/1855>

Recibido: 15 de marzo de 2023  
Aprobado: 2 de junio de 2023

## Utilidad de la medición de la longitud del sacro fetal como parámetro predictor de la edad gestacional

 Eduardo Reyna-Villasmil,<sup>1</sup>  Jorly Mejía-Montilla,<sup>2</sup>  Duly Torres-Cepeda,<sup>1</sup>  
 Nadia Reyna-Villasmil,<sup>2</sup>  Martha Rondón-Tapia,<sup>1</sup>  Carlos Briceño-Pérez.<sup>1</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Establecer utilidad de la medición de la longitud del sacro fetal para la predicción de la edad gestacional.

**Métodos:** Estudio longitudinal y prospectivo, entre enero de 2016 y diciembre de 2022 en mujeres con embarazos simples de bajo riesgo, entre 14 y 40 semanas de gestación, que acudieron a la consulta prenatal del Hospital Central “Dr. Urquinaona”, Maracaibo. Se midieron los valores de diámetro biparietal, circunferencia abdominal, longitud del fémur y longitud del sacro fetal durante el embarazo.

**Resultados:** Para el análisis final fueron seleccionados los datos de 215 mujeres sanas. Se realizaron un total de 3033 evaluaciones, siendo el menor número de evaluaciones a las 38 semanas con 104 y el mayor número fue de 139 a las 22 semanas. Al analizar la correlación entre la longitud del sacro con la edad gestacional por fecha de última menstruación y el resto de las variables ecográficas utilizadas, se encontraron correlaciones fuertes, positivas y significativas ( $p < 0,0001$ ). La diferencia promedio entre la edad gestacional por fecha de última menstruación y la obtenida por el modelo fue de  $\pm 0,3$  semanas. El valor del coeficiente de determinación del modelo de edad gestacional predicha por la medición fue de 0,975. Al combinar los cuatro parámetros ecográficos estudiados en el modelo resultante fue de 0,990.

**Conclusión:** La medición de la longitud del sacro fetal es útil para predecir la edad gestacional con alta precisión.

**Palabras clave:** Longitud del sacro fetal, Edad gestacional, Biometría fetal, Predicción.

### Usefulness of fetal sacral length measurement for the prediction of gestational age

#### SUMMARY

**Objective:** To establish the usefulness of fetal sacral length measurement for the prediction of gestational age.

**Methods:** A longitudinal and prospective study was conducted between January 2016 and December 2022 in women with low-risk singleton pregnancies, between 14 and 40 weeks of gestation, who attended prenatal consultation at the Central Hospital “Dr. Urquinaona”, Maracaibo. Biparietal diameter, abdominal circumference, femur length, and fetal sacrum length were measured during pregnancy.

**Results:** For the final analysis, data from 215 healthy women was selected. A total of 3,033 total evaluations were performed, with the lowest number of evaluations at 38 weeks with 104 and the highest number of 139 at 22 weeks. When analyzing the correlation between sacral length and gestational age by date of last menstrual period and the rest of the ultrasound variables used, strong, positive, and significant correlations were found ( $p < 0.0001$ ). The average difference between the gestational age determined by the date of the last menstrual period and that obtained by the model was  $\pm 0.3$  weeks. The value of the coefficient of determination of the model of gestational age predicted by measurement was 0.975. When combining the four ultrasound parameters studied in the resulting model, it was 0.990.

**Conclusion:** Measurement of fetal sacral length by ultrasonography is useful for predicting gestational age with high precision.

**Keywords:** Fetal sacral length; Gestational age; Fetal biometry; Prediction.

## INTRODUCCIÓN

La estimación adecuada de la edad gestacional (EG) es fundamental para evitar decisiones obstétricas y perinatales erróneas (1). Los cálculos de la EG por la fecha de última menstruación (FUM) pueden estar sesgados, ya que el momento de ovulación varía desde el punto de vista fisiológico (2). Además, la capacidad

<sup>1</sup>Hospital Central “Dr. Urquinaona”. Servicio de Obstetricia y Ginecología - Maternidad “Dr. Nerio Belloso”. Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela. <sup>2</sup>Facultad de Medicina, La Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. Correo de correspondencia: sippenbauch@gmail.com

**Forma de citar este artículo:** Reyna-Villasmil E, Mejía-Montilla J, Torres-Cepeda D, Reyna-Villasmil N, Rondón-Tapia M, Briceño-Pérez C. Utilidad de la medición de la longitud del sacro fetal como parámetro predictor de la edad gestacional. Rev Obstet Ginecol Venez. 83(3): 318-325. DOI: 10.51288/00830311

de recuerdo de las mujeres también modifica la fiabilidad del cálculo (3).

La ecografía prenatal utiliza la medición de diferentes estructuras óseas fetales para establecer la EG y evaluar el crecimiento fetal. Entre los parámetros utilizados durante el segundo y tercer trimestre del embarazo están el diámetro biparietal (DBP) y el perímetro cefálico (4, 5). Las mediciones de extremidades fetales, como la longitud del fémur (LF), permiten evaluar el crecimiento anormal y anomalías esqueléticas (6). Además, existen nomogramas de otras estructuras, como diámetro transversal del cerebelo fetal, clavícula, mandíbula, escápula, arco vertebral, hueso iliaco y pie, que también pueden utilizarse para establecer la velocidad de crecimiento fetal y calcular de la EG (7-10).

La exploración anatómica rutinaria de la columna vertebral fetal incluye la visualización del sacro fetal, el cual puede identificarse y medirse fácilmente por ecografía (11). No obstante, la longitud del sacro (LS) fetal ha sido poco estudiada como índice biométrico para la estimación de la EG, aunque la literatura presenta tablas con diferentes valores de referencia. En un estudio con 506 embarazos consecutivos, Sherer y cols. (12) demostraron una fuerte correlación entre la EG y la LS. En Latinoamérica y Venezuela es escasa la literatura sobre su utilidad en este aspecto.

El objetivo de la investigación fue establecer utilidad de la medición de la longitud del sacro fetal para la predicción de la edad gestacional.

## MÉTODOS

Se realizó una investigación longitudinal y prospectiva entre enero de 2016 y diciembre de 2022 en mujeres con embarazos simples de bajo riesgo, que acudieron a la consulta prenatal del Hospital Central “Dr. Urquinaona”, Maracaibo, Venezuela, para evaluación

ecográfica rutinaria del embarazo. Luego de explicar el procedimiento y los potenciales riesgos, las pacientes firmaron el consentimiento informado por escrito. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital.

Para el estudio, fueron incluidas embarazadas con edades entre 18 y 40 años, ciclos menstruales regulares, fechas de última menstruación precisa en los 6 meses previos a la concepción y EG entre 16 y 18 semanas, según FUM y que fueron seguidas hasta las 40 semanas. Además, todas las embarazadas debían tener evaluaciones ecográficas de la longitud cráneo-caudal efectuadas durante el primer trimestre del embarazo.

Fueron excluidas aquellas mujeres con embarazos múltiples, restricción del crecimiento fetal, alteraciones del volumen de líquido amniótico, hipertensión arterial crónica o inducida por el embarazo, hemorragia de la primera o segunda mitad del embarazo, anomalías fetales, antecedentes de hábito tabáquico, uso de drogas ilícitas, endocrinopatías, cardiopatías, nefropatías y diferencias de 2 semanas o más entre la EG por FUM y la establecida por evaluación ecográfica del primer trimestre. También fueron excluidas aquellas pacientes en las cuales no se hubieran realizado las cuatro mediciones en el momento de la evaluación y que faltaran a por lo menos tres consultas de seguimiento consecutivas.

Luego del interrogatorio y examen físico pertinente, fueron realizadas las diferentes mediciones ecográficas fetales: DBP, circunferencia abdominal (CA), LF y LS. Todas estas mediciones fueron efectuadas por vía transabdominal, durante la misma evaluación, con la embarazada en posición supina, utilizando un ecógrafo 730-Expert® (Voluson, Austria) y transductor curvilíneo de 3,5 MHz. Todas las pacientes fueron evaluadas cada dos semanas y las mediciones de los parámetros ecográficos fueron realizadas por dos médicos especialistas con experiencia en ecografía fetal, que no participaron en el análisis final de los

UTILIDAD DE LA MEDICIÓN DE LA LONGITUD DEL SACRO FETAL  
COMO PARÁMETRO PREDICTOR DE LA EDAD GESTACIONAL

resultados. Para cada parámetro ecográfico medido, fueron obtenidas tres mediciones y el valor promedio fue empleado como final.

La medición del DBP fue realizada en el corte transversal de la cabeza fetal, localizando la cisura interhemisférica, *cavum septum pellucidum* y tercer ventrículo. El valor usado fue desde el borde exterior del parietal fetal, más cercano al transductor, hasta el borde interior del parietal más alejado. La CA fetal fue medida en un corte transversal del abdomen, justo por debajo del corazón, a nivel del hígado, con visualización de la porción intrahepática de la vena umbilical, estómago y columna vertebral; utilizando el método elíptico con el contorno abdominal más circular posible. La LF fue realizada con una inclinación del transductor menor de 45°, para eliminar la distorsión. Esta medición fue realizada en toda la extensión femoral, entre los tercios medios de la epífisis distal y epífisis proximal (diáfisis osificada); excluyendo metáfisis y núcleos osificados.

La LS fetal fue medida en el plano sagital, obteniendo la distancia entre el extremo distal de la quinta vértebra sacra hasta la cara anterosuperior de la primera vértebra sacra (12). El cóccix aún no está osificado en el tercer trimestre del embarazo, durante el cual esta estructura cartilaginosa puede visualizarse como una fina placa ecogénica en el borde distal de la quinta vértebra sacra (figura 1). Por ello, se tuvo el máximo cuidado de excluirlo.

Fue construida una base con todos los datos disponibles para elaborar una tabla de referencia para las mediciones de LS con la EG correspondiente. Se determinaron las correlaciones entre los valores de la LS con la EG por fecha de última menstruación y las otras mediciones ecográficas, utilizando la correlación de Pearson. Posteriormente, fue empleado un análisis de regresión lineal, para obtener un modelo de predicción de la EG basado en los valores de LS y

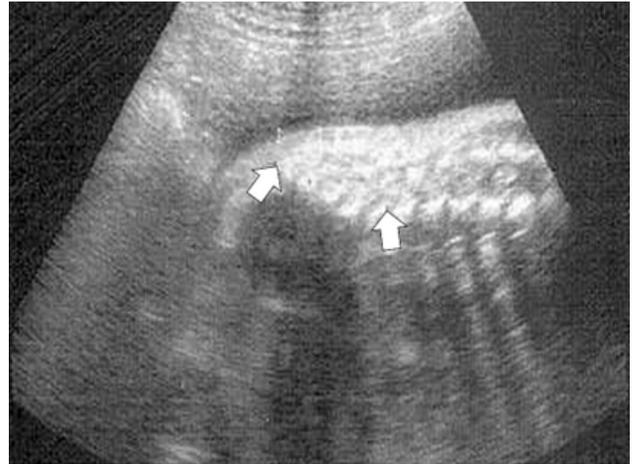


Figura 1. Medición ecográfica de la longitud del sacro fetal.

otro, usando la combinación de todos los parámetros ecográficos. Finalmente, se calculó la diferencia entre las edades por fecha de última menstruación y las predichas por cada modelo. Un valor  $p < 0,05$  fue considerado como estadísticamente significativo.

## RESULTADOS

Para el análisis final fueron seleccionados los datos de 215 mujeres sanas, con embarazos simples, seguidas en forma continua para la evaluación ecográfica prenatal, con edad promedio de  $29,3 \pm 6,8$  años y con  $1,5 \pm 0,8$  embarazos. Noventa y cinco pacientes (46,3 %) eran primigestas. Los valores del número de evaluaciones y los valores de LS fetal entre las 14 y las 40 semanas de gestación se muestran en la tabla 1. Se realizaron un total de 3033 evaluaciones totales, siendo el menor número de evaluaciones a las 38 semanas con 104 y el mayor número fue de 139 a las 22 semanas.

Al analizar la correlación entre la LS con la EG por FUM y el resto de las variables ecográficas utilizadas, se encontraron correlaciones fuertes, positivas y significativas con la EG ( $r = 0,988$ ;  $p < 0,0001$ ), LF ( $r = 0,969$ ;  $p < 0,001$ ), CA ( $r = 0,968$ ;  $p < 0,0001$ ) y DBP ( $r = 0,964$ ;  $p < 0,001$ ) (gráfica 1). El modelo

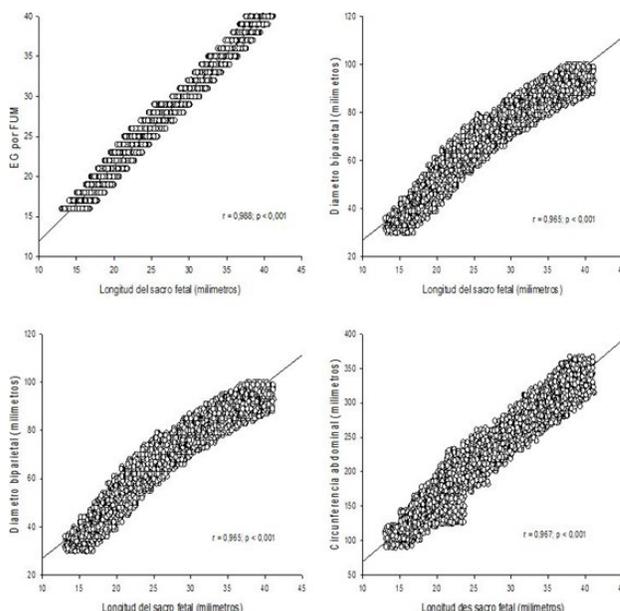
Tabla 1. Valores de la longitud del sacro fetal por edad gestacional

Edad gestacional por fecha de última menstruación (semanas)	n	Longitud del sacro fetal (milímetros)		
		Promedio ± desviación estándar	Mínimo	Máximo
16	125	14,8 ± 1,0	13	17
17	119	15,9 ± 1,1	14	18
18	112	16,9 ± 1,0	15	19
19	129	18,1 ± 1,1	16	20
20	126	18,8 ± 1,1	17	21
21	128	20,0 ± 1,1	18	22
22	137	20,6 ± 1,1	19	23
23	139	21,6 ± 1,2	20	24
24	122	22,5 ± 1,3	20	25
25	111	23,7 ± 1,2	21	26
26	115	24,5 ± 1,4	22	27
27	107	25,8 ± 1,4	23	28
28	129	26,9 ± 1,3	25	29
29	110	27,8 ± 1,4	25	30
30	120	29,7 ± 1,0	28	31
31	114	30,4 ± 1,2	29	32
32	126	31,5 ± 1,0	30	33
33	120	32,5 ± 1,1	31	34
34	123	33,5 ± 1,2	32	35
35	119	34,5 ± 1,2	33	36
36	121	35,6 ± 1,2	34	38
37	128	36,5 ± 1,0	35	38
38	104	37,8 ± 1,1	36	39
39	120	38,7 ± 1,0	37	40
40	129	39,2 ± 1,1	38	41

de EG predicha usando un modelo de regresión lineal con los valores de la LS resultó en: EG estimada por LS = 2,535 + (LS \* 0,939).

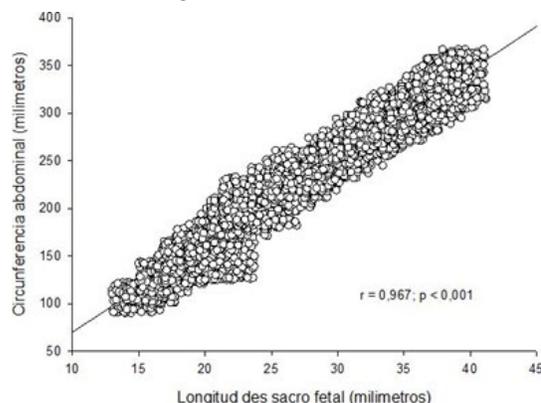
El valor del coeficiente de determinación (r<sup>2</sup>) del modelo fue de 0,975 (gráfica 2). La diferencia promedio entre la EG por FUM y aquella obtenida por el modelo, fue de ± 0,3 semanas (2 días). Al realizar la correlación con la EG por FUM, se observó un valor de r = 0,988 (gráfica 3). El valor del coeficiente de determinación de la LS fue ligeramente superior al observado para

Gráfica 1. Correlación entre los valores de longitud del sacro fetal con la edad gestacional por fecha de última menstruación, diámetro biparietal, circunferencia abdominal y longitud del fémur.



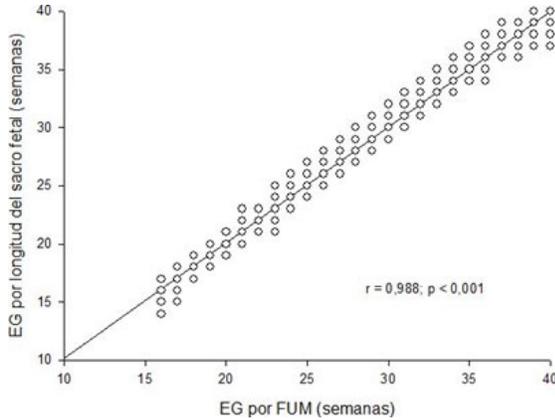
el DBP (r<sup>2</sup> = 0,960), CA (r<sup>2</sup> = 0,971) y LF (r<sup>2</sup> = 0,976); al ser evaluados en forma individual. Todos estos valores fueron estadísticamente significativos (p < 0,0001).

Gráfica 2. Gráfico del análisis de regresión entre la edad gestacional por fecha de última menstruación y longitud del sacro fetal.



UTILIDAD DE LA MEDICIÓN DE LA LONGITUD DEL SACRO FETAL  
COMO PARÁMETRO PREDICTOR DE LA EDAD GESTACIONAL

Gráfica 3. Correlación entre la edad gestacional por fecha de última menstruación con edad gestacional predicha por la longitud del sacro fetal

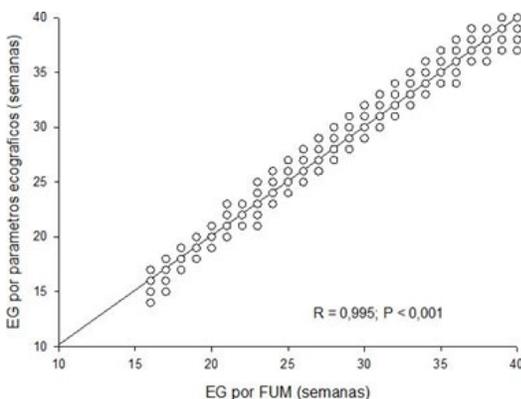


Al combinar los cuatro parámetros ecográficos estudiados en el modelo resultante fue (gráfica 4):

$$EG \text{ estimada} = 3,589 + ((0,051 * DBP) + (0,020 * CA) + (0,107 * LF) + (0,409 * LS)).$$

El valor de determinación para esta ecuación fue de 0,990. Al correlacionar los valores de EG por FUM con los resultados del modelo, se encontró correlación de 0,995; la cual fue estadísticamente significativa

Gráfica 4. Correlación entre la edad gestacional por fecha de última menstruación con edad gestacional predicha por la combinación de parámetros ecográficos fetales.



( $p < 0,0001$ ). La diferencia máxima entre la EG por FUM y la predicha por el modelo fue de  $\pm 0,09$  semanas (1 día).

## DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio, demuestran que la LS fetal es un parámetro útil para predecir la EG en embarazadas sanas. Esta medición es un parámetro valioso, que presenta correlaciones fuertes y significativas con la EG por FUM y otras mediciones biométricas utilizadas en forma habitual.

La evaluación del crecimiento fetal mediante ecografía suele considerarse el método más factible para la estimación de la EG. Su estimación precisa es crucial en el manejo de embarazos normales y de alto riesgo. Además, es uno de los usos más importantes de la ecografía prenatal (13). Los parámetros más utilizados para la evaluación del crecimiento fetal y de la EG son la combinación de los valores de DBP, LF y CA. No obstante, en algunos casos, es posible experimentar problemas al obtener los planos más apropiados para realizar mediciones precisas (14).

La parte inferior de la columna vertebral debe visualizarse en toda su extensión para observar la integridad anatómica y evaluar la presencia de anomalías congénitas estructurales, como espina bífida, agenesia sacra y teratoma sacrococcígeo (15-17). El sacro fetal es una estructura identificable y un punto de referencia que proporciona un plano reproducible que proporciona información reproducible para la predicción de la EG. Puede visualizarse fácilmente con el occipucio anterior en los fetos en presentación de vértice o en posición anterior en fetos en presentación de nalgas. Dado que es una estructura osificada fácilmente identificable, su longitud puede medirse mediante ecografía en el plano sagital (18).

Todos los componentes óseos de la columna vertebral tienen un proceso de osificación similar. El centro

primario de osificación está situado en el cuerpo vertebral y otros dos centros están situados a cada lado del arco neural posterior (19, 20). La evidencia radiográfica indica que el patrón de osificación del centro vertebral es independiente al de los arcos neurales. Existen informes que indican la presencia de centros de osificación sacros desde las 17 semanas de gestación (21). El último centro de osificación del cuerpo vertebral distal de la columna vertebral visualizado durante el periodo prenatal representa la quinta vertebra sacra, ya que el cóccix es cartilaginoso al nacer. De ahí que el aspecto del cóccix en el periodo prenatal difiera de las vértebras sacras osificadas (22).

Existe evidencia de relación lineal entre los patrones de osificación de los centros vertebrales y la longitud cráneo-caudal y su evaluación numérica puede utilizarse como un parámetro más para la evaluación de la edad fetal (23). Se eligió el aspecto anterior de la osificación del cuerpo vertebral (central) como punto de referencia, ya que el arco neural de la columna sacra fetal no muestra osificación antes de las 22 semanas de gestación (24).

Los resultados de este estudio son apoyados por investigaciones previas. Sherer y cols. (12) demostraron que la LS, la EG y otras medidas típicas del crecimiento fetal tienen una fuerte asociación. Además, fueron los primeros en definir valores de LS y demostrar que son útiles en la predicción de la EG. También demostraron que el valor de la longitud media en milímetros casi igualaba la EG en semanas y que persistía durante el segundo y tercer trimestre. Otro estudio confirmó la fuerte correlación entre la LS con la EG y otros parámetros ecográficos (25). Otra investigación posterior encontró una fuerte correlación entre la LS y la EG durante el tercer trimestre (22).

Por otra parte, un estudio de 2184 mujeres con embarazos simples no complicados encontró una relación lineal entre la LS con la EG, DBP, circunferencia cefálica, LF, CA y otras mediciones

ecográficas (11). Sin embargo, las correlaciones observadas presentaron los valores de correlación más bajos (entre 0,920 y 0,930) comparado con los resultados de esta y otras investigaciones previas. Las diferencias pueden deberse a diferencias técnicas de los equipos ecográficos y variabilidad interpersonal entre el personal que realiza las evaluaciones ecográficas (26).

La medición de la LS puede ser útil en diferentes condiciones en las cuales los parámetros ecográficos habituales pueden ser poco precisos. La cuantificación del DBP y LF son parámetros relativamente precisos para establecer la EG (4, 26, 27). Sin embargo, la medición correcta del DBP puede ser difícil cuando el polo cefálico está muy encajado o en fetos con hidrocefalia. La evaluación del fémur permite detectar anomalías fetales de las extremidades y ciertas asimetrías del crecimiento. No obstante, puede ser difícil obtener una medición fiable de la LF debido a posiciones fetales insatisfactorias o movimientos activos (26-29). Otra cuestión a considerar es el efecto acumulativo de los factores que afectan al crecimiento fetal.

En comparación con las diferencias de EG derivadas de las mediciones de DBP, CA y LF, las mediciones de LS presentaron menor magnitud de disparidad (30). Las ecuaciones de regresión lineal para la predicción de la EG en esta investigación muestran una alta capacidad de predicción cuando se usó sola o asociada a otros parámetros ecográficos. En esta investigación, al utilizar la LS para la predicción de la EG, presentó un valor de determinación de 0,975, muy similar a lo reportado por el estudio inicial (0,983) (12).

La fortaleza de este estudio es que es el primero en evaluar la utilidad de las medidas de LS para predecir la EG en gestantes venezolanas con una muestra similar a otras investigaciones previas. Sin embargo, entre las limitaciones está que fue realizado en una sola institución y los resultados pueden ser difíciles

UTILIDAD DE LA MEDICIÓN DE LA LONGITUD DEL SACRO FETAL  
COMO PARÁMETRO PREDICTOR DE LA EDAD GESTACIONAL

de aplicar a otros entornos y poblaciones. Además, la medición por ultrasonido de la LS puede ser difícil en algunos casos, como en fetos muy activos y/o fetos en posiciones difíciles de visualizar. Para evitar estos inconvenientes, se puede esperar o cambiar la posición de la paciente.

Se concluye que la medición de la longitud del sacro fetal es útil para predecir la edad gestacional con alta precisión. Esto puede ser especialmente útil en aquellos casos en los cuales la medición de otros parámetros ecográficos estándares puede ser difícil por la presencia de alteraciones anatómicas y/o posición fetal.

### Conflictos de interés.

Los autores no reportan ningún conflicto de interés.

### REFERENCIAS

1. Poojari Y, Annapureddy PR, Vijayan S, Kalidoss VK, Mf Y, Pk S. A comparative study on third trimester fetal biometric parameters with maternal age. *Peer J*. 2023; 11:e14528. DOI: 10.7717/peerj.14528.
2. Berkowitz RL, Mujahid M, Pearl M, Poon V, Reid CK, Allen AM. Protective places: the relationship between neighborhood quality and preterm births to black women in Oakland, California (2007-2011). *J Urban Health*. 2022; 99(3):492-505. DOI: 10.1007/s11524-022-00624-8.
3. Petersen JM, Mitchell AA, Van Bennekom C, Werler MM. Validity of maternal recall of gestational age and weight at birth: Comparison of structured interview and medical records. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2019; 28(2):269-273. DOI: 10.1002/pds.4699.
4. Aggarwal N, Sharma GL. Fetal ultrasound parameters: Reference values for a local perspective. *Indian J Radiol Imaging*. 2020; 30(2):149-155. DOI: 10.4103/ijri.IJRI\_287\_19.
5. Marlow N. Full term; an artificial concept. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2012; 97(3): F158-159. DOI: 10.1136/fetalneonatal-2011-301507.
6. Crumpton MW, Mileusnic-Polchan D, Lewis J, Heidel RE, Marks MK. Fetal age assessment from primary teeth and long bones. *Am J Forensic Med Pathol*. 2023; 44(1):42-51. DOI: 10.1097/PAF.0000000000000804.
7. Terzi E. A new approach to predicting shoulder dystocia: fetal clavicle measurement. *Turk J Med Sci*. 2021; 51(4):1932-1939. DOI: 10.3906/sag-2011-145.
8. Mercer BM, Sklar S, Shariatmadar A, Gillieson MS, D'Alton ME. Fetal foot length as a predictor of gestational age. *Am J Obstet Gynecol*. 1987; 156(2):350-355. DOI: 10.1016/0002-9378(87)90282-1.
9. Booncharoen P, Sawaddisan R, Suwanrath C, Geater A. Reference ranges of fetal mandible measurements: Inferior facial angle, jaw index, mandible width/maxilla width ratio and mandible length in Thai fetuses at 15 to 23 weeks of gestation. *PLoS One*. 2022; 17(6):e0269095. DOI: 10.1371/journal.pone.0269095.
10. Salazar G. Diámetro transverso del cerebelo fetal en la restricción del crecimiento intrauterino. *Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]*. 2011 [consultado en marzo 2023]; 71(4):223-230. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0048-77322011000400002&script=sci\\_abstract](http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0048-77322011000400002&script=sci_abstract)
11. Ozat M, Kanat-Pektas M, Gungor T, Gurlek B, Caglar M. The significance of fetal sacral length in the ultrasonographic assessment of gestational age. *Arch Gynecol Obstet*. 2011; 283(5):999-1004. DOI: 10.1007/s00404-010-1510-5.
12. Sherer DM, Abramowicz JS, Plessinger MA, Woods JR. Fetal sacral length in the ultrasonographic assessment of gestational age. *Am J Obstet Gynecol*. 1993; 168(2):626-633. DOI: 10.1016/0002-9378(93)90508-g.
13. Pugh SJ, Ortega-Villa AM, Grobman W, Newman RB, Owen J, Wing DA, *et al*. Estimating gestational age at birth from fundal height and additional anthropometrics: a prospective cohort study. *BJOG*. 2018; 125(11):1397-1404. DOI: 10.1111/1471-0528.15179.
14. Kaelin Agten A, Xia J, Servante JA, Thornton JG, Jones NW. Routine ultrasound for fetal assessment before 24 weeks' gestation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021; 8(8):CD014698. DOI: 10.1002/14651858.CD014698.
15. Seilern Und Aspang J, Burnand KM, Ong H, Cross K, Thompson D, Giuliani S. Sacrococcygeal teratoma with intraspinal extension: A case series and review of literature. *J Pediatr Surg*. 2020; 55(10):2022-2025. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2020.02.003.
16. Mottet N, Chaussy Y, Auber F, Guimiot F, Arbez-Gindre F, Riethmuller D, *et al*. How to explore fetal sacral agenesis without open dysraphism: key prenatal imaging and clinical implications. *J Ultrasound Med*. 2018; 37(7):1807-1820. DOI: 10.1002/jum.14522.
17. Garces MA. Incidencia de espina bífida en una muestra de recién nacidos vivos. *Rev Venez Cir Ortop Traumatol*

- [Internet]. 2014 [consultado en marzo 2023];46(2). Disponible en: <https://www.svcot.org/ediciones/2014/2/art-4/>
18. Self A, Papageorghiou AT. Ultrasound diagnosis of the small and large fetus. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2021; 48(2):339-357. DOI: 10.1016/j.ogc.2021.03.003.
  19. Gabra P, Jana M, Naranje P, Gupta N, Kabra M, Gupta AK, *et al.* Spine radiograph in dysplasias: A pictorial essay. *Indian J Radiol Imaging.* 2020; 30(4): 436-447. DOI: 10.4103/ijri.IJRI\_395\_20.
  20. Maeder B, Becce F, Kehtari S, Monier A, Chaboudez E, Rothenfluh DA, *et al.* Evolution of the cross-sectional area of the osseous lumbar spinal canal across decades: A CT study with reference ranges in a Swiss Population. *Diagnostics (Basel).* 2023; 13(4):734. DOI: 10.3390/diagnostics13040734.
  21. Wilson RD. Anomalies fœtales affectant le tube neural: Dépistage / diagnostic prénatal et prise en charge de la grossesse. *J Obstet Gynaecol Can.* 2016; 38(12S):S496-S511. DOI: 10.1016/j.jogc.2016.09.059.
  22. Karabulut AK, Köylüoğlu B, Uysal I. Human foetal sacral length measurement for the assessment of foetal growth and development by ultrasonography and dissection. *Anat Histol Embryol.* 2001; 30(3): 141-146. DOI: 10.1111/j.1439-0264.2001.t01-1-0304.x
  23. Wiśniewski M, Baumgart M, Grzonkowska M, Siedlecki Z, Piec M, Szpinda M, *et al.* Quantitative anatomy of the primary ossification center of the radial shaft in human fetuses. *Surg Radiol Anat.* 2019; 41(8):901-909. DOI: 10.1007/s00276-019-02247-2.
  24. Jian N, Tian MM, Xiao LX, Zhao H, Shi Y, Li G, *et al.* Normal development of sacrococcygeal centrum ossification centers in the fetal spine: a postmortem magnetic resonance imaging study. *Neuroradiology.* 2018; 60(8):821-833. DOI: 10.1007/s00234-018-2050-0.
  25. Pajak J, Heimrath J, Gabryś M, Woytoń J. Usefulness of ultrasonographic measurement for fetal sacrum length in assessment of gestational age in physiologic pregnancy. *Ginekol Pol.* 1998; 69(7):563-569.
  26. Loiacono C, Bethune M, Schneider M, Lombardo P. Improving precision of second-trimester biometry. *Australas J Ultrasound Med.* 2018; 21(3):156-160. DOI: 10.1002/ajum.12095.
  27. Ohuma EO, Villar J, Feng Y, Xiao L, Salomon L, Barros FC, *et al.* Fetal growth velocity standards from the Fetal Growth Longitudinal Study of the INTERGROWTH-21st Project. *Am J Obstet Gynecol.* 2021; 224(2):208.e1-208.e18. DOI: 10.1016/j.ajog.2020.07.054.
  28. Deter RL, Lee W, Sangi-Haghpeykar H, Tarca AL, Yeo L, Romero R. Individualized fetal growth assessment: critical evaluation of key concepts in the specification of third trimester size trajectories. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2014; 27(6):543-551. DOI: 10.3109/14767058.2013.833904.
  29. Žaliūnas B, Jakaitė V, Kurmanavičius J, Bartkevičienė D, Norvilaitė K, Passerini K. Reference values of fetal ultrasound biometry: results of a prospective cohort study in Lithuania. *Arch Gynecol Obstet.* 2022; 306(5):1503-1517. DOI: 10.1007/s00404-022-06437-z.
  30. Lindström L, Ageheim M, Axelsson O, Hussain-Alkhateeb L, Skalkidou A, Bergman E. Swedish intrauterine growth reference ranges of biometric measurements of fetal head, abdomen and femur. *Sci Rep.* 2020; 10(1):22441. DOI: 10.1038/s41598-020-79797-8

Recibido: 26 de marzo de 2023  
Aprobado: 18 de junio de 2023

# Vaginosis bacteriana: tratamiento de la pareja masculina, ¿mito o realidad? Actualización 2023

 Franklin José Espitia De La Hoz.<sup>1</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el efecto del tratamiento simultáneo de la pareja masculina para prevenir la recurrencia de la vaginosis bacteriana.

**Métodos:** Se hizo una revisión sistemática de la literatura en diferentes bases de datos electrónicas (EMBASE, CINAHL Plus, Scopus, entre otras), a través de términos de búsqueda estandarizados. Los desenlaces evaluados incluyeron los estudios donde se publicó cualquier tratamiento o intervención a las parejas masculinas de mujeres tratadas por vaginosis bacteriana, porcentajes de recurrencia y proporción de eventos adversos masculinos.

**Resultados:** Se incluyeron 65 artículos, y coinciden en no recomendar la detección y tratamiento de la pareja sexual masculina de una mujer con vaginosis bacteriana, ya que dicha intervención no ha demostrado beneficios en la prevención de la recurrencia de la infección (Grado de la recomendación C); se reporta una alta proporción en la presencia de reacciones adversas en las parejas masculinas.

**Conclusiones:** Los resultados de las investigaciones publicadas, sobre si tratar o no a la pareja sexual masculina, de una mujer con vaginosis bacteriana, son concluyentes en que no se recomienda; sin embargo, todo apunta hacia que cualquier intervención es ineficaz, sin ofrecer ventajas a la hora de disminuir la recurrencia. Se necesitan estudios bien diseñados que evalúen diferentes intervenciones de tratamiento más eficaces y seguras, para prevenir la recurrencia de la vaginosis bacteriana.

**Palabras clave:** Secreción Vaginal, Vaginosis Bacteriana, Recurrencia, Supositorios, Terapéutica.

## Bacterial vaginosis: Treatment of the male partner, ¿myth or reality? Update 2023

### SUMMARY

**Objective:** To determine the effect of simultaneous treatment of the male partner to prevent the recurrence of bacterial vaginosis.

**Methods:** A systematic review of the literature was carried out in different electronic databases (EMBASE, CINAHL Plus, Scopus, among others), through standardized search terms. Evaluative outcomes include studies where any treatment or intervention was published for male partners of women treated for bacterial vaginosis, recurrence rates, and proportion of male adverse events.

**Results:** 65 articles are included, and they coincide in not recommending the detection and treatment of the male sexual partner of a woman with bacterial vaginosis; since said intervention has not shown benefits in preventing the recurrence of the infection (Grade of recommendation C); a high proportion is reported in the presence of adverse reactions in male partners.

**Conclusions:** The results of published research on whether or not to treat the male sexual partner of a woman with bacterial vaginosis are conclusive in that it is not recommended; however, everything points to the fact that any intervention is ineffective, without offering advantages when it comes to reducing recurrence. Well-designed studies evaluating different more effective and safer treatment interventions to prevent recurrence of bacterial vaginosis are needed.

**Keywords:** Vaginal Discharge, Vaginosis Bacterial. Recurrence, Suppositories, Therapeutics.

## INTRODUCCIÓN

La vaginosis bacteriana (VB) es la causa más frecuente de flujo vaginal, la cual se caracteriza por alteración en el microbioma vaginal (1); en donde ocurre una reducción de los *Lactobacillus* spp. (productores de ácido láctico, peróxido de hidrógenos y bacteriocinas),

<sup>1</sup>Especialista en Ginecología y Obstetricia, Universidad Militar Nueva Granada. Sexología Clínica – Máster en Sexología: Educación y asesoramiento sexual. Universidad de Alcalá de Henares. Especialista en Epidemiología. Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá. Especialista en Infecciones de Transmisión Sexual y VIH. Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona. Uroginecología y Cirugía Reconstructiva del Piso Pélvico, FUCS / Unicamp, Brasil. Director Científico, Hathor, Clínica Sexológica. Correo de correspondencia: espitiafranklin71@gmail.com

**Forma de citar este artículo:** Espitia De La Hoz F. Vaginosis bacteriana: tratamiento de la pareja masculina, ¿mito o realidad? Rev Obstet Ginecol Venez. 83(3):326-338. DOI: 10.51288/00830312

con el consiguiente excesivo crecimiento de bacterias anaerobias facultativas y estrictas (*Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae*, *Mycoplasma hominis*, *Mobiluncus* spp., *Bacteroides* sp., *Prevotella* sp., *Porphyromonas* spp., y *Peptostreptococcus* spp.) (2, 3); sin embargo, su etiología sigue siendo controvertida (4).

La prevalencia de la VB en la población mundial oscila entre el 23 % y 29 % (Europa y Asia central: 23 %; Asia oriental y el Pacífico: 24 %; América Latina y el Caribe: 24 %; Oriente Medio y África del Norte: 25 %; África subsahariana: 25 %; América del Norte: 27 %; Asia meridional: 29 %) (4).

En los factores de riesgo de la VB se destacan: parejas sexuales masculinas nuevas o múltiples, concurrencia de parejas, número de encuentros sexuales por semana, pareja sexual femenina con síntomas de VB, mala higiene íntima, estado inmunitario deficiente, uso de dispositivos intrauterinos (DIU), anticonceptivos hormonales, ser seropositiva para el virus del herpes simple tipo 2 (VHS-2), tabaquismo, situación socioeconómica baja, uso de antibióticos, entre otras; y aunque no es considerada una infección de transmisión sexual (ITS), es claro que el perfil epidemiológico de la VB es similar (5-7).

La sintomatología de la VB se caracteriza por flujo vaginal homogéneo, blanco-grisáceo que cubre las paredes vaginales, mal olor (“olor a pescado”) y aumento del pH vaginal, que ocurre comúnmente después de las relaciones sexuales o luego de la menstruación (no suelen presentar signos o síntomas inflamatorios); aunque se estima que la mitad de las mujeres son asintomáticas (4,7).

El diagnóstico de la VB se basa en la sintomatología clínica, mediante tres de los cuatro criterios de Amsel (8): a) secreción fina, de color blanco lechoso y homogénea que se adhiere a las paredes vaginales; b) pH > 4,5; c) prueba de olor positiva (olor a pescado

en el flujo vaginal con la adición de hidróxido de potasio (KOH) al 10 %); d) presencia de células clave. No obstante, el método diagnóstico de laboratorio considerado como el estándar de oro es la tinción de Gram, a través de la puntuación de Nugent (9); la cual se utiliza para identificar los tipos de bacterias, mediante la demostración del desequilibrio en la microbiota vaginal; ya que cuantifica cuatro morfotipos bacterianos: bacilos Gram positivos largos (*Lactobacillus* spp.); cocobacilos Gram variables o gramnegativos (*Gardnerella vaginalis*), bacilos Gram negativos (*Bacteroides* spp.) y bacilos curvos Gram negativos (*Mobiluncus* spp.). La interpretación de los resultados se hace de forma numérica, a través de la puntuación obtenida al sumar las cruces de los morfotipos de las bacterias presentes: 7 o más puntos hacen el diagnóstico de VB, de 4 a 6 puntos se considera intermedio y de 0 a 3 es considerado normal.

Respecto a las complicaciones, la VB está asociada con la presencia de: enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), celulitis vaginal después de procedimientos invasivos, aborto espontáneo, ruptura prematura de membranas, parto prematuro, bajo peso al nacer, corioamnionitis, endometritis posparto; además es un factor de riesgo de susceptibilidad para contraer y transmitir infecciones de transmisión sexual, como: *Chlamydia trachomatis*, gonorrea, tricomoniasis, virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y VHS-2 (10-13).

El tratamiento recomendado de primera línea para la VB incluye metronidazol oral o crema de clindamicina tópica (14); y aunque suele ser eficaz a corto plazo, las reacciones adversas son comunes (15,16), además que el alivio de los síntomas, a menudo es de corta duración (15,17); pero no está claro si la recurrencia refleja una reinfección o una infección persistente (9,17).

Con relación a las recurrencias de la VB, los estudios han mostrado que las mujeres pueden tener síntomas recurrentes dentro de los 12 meses posteriores al

tratamiento médico, porcentajes que oscilan entre el 30 % y 60 % (15); sin embargo, las causas subyacentes de dichas recurrencias no están definidas, siendo la principal razón que dificulta su prevención (18).

Un factor clave en la persistencia de la VB es la aparición de una biopelícula, la que está constituida por varias especies bacterianas en las células epiteliales vaginales, la cual contiene *Gardnerella vaginalis*, *Atopobium vaginae* y otras especies bacterianas (19, 20). Esta biopelícula se vuelve metabólicamente inactiva al tratamiento, conduciendo a una menor susceptibilidad a los antibióticos; lo que contribuye a las altas tasas de recurrencia de la VB después de la terapia (21).

Los posibles mecanismos involucrados en las recurrencias incluyen la reinfección de una pareja sexual o una fuente endógena, opciones de tratamiento subóptimas, autotratamiento inadecuado, persistencia de las bacterias asociadas a la VB después del tratamiento, consejos clínicos a menudo insensibles e inconsistentes, remedios caseros, persistencia de la biopelícula vaginal y la falta de recolonización de los *Lactobacillus* spp. (22-24).

En presencia de la evidencia observacional de que la actividad sexual juega un papel clave tanto en la adquisición como en la recurrencia de la VB (6, 25, 26), y dada la importancia del adecuado manejo de la VB, a fin de disminuir las eventuales complicaciones, esta revisión tiene como objetivo determinar el efecto del tratamiento simultáneo de la pareja masculina para prevenir la recurrencia de la vaginosis bacteriana.

## MÉTODOS

La búsqueda de la información

Se hizo una revisión bibliográfica sistemática de la literatura sobre VB. Los desenlaces evaluados

incluyeron los estudios donde se publicó cualquier tratamiento o intervención a las parejas masculinas de mujeres tratadas por VB, porcentajes de recurrencia y proporción de reacciones adversas masculinas; entre el 01 de enero de 1980 y el 31 de enero de 2023.

Las bases de datos electrónicas incluidas fueron: Cochrane *Database of Systematic Reviews* (plataforma Wiley), EMBASE (Elsevier), LILACS (Biblioteca Virtual en Salud - BVS, Medline vía PubMed, Central, CINAHL Plus y Scopus), a través de términos de búsqueda estandarizados. Se siguieron los lineamientos de la Colaboración Cochrane (27) para evaluar los artículos escogidos y de las guías PRISMA (28) para las revisiones sistemáticas, a fin de lograr la detección de riesgo de sesgo.

Criterios de inclusión:

Tipo de estudios: estudios de corte, ensayos clínicos aleatorizados y metaanálisis, que tuvieran disponible el texto completo para evaluarlos en su totalidad.

Tipo de población: estudios que incluyeran pacientes adultas con VB, definida por los criterios de Amsel y/o puntuación de Nugent (8, 9), en donde se tuviera en cuenta el tratamiento simultáneo de la pareja masculina para prevenir la recurrencia.

Tipo de intervención: la tecnología de interés fue tratamiento o intervención a las parejas masculinas de mujeres tratadas por VB, porcentajes de recurrencia y proporción de reacciones adversas masculinas.

Se diseñaron búsquedas conectadas acordes con cada una de las bases de datos utilizadas. Los criterios que definieron la población, a manera de texto libre y vocabulario controlado (MeSH y DeCS), fueron: “*Vaginal Discharge*”, “*Vaginosis, Bacterial* y “*Recurrence*”. Los términos para las tecnologías de salud de interés que fueron asociados a través

del operador *booleano odds ratio* (OR) fueron: “*Metronidazole*”, “*Clindamycin*”, “*Tinidazole*”, “*Secnidazole*” y “placebo”. Al final, el grupo de términos de búsqueda que definieron la población, se unió con los términos de las tecnologías de salud de interés mediante el operador *booleano* “AND”.

Se hizo una búsqueda manual en “bola de nieve” a partir de las referencias de cada uno de los artículos seleccionados, en búsqueda de otras publicaciones que cumplieran con los criterios de inclusión.

#### Criterios de exclusión

En caso de que los artículos fueran publicados en idiomas diferentes al español o inglés, cuando no estuvieran disponibles en texto completo, los que fueran posters o *abstracts*, y estudios con menos de 20 participantes no fueron incluidos.

#### Tamización de las referencias y selección de los artículos

La tamización de las referencias fue hecha por dos colaboradores (especialistas en ginecología y obstetricia), en forma ciega e independiente, sin que se conocieran los resultados del otro revisor; luego se compararon los artículos seleccionados por cada uno, las dudas respecto de la selección de los artículos se resolvieron a través de consenso entre los revisores, evaluando nuevamente tanto el título como el resumen, en caso de necesitar mayor información se revisó el texto completo para al final decidir si se incluía o no. En caso de haber desacuerdo, se recurrió a un tercer colaborador, asegurándose de que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión para el análisis final.

#### Análisis estadístico

La extracción de la información de cada artículo se

dispuso en un formato especialmente diseñado para esta revisión, haciendo énfasis en el tipo de estudio, metodología, resultados y discusión, así como en la evaluación global de cada estudio. Se describieron los resultados y se consolidó la información de los artículos que fueron relevantes y que comprendían la información requerida.

#### Aspectos éticos

Al tratarse de una revisión sistemática de la literatura, en diferentes bases de datos electrónicas, se considera una investigación sin riesgo.

## RESULTADOS

La búsqueda sistemática de la literatura, en las diferentes bases de datos electrónicas arrojó un total de 316 referencias, quedando 207 luego de eliminar los duplicados; de las cuales se seleccionaron 65 que cumplían con los criterios de inclusión según el título y el *abstract*. La figura 1 muestra el flujograma PRISMA de tamización de las referencias.

En concordancia con los riesgos físicos, los estudios cualitativos han demostrado que las mujeres que padecen VB, especialmente VB recurrente, experimentan disminución en su calidad de vida (22). El negativo impacto de la VB, en la calidad de vida de las mujeres, varía desde vergüenza por el mal olor percibido, disminución de la autoestima, interrupción de las relaciones íntimas, aislamiento social y disminución de la productividad laboral (22, 29, 30); esto se debe a que las infecciones vaginales, del tipo VB, son de naturaleza personal e íntima, llegando a afectar a la mujer en el centro de su feminidad (9).

Es mucha la información publicada donde se detallan los factores de riesgo asociados con la VB; sin embargo, a la fecha de la realización de la búsqueda de la presente revisión, no se ha podido identificar el exacto mecanismo causal que conduce a esta disbiosis

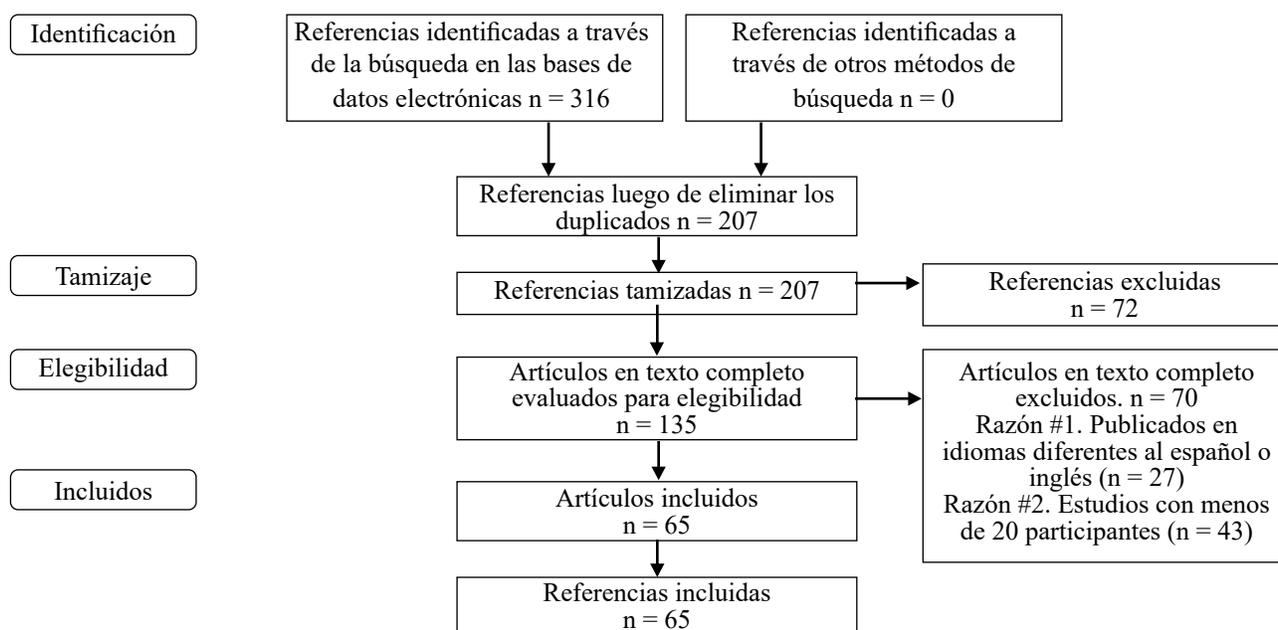


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA en la tamización y selección de los artículos

(5, 6, 11, 12). De ahí que el diagnóstico y tratamiento exactos de la VB sean un verdadero desafío para el profesional de la salud, debido a la naturaleza inespecífica de la sintomatología suministrada por las pacientes, ya que puede superponerse con múltiples agentes etiológicos que no predicen sistemáticamente la(s) causa(s) subyacente(s) (9).

Los tratamientos recomendados para la VB, de acuerdo con las pautas del año 2021 del CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) (31) se detallan en la tabla 1.

El secnidazol, un derivado nitroimidazol, cuenta con una vida media prolongada; fue aprobado en el año 2017 por la FDA (*Food and Drug Administration*), como terapia oral de dosis única (2 gramos) para el tratamiento de la VB en mujeres adultas; es tan eficaz como 7 días de metronidazol (500 mg dos veces al día), con tasas de curación al día 28 de 60,1 % (32).

Los tratamientos convencionales informan tasas de curación de 80 % a 90 % en una semana, con tasas

Tabla 1. Tratamientos recomendados para vaginosis bacteriana

Regímenes recomendados	Regímenes alternativos
<i>Metronidazol</i> 500 mg, vía oral, dos veces al día durante 7 días	<i>Tinidazol</i> 2 gramos, vía oral una vez al día durante 2 días
<i>Metronidazol</i> gel al 0,75 %, 1 aplicación completa (5 gramos), vía intravaginal, una vez al día durante 5 días	<i>Tinidazol</i> 1 gramo, vía oral, una vez al día durante 5 días
<i>Clindamicina</i> crema al 2 %, 1 aplicación completa (5 g), vía intravaginal al acostarse durante 7 días	<i>Clindamicina</i> 300 mg, vía oral, dos veces al día durante 7 días
	<i>Clindamicina</i> óvulos de 100 mg, vía intravaginal, una vez al acostarse durante 3 días

de recurrencia de 15 % a 30 % en 3 meses (33). Las tasas de curación que se han reportado para un episodio de VB aguda varían, oscilando entre 70 % y 80 %; pero desafortunadamente, más del 50 % de los

casos reaparecerán, al menos una vez, dentro de los siguientes 12 meses (22, 34).

Se habla de vaginosis bacteriana recurrente (VBr), cuando una mujer presenta tres o más episodios, comprobados clínicamente (según los criterios de Amsel o microscópicamente), en los primeros 12 meses del tratamiento (9, 35, 36). A su vez, la recurrencia se puede clasificar en: a) recidiva o recaída, y b) reinfección. La recidiva o recaída, se produce por el mismo germen del episodio inicial, la cual suele persistir durante el tratamiento o reaparecer dentro de las próximas 6 semanas siguientes a la finalización del mismo; la reinfección es producida por un germen diferente o por el mismo, en un periodo superior a seis semanas (9).

Se sabe que la etiología de la VB aún no se comprende por completo, por lo tanto, identificar la causa de los casos recurrentes es un verdadero desafío (9, 17, 18); a pesar de que la terapéutica de siete días, usualmente, es efectiva en el momento del tratamiento, muchas mujeres se sienten frustradas y angustiadas por la reaparición de la VB, la que suele aparecer, a menudo, con bastante rapidez después del tratamiento oral o vaginal (33, 35, 36).

El mecanismo exacto de la VB sigue siendo un misterio, pero se asocia con una reducción en la concentración de *Lactobacillus* spp., de la producción de ácido láctico y peróxido de hidrógeno, con aumento en el pH vaginal y el crecimiento excesivo de patógenos comensales (1, 2, 7, 37) (figura 2); sin embargo, aún falta responder las siguientes preguntas: ¿cuál de estos ocurre primero? y ¿cuál es el más importante? Si se supiera la respuesta a estas preguntas, se podría utilizar este conocimiento como herramienta para tratar de prevenir la VBr.

A pesar de que son muchos los estudios que han asociado la actividad sexual como factor de riesgo para la presencia de la VB (5, 6, 38), esta no es considerada una ITS, pero se reconoce que ambas tienen muchos aspectos en común (9). Entre las razones por las cuales la VB no es aceptada como una ITS se destacan:

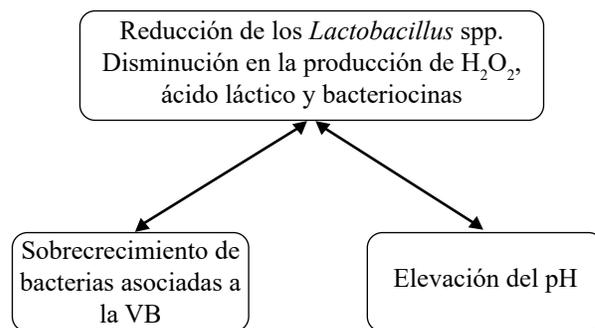


Figura 2. Interrelación entre lactobacilos, pH vaginal y sobrecrecimiento bacteriano en la etiología de la VB (adaptado de 37).

a) ausencia de una clara enfermedad en las parejas sexuales masculinas; b) los estudios realizados en los años ochenta y noventa no demostraron reducción de las recurrencias cuando las parejas masculinas fueron tratadas simultáneamente; c) no se ha identificado un único agente causal responsable, sino que es de naturaleza polimicrobiana; d) los patógenos asociados con la VB forman parte de la flora endógena de la vagina (39-41).

En la publicación de Morris y cols. (40), se destacan los factores de riesgo comunes de la VB y las ITS, e incluyen: haber tenido más de una pareja sexual en los últimos 3 meses, tener antecedentes de una ITS bacteriana, ser de etnia caribeña negra y vivir en un área desfavorecida. Por otra parte, los microorganismos asociados con la VB se han aislado de la flora normal del tracto genital masculino, cuya presencia podría estar relacionada con la recurrencia de la VB después del tratamiento (42). Por eso, en las últimas tres décadas se ha desatado la discusión, en torno a si se debe o no considerar el tratamiento de las parejas sexuales masculinas, a fin de disminuir la VBr y posiblemente la carga de la enfermedad (14, 42-44).

En 1988, Vejtorp y cols. (44) en un ensayo clínico controlado aleatorizado doble ciego, en 107 parejas, evaluaron el efecto del tratamiento con metronidazol (2 gramos los días 1 y 3) en la pareja masculina sobre

la tasa de recurrencia de la VB. Una semana después del inicio del tratamiento, el 89 % de las mujeres consideraba estar mejor o curada y el 93 % ya no tenía los criterios diagnósticos de VB. En la evaluación de las 5 semanas posterior al tratamiento, el 75 % informó que se curaron o mejoraron y los criterios de diagnóstico no estaban presentes en el 73 %; sin embargo, el tratamiento de la pareja masculina no documentó ningún beneficio, ya que no encontraron diferencias antes o después del tratamiento, en los síntomas, signos clínicos, análisis de laboratorio y resultados de cultivo entre las mujeres cuyas parejas fueron tratadas con metronidazol y aquellas cuyas parejas fueron tratadas con un placebo.

En 1989, Moi y cols. (45), en un ensayo internacional, multicéntrico, aleatorizado, doble ciego, estudiaron la recurrencia en 241 mujeres con VB. Las mujeres fueron tratadas con 2 gramos de metronidazol los días 1 y 3. Las pacientes fueron asignadas al azar a dos grupos, uno con 123 mujeres, cuyas parejas recibieron la misma dosis de metronidazol, el otro consistió en 118 mujeres cuyas parejas recibieron placebo. Las mujeres fueron evaluadas en las semanas 1, 4 y 12 después del tratamiento. En la semana 1, la tasa de curación fue del 97 % (115/119) en las mujeres cuyas parejas habían sido tratadas y del 98 % (111/113) en las demás. En la semana 4, la VB reapareció en el 17 % (19/112) de las mujeres cuyas parejas habían sido tratadas y en el 13 % (14/106) en aquellas cuyas parejas habían recibido placebo. En la semana 12, las tasas de recurrencia fueron del 21 % (20/95) en las mujeres con parejas tratadas y del 16 % (15/95) en las demás. Las diferencias en las tasas de recurrencia entre los dos grupos de mujeres no fueron significativas. La conclusión es que tratar a las parejas sexuales de mujeres con VB no aumenta la tasa de curación ni previene la recurrencia.

En 1989, Mengel y cols. (46), realizaron un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego controlado con placebo, en el cual se suministró una dosis única de 2 gramos de metronidazol en las parejas masculinas de mujeres con VB, y una dosis de 500 mg de

metronidazol dos veces al día. Las tasas de recurrencia según los criterios de frotis con tinción de Gram, entre los grupos de tratamiento de pacientes y parejas a las cinco y ocho semanas, después del inicio del tratamiento, no fueron significativamente diferentes entre los dos regímenes.

En 1993, Vutyavanich y cols. (47), en un período de 15 meses, 250 mujeres de 17 a 40 años que consultaron por flujo vaginal anormal y/o prurito vulvar, fueron aleatorizadas en dos grupos. Estas recibieron una dosis única oral de 2 gramos de tinidazol, y sus parejas recibieron 2 gramos de tinidazol o placebo. A las cuatro semanas después de la terapia, no se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) en la mejoría sintomática, en las tasas de curación clínica o en los resultados del cultivo entre los grupos. Sin embargo, las parejas masculinas de las mujeres del grupo de tinidazol experimentaron reacciones adversas con más frecuencia que las del grupo de placebo ( $p = 0,0006$ ).

En 1997, Colli y cols. (48), realizaron un ensayo clínico controlado, aleatorizado y doble ciego en 139 parejas, las mujeres se trataron con clindamicina crema vaginal al 2 %, administrada por vía intravaginal una vez al día antes de acostarse durante 7 días consecutivos. Un grupo de 69 parejas fueron tratadas con cápsulas de clorhidrato de clindamicina (150 mg por vía oral cuatro veces al día durante 7 días consecutivos), y el otro grupo de 70 fue tratado con placebo. El 94,2 %, (131/139) de las mujeres se curaron, sin diferencia en la tasa de curación entre las mujeres cuya pareja recibió clindamicina o placebo ( $p > 0,05$ ). De las 69 mujeres cuya pareja recibió clindamicina, 22 (31,9 %) informaron recurrencia o persistencia, frente a 21 (30 %) de las 70 que recibió placebo ( $p > 0,05$ ). Si bien este estudio revela que la clindamicina vaginal es eficaz y segura en el tratamiento de la VB, no respalda la sugerencia de que el tratamiento de la pareja masculina reduzca las recurrencias. Las reacciones adversas gastrointestinales fueron informadas por siete hombres asignados a clindamicina y cuatro a placebo.

En 1999, Potter (49), en una evaluación crítica de la evidencia donde se revisó el tratamiento simultáneamente de la pareja masculina de mujeres afectadas por VB, no encontró evidencia que apoye el tratamiento de las parejas; ya que la evidencia sugiere que no hay beneficio alguno en esta intervención; por lo tanto, se carece de justificación para tratar a la pareja sexual masculina de una mujer con VB.

En el año 2011, Bukusi y cols. (50), en un ensayo clínico aleatorizado y enmascarado donde evaluaron la eficacia de la aplicación tópica de alcohol etílico al 62 % (gel emoliente), en el pene de las parejas sexuales masculinas de mujeres diagnosticadas con VB, para prevenir la recurrencia de VB después del tratamiento. El uso diario del gel de alcohol etílico al 62 % por parte de los hombres antes y después de las relaciones sexuales, aumentó la persistencia o la recurrencia temprana de la VB en sus parejas a los 2 meses después del tratamiento con metronidazol.

En una revisión sistemática de ensayos aleatorios Mehta (51), en el año 2012, encontró defectos importantes en estos, como: aleatorización abiertamente deficiente o se informaron de manera insuficiente; la utilización de regímenes de tratamiento subóptimos en las mujeres; la adherencia al tratamiento por parte de las mujeres no fue informada en ningún ensayo, y la adherencia en hombres se informó en solo 2 ensayos; todos los ensayos tuvieron un poder estadístico limitado; y en ninguno se evaluó si el tratamiento con antibióticos afectaba la microbiota del pene. La conclusión es que los resultados sesgados pueden inducir error en la toma de decisiones; por lo tanto, según los estándares actuales, es poco probable que los resultados de cualquiera de estos ensayos se consideren concluyentes.

La revisión de Amaya-Guio y cols. (42), publicada en 2016, incluyó siete ensayos controlados aleatorios (1026 participantes) que compararon el uso concomitante de cualquier tratamiento con antibióticos con placebo, ninguna intervención o cualquier otra intervención por parte de las parejas sexuales de mujeres tratadas por VB. Las conclusiones son que el

tratamiento con antibióticos para las parejas sexuales de las mujeres con VB, en comparación con el placebo, no aumenta la tasa de mejoría clínica o sintomática. La evidencia de baja calidad sugiere que el tratamiento con antibióticos no conduce a una menor tasa de recurrencia en las mujeres, pero aumenta la frecuencia de eventos adversos informados por las parejas sexuales. En comparación con ninguna intervención, el tratamiento con antibióticos no disminuye la tasa de recurrencia y no aumenta la frecuencia de mejoría clínica o sintomática.

En el año 2020, Schwebke y cols. (52), publicaron un ensayo aleatorizado, multicéntrico, de dos brazos, doble ciego y controlado con placebo en 214 parejas, en el que se incluyeron mujeres con VB recurrente y diagnóstico de VB. Se les administró 500 mg de metronidazol vía oral cada 12 horas durante 7 días a las mujeres. Las parejas masculinas fueron asignadas al azar a placebo versus metronidazol 500 mg vía oral cada 12 horas durante 7 días. Al final del seguimiento, el fracaso del tratamiento ocurrió en el 81 % y el 80 % de las mujeres en los brazos de metronidazol y placebo, respectivamente ( $p > 0,999$ ). Sin embargo, en las mujeres cuyas parejas masculinas se adhirieron a la terapia, tuvieron menos probabilidad de fracasar en el tratamiento (riesgo relativo ajustado (RRA): 0,85; IC95 %: 0,73-0,99;  $p = 0,035$ ). En general, esta investigación no encontró que el tratamiento de la pareja masculina redujera la recurrencia de la VB. Se informaron 17 reacciones adversas en los participantes masculinos, sin que hubiese diferencias significativas según el grupo de aleatorización.

## DISCUSIÓN

En esta investigación se hizo una revisión sistemática de la literatura en diferentes bases de datos electrónicas, con el fin de determinar el efecto del tratamiento simultáneo de la pareja masculina para prevenir la recurrencia de la vaginosis bacteriana. La evidencia de baja calidad concluye que el tratamiento simultáneo con antibióticos, de la pareja masculina, no disminuye

la recurrencia en las mujeres con vaginosis bacteriana (VB), pero si incrementa la frecuencia de reacciones adversas en los hombres.

A lo largo de la revisión la VB no fue considerada una ITS; pero según Morris y cols. (40), se reconoce en ambos muchos aspectos en común; ya que es inusual en mujeres sin antecedentes de contacto sexual (53), su prevalencia es menor en mujeres que informan el uso de condón con regularidad o tienen una pareja sexual estable (54, 55).

En ciertas publicaciones, algunos autores como Nelson y cols. (56) han propuesto que las bacterias involucradas en la patogenia de la VB pueden ser transportadas por los genitales masculinos. De hecho, las bacterias asociadas con la VB han sido aisladas de la flora normal del surco coronal masculino y la uretra, pudiendo estar relacionadas con la infección en sus parejas femeninas, así como con la recurrencia después del tratamiento (presente en cerca del 20 % de las mujeres) (48, 57); por su parte, Mandar y cols. (58) han propuesto la transferencia mecánica de bacterias entéricas perineales, de la flora de los genitales masculinos, mediante las relaciones sexuales.

A pesar de los reportes anteriores, a la fecha de la realización de la presente revisión, las publicaciones encontradas, acerca de si tratar o no a la pareja sexual de las mujeres con VB, no son concluyentes (49, 52, 59), ya que los ensayos controlados aleatorizados acerca del tratamiento de la pareja masculina no han logrado demostrar la reducción en la recurrencia (44, 46, 60); persistiendo la incertidumbre acerca de si la recurrencia de la VB es debido a una falla en la erradicación del (os) patógeno (s) causante (s) o una consecuencia de la reinfección por parte de la pareja sexual masculina.

Las guías de práctica clínica (14, 31, 61) son enfáticas a la hora de coincidir en no recomendar la detección y

tratamiento de la pareja sexual masculina de una mujer con VB, dado que dicha intervención no ha demostrado beneficios en la prevención de la recurrencia (Grado de recomendación C) (61). Es claro que la evidencia es limitada, sin embargo, esta recomendación se basa en la opinión de expertos, contando con el respaldo de respetadas autoridades académicas.

Se encontró que algunos autores (62, 63) no discrepan a la hora de afirmar que, si bien el tratamiento de las parejas masculinas de mujeres con VB presenta pocos efectos negativos, se han de tener en cuenta las consecuencias emocionales de considerar la VB como una ITS, antes de instaurar un tratamiento sin probados beneficios.

A la luz de la presente revisión, no se recomienda el tratamiento de las parejas sexuales masculinas de mujeres con VB, tal como lo advierte el CDC (14); haciendo la correspondiente observación que esto se basa en la evaluación crítica de ensayos clínicos individuales, donde ninguno de ellos proporciona evidencia concluyente respecto a la eficacia y seguridad del tratamiento de la pareja sexual masculina (52, 59).

Alineados con las opiniones de Bukusi y cols. (50), el autor considera que una mejor comprensión de la microbiota vaginal, de la patogenia, de los factores del huésped responsables de la VB, y de los mecanismos responsables de la persistencia o recurrencia de la VB, después del tratamiento, ayudarían enormemente a guiar el desarrollo de intervenciones efectivas y seguras para reducir la recurrencia de esta afección.

Finalmente, el tratamiento de la VB con los antibióticos actualmente recomendados sigue siendo objeto de controversias debido a sus altas tasas de recurrencia (9, 14, 31, 32); por otra parte, la VB recurrente puede estar asociada a la biopelícula multiespecie (64); adicionalmente se descubrió que la *Gardnerella vaginalis*, tiene genes activados que lograrían reparar

el daño del ADN causado por los antibióticos, pudiendo conducir a una alta tasa de recurrencia después de la terapia (65). Por lo tanto, el uso de antibióticos en el tratamiento de las parejas sexuales masculinas de las mujeres con VB, a fecha de hoy, no ofrece resultados concluyentes debido a estudios de baja calidad epidemiológica, razón por lo que aún no se ha formulado un consenso ampliamente aceptado al respecto; también son innegables las pruebas, a pesar de sus limitaciones, donde se sugiere que pueden ofrecer algún beneficio, por eso está destinada a abrirse camino como una opción terapéutica para consolidar la eficacia del antibiótico y prevenir la recurrencia de la VB.

Entre las fortalezas de este estudio se destacan el uso de la metodología empleada para la realización de la búsqueda. Al considerarse incluir estudios clínicos aleatorizados es otra fortaleza para sustentar la evidencia, ya que optimizan el control de sesgos. La búsqueda adicional de literatura, ampliada mediante “bola de nieve”, ayuda a detectar otras publicaciones de interés. En las debilidades se destaca que muchos estudios son descriptivos, además la inclusión de metaanálisis puede alojar flaqueza en los resultados hallados, debido a que la evidencia indirecta es de inferior calidad que la directa; por otro lado, la inclusión de pocos estudios donde haya la participación de población colombiana es otra debilidad, aunque resultara ineludible y sin evidente efecto sobre la conclusión final.

La ausencia de intervenciones con demostrada efectividad a la hora de prevenir la recurrencia de la VB, subraya la importancia de utilizar todas las estrategias disponibles para limitar su aparición e interrumpir las eventuales cadenas de transmisión, así como de implementar mecanismos que ayuden tanto al diagnóstico temprano como al tratamiento eficaz y seguro.

## CONCLUSIONES

El tratamiento de la pareja masculina de la mujer con vaginosis bacteriana no presenta mayores ventajas a la hora de prevenir las recurrencias.

Las publicaciones actuales, a favor o en contra, han demostrado ser de pobre calidad metodológica, cuyos resultados resaltan limitaciones y pobres beneficios a la hora de establecer el tratamiento de la pareja masculina como una intervención efectiva y segura; por lo tanto, son concluyentes en que no se recomienda la terapéutica en las parejas masculinas de mujeres con vaginosis bacteriana.

Existe la necesidad de realizar estudios de alta calidad estadística acerca del tratamiento de la pareja masculina en mujeres con vaginosis bacteriana, a fin de prevenir la recurrencia.

## Agradecimientos

A la doctora Lilian Orozco Santiago, por su valioso apoyo en la búsqueda bibliográfica, y a la doctora Adriana Patricia Camero Lascano, por su apoyo permanente, así como a Claudia Victoria López Jiménez, por sus críticas constructivas.

## Financiación

El presente estudio fue financiado con recursos propios del autor.

## Conflictos de interés.

El autor no reporta ningún conflicto de interés.

## REFERENCIAS

1. Van de Wijgert JH, Borgdorff H, Verhelst R, Crucitti T, Francis S, Verstraelen H, *et al.* The vaginal microbiota: what

- have we learned after a decade of molecular characterization? PLoS One.2014;9(8):e105998. DOI: 10.1371/journal.pone.0105998
2. Ravel J, Brotman RM, Gajer P, Ma B, Nandy M, Fadrosch DW, *et al.* Daily temporal dynamics of vaginal microbiota before, during and after episodes of bacterial vaginosis. *Microbiome*. 2013;1(1):29. DOI:10.1186/2049-2618-1-29
  3. Machado A, Cerca N. Influence of Biofilm Formation by *Gardnerella vaginalis* and Other Anaerobes on Bacterial Vaginosis. *J Infect Dis*. 2015;212(12):1856-61. DOI: 10.1093/infdis/jiv338
  4. Peebles K, Vellozo J, Balkus JE, McClelland RS, Barnabas RV. High Global Burden and Costs of Bacterial Vaginosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sex Transm Dis*. 2019;46(5):304-311. DOI: 10.1097/OLQ.0000000000000972
  5. Fethers KA, Fairley CK, Hocking JS, Gurrin LC, Bradshaw CS. Sexual risk factors and bacterial vaginosis: a systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis*. 2008;47(11):1426-35. DOI: 10.1086/592974
  6. Kenyon CR, Buyze J, Klebanoff M, Brotman RM. Association between bacterial vaginosis and partner concurrency: a longitudinal study. *Sex Transm Infect*. 2018;94(1):75-77. DOI: 10.1136/sextrans-2016-052652
  7. Espitia De La Hoz FJ. Influencia de la depilación íntima en la aparición de infecciones vulvovaginales y urinarias. Estudio de corte transversal. *Rev Asoc Colomb Dermatol Cir Dermatol*. 2022; 29(3):187-95. DOI: 10.29176/2590843X.1390.
  8. Amsel R, Totten PA, Spiegel CA, Chen KC, Eschenbach D, Holmes KK. Nonspecific vaginitis. Diagnostic criteria and microbial and epidemiologic associations. *Am J Med*. 1983;74(1):14-22. DOI: 10.1016/0002-9343(83)91112-9
  9. Espitia De La Hoz FJ. Efecto de la terapia combinada en la vaginosis bacteriana recurrente en mujeres del Eje Cafetero, Colombia. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2023; 83 (1): 18-27. DOI: 10.51288/00830105
  10. Denney JM, Culhane JF. Bacterial vaginosis: a problematic infection from both a perinatal and neonatal perspective. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2009;14(4):200-3. DOI: 10.1016/j.siny.2009.01.008
  11. Bukusi EA, Cohen CR, Meier AS, Waiyaki PG, Nguti R, Njeri JN, *et al.* Bacterial vaginosis: risk factors among Kenyan women and their male partners. *Sex Transm Dis*. 2006;33(6):361-7. DOI: 10.1097/01.olq.0000200551.07573.df
  12. Cohen CR, Lingappa JR, Baeten JM, Ngayo MO, Spiegel CA, Hong T, *et al.* Bacterial vaginosis associated with increased risk of female-to-male HIV-1 transmission: a prospective cohort analysis among African couples. *PLoS Med*. 2012;9(6):e1001251. DOI: 10.1371/journal.pmed.1001251
  13. Cherpes TL, Meyn LA, Krohn MA, Lurie JG, Hillier SL. Association between acquisition of herpes simplex virus type 2 in women and bacterial vaginosis. *Clin Infect Dis*. 2003;37(3):319-25. DOI: 10.1086/375819
  14. Workowski KA, Bolan GA; Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep*. 2015 [consultado mayo de 2021];64(RR-03):1-137. Erratum in: *MMWR Recomm Rep*. 2015;64(33):924. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5885289/>
  15. Bradshaw CS, Morton AN, Hocking J, Garland SM, Morris MB, Moss LM, *et al.* High recurrence rates of bacterial vaginosis over the course of 12 months after oral metronidazole therapy and factors associated with recurrence. *J Infect Dis*. 2006;193(11):1478-86. DOI: 10.1086/503780
  16. Payne SC, Cromer PR, Stanek MK, Palmer AA. Evidence of African-American women's frustrations with chronic recurrent bacterial vaginosis. *J Am Acad Nurse Pract*. 2010;22(2):101-8. DOI: 10.1111/j.1745-7599.2009.00474.x
  17. Eschenbach DA. Bacterial vaginosis: resistance, recurrence, and/or reinfection? *Clin Infect Dis*. 2007;44(2):220-1. DOI: 10.1086/509584
  18. Sobel JD, Schmitt C, Meriwether C. Long-term follow-up of patients with bacterial vaginosis treated with oral metronidazole and topical clindamycin. *J Infect Dis*. 1993;167(3):783-4. DOI: 10.1093/infdis/167.3.783
  19. Machado A, Cerca N. Influence of Biofilm Formation by *Gardnerella vaginalis* and Other Anaerobes on Bacterial Vaginosis. *J Infect Dis*. 2015;212(12):1856-61. DOI: 10.1093/infdis/jiv338
  20. Swidsinski A, Mendling W, Loening-Baucke V, Ladhoff A, Swidsinski S, Hale LP, *et al.* Adherent biofilms in bacterial vaginosis. *Obstet Gynecol*. 2005;106(5 Pt 1):1013-23. DOI: 10.1097/01.AOG.0000183594.45524.d2
  21. Swidsinski A, Mendling W, Loening-Baucke V, Swidsinski S, Dörffel Y, Scholze J, *et al.* An adherent *Gardnerella vaginalis* biofilm persists on the vaginal epithelium after standard therapy with oral metronidazole. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;198(1):97.e1-6. DOI: 10.1016/j.ajog.2007.06.039
  22. Bradshaw CS, Sobel JD. Current Treatment of Bacterial Vaginosis-Limitations and Need for Innovation. *J Infect Dis*. 2016;214 Suppl 1(Suppl 1):S14-20. DOI: 10.1093/infdis/jiw159
  23. Bradshaw CS, Brotman RM. Making inroads into improving treatment of bacterial vaginosis - striving for long-term cure. *BMC Infect Dis*. 2015;15:292. DOI: 10.1186/s12879-015-1027-4
  24. Muzny CA, Schwebke JR. *Gardnerella vaginalis*: Still a Prime Suspect in the Pathogenesis of Bacterial Vaginosis.

- Curr Infect Dis Rep. 2013;15(2):130-5. DOI: 10.1007/s11908-013-0318-4
25. Fethers KA, Fairley CK, Morton A, Hocking JS, Hopkins C, Kennedy LJ, *et al.* Early sexual experiences and risk factors for bacterial vaginosis. *J Infect Dis.* 2009;200(11):1662-70. DOI: 10.1086/648092
  26. Vodstrcil LA, Walker SM, Hocking JS, Law M, Forcey DS, Fehler G, *et al.* Incident bacterial vaginosis (BV) in women who have sex with women is associated with behaviors that suggest sexual transmission of BV. *Clin Infect Dis.* 2015;60(7):1042-53. DOI: 10.1093/cid/ciu1130
  27. Higgins JP, Altman DG, Gøtzsche PC, Jüni P, Moher D, Oxman AD, *et al.*; Cochrane Bias Methods Group; Cochrane Statistical Methods Group. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ.* 2011;343:d5928. DOI: 10.1136/bmj.d5928
  28. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JP, *et al.* The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *J Clin Epidemiol.* 2009;62(10):e1-34. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2009.06.006
  29. Aballéa S, Guelfucci F, Wagner J, Khemiri A, Dietz JP, Sobel J, *et al.* Subjective health status and health-related quality of life among women with Recurrent Vulvovaginal Candidosis (RVVC) in Europe and the USA. *Health Qual Life Outcomes.* 2013;11:169. DOI: 10.1186/1477-7525-11-169
  30. Bilardi J, Walker S, McNair R, Mooney-Somers J, Temple-Smith M, Bellhouse C, *et al.* Women's Management of Recurrent Bacterial Vaginosis and Experiences of Clinical Care: A Qualitative Study. *PLoS One.* 2016;11(3):e0151794. DOI: 10.1371/journal.pone.0151794.
  31. Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, Johnston CM, Muzny CA, Park I, *et al.* Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep.* 2021;70(4):1-187. DOI: 10.15585/mmwr.r7004a1.
  32. U.S. Food and Drug Administration [Internet]. White Oak: Solosec (secnidazole) oral granules; 2017 [consultado 15 de mayo de 2021]. Disponible en: [www.accessdata.fda.gov/drugsatfda\\_docs/nda/2017/209363Orig1s000TOC.cfm](http://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/nda/2017/209363Orig1s000TOC.cfm).
  33. Larsson PG. Treatment of bacterial vaginosis. *Int J STD AIDS.* 1992;3(4):239-47. DOI: 10.1177/095646249200300402
  34. Espitia De La Hoz FJ. Efficacy and safety of the combination nifuratel-nystatin and clindamycin-clotrimazole, in the treatment of bacterial vaginosis. Randomized controlled clinical trial. *Int J Reprod Med Sex Health.* 2021;3:01-10. DOI: 10.36811/ijrmsh.2021.110010
  35. Cook RL, Redondo-Lopez V, Schmitt C, Meriwether C, Sobel JD. Clinical, microbiological, and biochemical factors in recurrent bacterial vaginosis. *J Clin Microbiol.* 1992;30(4):870-7. DOI: 10.1128/JCM.30.4.870-877.1992
  36. Hay PE, Ugwumadu A, Chowns J. Sex, thrush and bacterial vaginosis. *Int J STD AIDS.* 1997;8(10):603-8. DOI: 10.1258/0956462971918850
  37. Wilson J. Managing recurrent bacterial vaginosis. *Sex Transm Infect.* 2004;80(1):8-11. DOI: 10.1136/sti.2002.002733
  38. Bautista CT, Wurapa E, Sateren WB, Morris S, Hollingsworth B, Sanchez JL. Bacterial vaginosis: a synthesis of the literature on etiology, prevalence, risk factors, and relationship with chlamydia and gonorrhea infections. *Mil Med Res.* 2016;3:4. DOI: 10.1186/s40779-016-0074-5
  39. Machado D, Castro J, Palmeira-de-Oliveira A, Martinez-de-Oliveira J, Cerca N. Bacterial Vaginosis Biofilms: Challenges to Current Therapies and Emerging Solutions. *Front Microbiol.* 2016;6:1528. DOI: 10.3389/fmicb.2015.01528
  40. Morris MC, Rogers PA, Kinghorn GR. Is bacterial vaginosis a sexually transmitted infection? *Sex Transm Infect.* 2001;77(1):63-8. DOI: 10.1136/sti.77.1.63
  41. Coudray MS, Madhivanan P. Bacterial vaginosis-A brief synopsis of the literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020;245:143-148. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2019.12.035
  42. Amaya-Guio J, Viveros-Carreño DA, Sierra-Barrios EM, Martinez-VelasquezMY, Grillo-ArdilaCF. Antibiotic treatment for the sexual partners of women with bacterial vaginosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;10(10):CD011701. DOI: 10.1002/14651858.CD011701.pub2
  43. Kelsey B. Recurrent bacterial vaginosis. *Women's Healthcare* [Internet]. 2019 [consultado mayo de 2021]; 7(4):18-19. Disponible en: [http://www.npwomenshealthcare.com/wp-content/uploads/2019/09/p18-19\\_On-the-case-1.pdf](http://www.npwomenshealthcare.com/wp-content/uploads/2019/09/p18-19_On-the-case-1.pdf)
  44. Vejtorp M, Bollerup AC, Vejtorp L, Fanø E, Nathan E, Reiter A, *et al.* Bacterial vaginosis: a double-blind randomized trial of the effect of treatment of the sexual partner. *Br J Obstet Gynaecol.* 1988;95(9):920-6. DOI: 10.1111/j.1471-0528.1988.tb06581.x
  45. Moi H, Erkkola R, Jerve F, Nelleman G, Bymose B, Alaksen K, *et al.* Should male consorts of women with bacterial vaginosis be treated? *Genitourin Med.* 1989;65(4):263-8. DOI: 10.1136/sti.65.4.263
  46. Mengel MB, Berg AO, Weaver CH, Herman DJ, Herman SJ, Hughes VL, Koepsell TD, *et al.* The effectiveness of single-dose metronidazole therapy for patients and their partners with bacterial vaginosis. *J Fam Pract* [Internet]. 1989 [consultado mayo de 2021];28(2):163-71. <https://acortar.link/7P6Gjn>
  47. Vutyavanich T, Pongsuthirak P, Vannareumol P, Ruangsri RA, Luangsook P. A randomized double-blind trial of tinidazole treatment of the sexual partners of females with bacterial vaginosis. *Obstet Gynecol.* 1993;82(4 Pt 1):550-4.

48. Colli E, Landoni M, Parazzini F. Treatment of male partners and recurrence of bacterial vaginosis: a randomised trial. *Genitourin Med.* 1997;73(4):267-70. DOI: 10.1136/sti.73.4.267
49. Potter J. Should sexual partners of women with bacterial vaginosis receive treatment? *Br J Gen Pract [Internet]*. 1999 [consultado mayo de 2021];49(448):913-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1313567/>
50. Bukusi E, Thomas KK, Nguti R, Cohen CR, Weiss N, Coombs RW, *et al.* Topical penile microbicide use by men to prevent recurrent bacterial vaginosis in sex partners: a randomized clinical trial. *Sex Transm Dis.* 2011;38(6):483-9. DOI: 10.1097/OLQ.0b013e318214b82d
51. Mehta SD. Systematic review of randomized trials of treatment of male sexual partners for improved bacteria vaginosis outcomes in women. *Sex Transm Dis.* 2012;39(10):822-30. DOI: 10.1097/OLQ.0b013e3182631d89
52. Schwebke JR, Lensing SY, Lee J, Muzny CA, Pontius A, Woznicki N, *et al.* Treatment of Male Sexual Partners of Women with Bacterial Vaginosis (BV); A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Clin Infect Dis.* 2020:ciaa1903. DOI: 10.1093/cid/ciaa1903
53. Fethers KA, Fairley CK, Morton A, Hocking JS, Hopkins C, Kennedy LJ, *et al.* Early sexual experiences and risk factors for bacterial vaginosis. *J Infect Dis.* 2009;200(11):1662-70. DOI: 10.1086/648092
54. Chávez N, Molina H, Sánchez J, Gelaye B, Sánchez SE. Douches and other risks of bacterial vaginosis [Duchas vaginales y otros riesgos de vaginosis bacteriana]. *Rev Peru Med Exper Salud Pùb [Internet]*. 2009 [consultado mayo de 2021];26(3):299-306. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2995200/>
55. Fethers KA, Fairley CK, Hocking JS, Gurrin LC, Bradshaw CS. Sexual risk factors and bacterial vaginosis: a systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis.* 2008;47(11):1426-35. DOI: 10.1086/592974
56. Nelson DE, Dong Q, Van der Pol B, Toh E, Fan B, Katz BP, *et al.* Bacterial communities of the coronal sulcus and distal urethra of adolescent males. *PLoS One.* 2012;7(5):e36298. DOI: 10.1371/journal.pone.0036298
57. Cook RL, Redondo-Lopez V, Schmitt C, Meriwether C, Sobel JD. Clinical, microbiological, and biochemical factors in recurrent bacterial vaginosis. *J Clin Microbiol.* 1992;30(4):870-7. DOI: 10.1128/JCM.30.4.870-877.1992
58. Mándar R. Microbiota of male genital tract: impact on the health of man and his partner. *Pharmacol Res.* 2013;69(1):32-41. DOI: 10.1016/j.phrs.2012.10.019.
59. Mehta SD. Response to Madhivanan *et al.* *Sex Transm Dis.* 2013;40(6):518-9. DOI: 10.1097/OLQ.0b013e318295daea
60. Swedberg J, Steiner JF, Deiss F, Steiner S, Driggers DA. Comparison of single-dose vs one-week course of metronidazole for symptomatic bacterial vaginosis. *JAMA.* 1985;254(8):1046-9. doi:10.1001/jama.1985.03360080058029
61. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists; British Association for Sexual Health and HIV. The management of women of reproductive age attending non-genitourinary medicine settings complaining of vaginal discharge. *J Fam Plann Reprod Health Care.* 2006;32(1):33-42; quiz 42. DOI: 10.1783/147118906775275172.
62. Sobel JD. Bacterial Vaginosis [Internet]. Waltham, MA: UptoDate 2013 [consultado 15 de mayo de 2021]. Disponible en: [www.uptodate.com/contents/bacterialvaginosis?topicKey=OBGYN%2F5451&elap](http://www.uptodate.com/contents/bacterialvaginosis?topicKey=OBGYN%2F5451&elap)
63. Joesoef MR, Schmid GP, Hillier SL. Bacterial vaginosis: review of treatment options and potential clinical indications for therapy. *Clin Infect Dis.* 1999;28 Suppl 1:S57-65. DOI: 10.1086/514725
64. Mollin A, Katta M, Sobel JD, Akins RA. Association of key species of vaginal bacteria of recurrent bacterial vaginosis patients before and after oral metronidazole therapy with short- and long-term clinical outcomes. *PLoS One.* 2022;17(7):e0272012. DOI: 10.1371/journal.pone.0272012.
65. Deng ZL, Gottschick C, Bhujju S, Masur C, Abels C, Wagner-Döbler I. Metatranscriptome Analysis of the Vaginal Microbiota Reveals Potential Mechanisms for Protection against Metronidazole in Bacterial Vaginosis. *mSphere.* 2018;3(3):e00262-18. DOI: 10.1128/mSphereDirect.00262-18

Recibido: 21 de mayo de 2023  
Aprobado: 30 de junio de 2023

## Salud mental, violencia y uso de drogas en los trabajadores sexuales durante la pandemia COVID-19: una revisión de alcance

 Joel Figueroa-Quiñones,<sup>1</sup>  Juan Ipanaque-Neyra,<sup>1</sup>  Willy Valle-Salvatierra,<sup>2</sup>  
 Nelly Teresa Córdor Heredia.<sup>3</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Revisar la salud mental, violencia y uso de drogas en trabajadores sexuales durante la pandemia COVID-19.

**Métodos:** Revisión de alcance en Scopus, PubMed y SciELO. Se incluyeron estudios en inglés y español publicados entre 2021 y 2022, excluyendo estudios secundarios o previos a la pandemia.

**Resultados:** De los 938 artículos encontrados, solo 6 fueron analizados. La mayoría de los estudios ( $n = 3$ ) se ejecutaron en países desarrollados con mujeres jóvenes y portadoras de infección por virus de inmunodeficiencia humana. La salud mental, fue afectada en prevalencias del 26 % al 82 %. La violencia estuvo presente en el 50 % y el uso de drogas en los trabajadores sexuales se reportó entre 21 % al 75 %.

**Conclusión:** Existe una limitada producción científica sobre la salud mental, violencia y uso de drogas en trabajadores sexuales durante la pandemia COVID-19. Ansiedad, depresión, estrés y conductas suicidas reportaron altas prevalencias.

**Palabras clave:** Salud mental, Trabajadores sexuales, Uso de drogas, Violencia, Pandemia COVID-19.

### Mental Health, Violence, and Drug Use in Sex Workers During the COVID-19 Pandemic: A Scoping Review

#### SUMMARY

**Objective:** To review mental health, violence, and drug use in sex workers during the covid-19 pandemic.

**Methods:** Scoping review in Scopus, PubMed, and SciELO. Studies in English and Spanish published in 2021 to 2022 were included, excluding secondary or pre-pandemic studies.

**Results:** Of the 938 articles found, only 6 were analyzed. Most studies ( $n=3$ ) were conducted in developed countries with young women and carriers of human immunodeficiency virus infection. Mental health was affected in prevalence from 26% to 82%. Violence was present in 50% and drug use in sex workers was reported from 21% to 75%.

**Conclusion:** There is limited scientific production on mental health, violence and drug use in sex workers during the COVID-19 pandemic. Anxiety, depression, stress and suicidal behaviors reported high prevalence.

**Keywords:** Mental health, Sex workers, Drug use, Violence, Pandemia COVID-19.

## INTRODUCCIÓN

Durante 2019, en la ciudad de Wuhan, en China, surgió la enfermedad por coronavirus (COVID-19) catalogada en corto tiempo por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como pandemia, tras su propagación progresiva a diversos países en todo el mundo. La COVID-19 presenta síntomas comunes a los de un resfriado, sin embargo, ha demostrado su letalidad, especialmente en poblaciones vulnerables como ancianos, obesos, y quienes poseen antecedentes de enfermedades respiratorias o cardiovasculares (1).

<sup>1</sup>Licenciado en Psicología, Magister en Investigación y docencia universitaria. Docente Investigador de la carrera de psicología. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Escuela Profesional de Psicología, Chimbote, Perú. <sup>2</sup>Dr. en Salud Pública. Mg. en Psicología Clínica. Director de Escuela de la carrera Profesional de Psicología de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. <sup>3</sup>Dra. en Gestión y Ciencias de la Educación. Mg. en ciencias de enfermería. Lic. En enfermería. Docente de la carrera profesional de enfermería. Universidad católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Enfermería. Piura, Perú. Correo de correspondencia: joelfq.13@gmail.com

**Forma de citar este artículo:** Figueroa-Quiñones J, Ipanaque-Neyra J, Valle-Salvatierra W, Córdor Heredia NT. Salud mental, violencia y uso de drogas en los trabajadores sexuales durante la pandemia COVID-19: una revisión de alcance. Rev Obstet Ginecol Venez. 83(3):339-347. DOI: 10.51288/00830313.

Para proteger a la población de la COVID-19 múltiples organismos de salud e investigadores recomendaron una serie de medidas como restringir la interacción social de los ciudadanos, el confinamiento con autorización única de salida del hogar para obtener alimentos y medicamentos, y el uso de mascarillas (2). Estas medidas tuvieron un impacto adverso sobre el trabajo y la economía por la suspensión de las actividades laborales de la población, generó la pérdida de empleos y en algunos casos el cambio al teletrabajo o virtualidad laboral (3).

El impacto económico tras la suspensión laboral afectó psicológicamente a aquellas poblaciones vulnerables (4). Entre otros, los trabajadores sexuales, por su naturaleza laboral, fueron impedidos de trabajar y sufrieron una disminución sobre su economía (5). Asimismo, la limitación de acceso a servicios sanitarios, medicamentos, la estigma y discriminación mermaron la salud mental de las trabajadoras sexuales (6). Estudios previos a la pandemia, ya informaban afectación en su salud mental, puesto que se encuentran expuestos al maltrato, violencia, humillaciones, condiciones laborales inadecuadas y otros factores (7) que podrían haberse afianzado tras el confinamiento y desencadenar así problemas emocionales como ansiedad, depresión y estrés, entre otros (8).

En Kenia, un estudio entre las trabajadoras sexuales durante la pandemia por COVID-19, reportó que existe una alta carga de problemas mentales entre esta población, lo cual indica la necesidad de servicios accesibles adaptados para las trabajadoras sexuales junto con intervenciones que aborden la pobreza, el uso y abuso alcohol/sustancias y exposición a la violencia (9). Otro estudio de revisión reportó que la violencia de pareja íntima y la violencia de género fue frecuente en las trabajadoras sexuales en la era COVID-19, por lo cual sugirió la ampliación de estudios críticos durante una pandemia global en este tipo de poblaciones (10).

Actualmente, la mayoría de los estudios se han centrado en evaluar el impacto psicológico de la COVID-19 en estudiantes, personal de salud y ancianos (11). Sin embargo, son escasos los estudios que han evaluado la salud mental, violencia y uso de drogas en los y las trabajadores sexuales, quienes representan una población de riesgo afectada durante el confinamiento por la COVID-19 (8, 12).

Esta revisión, tiene como objetivo revisar la literatura existente sobre el impacto psicológico, la violencia y el uso de drogas durante la pandemia de COVID-19 en los y las trabajadores sexuales.

## **MÉTODOS**

Se realizó un estudio de revisión de alcance, se aplicaron las recomendaciones estándar de PRISMA, extensión para revisiones de alcance (13). Estos estudios se caracterizan porque buscan mostrar de manera sintetizada y ordenada la evidencia actual sobre una o más variables en particular, que aún contiene información reciente (14). En este caso se pretendió revisar la salud mental, violencia y uso de drogas en los trabajadores sexuales afectados tras el confinamiento por la pandemia de COVID-19.

En esta revisión se incluyeron los estudios publicados entre 2021 y 2022, en inglés o español, con muestras y poblaciones de trabajadores sexuales a quienes se les haya evaluado la salud mental tras el aislamiento social debido a COVID-19. Se tomaron aquellos que 1) hayan evaluado la prevalencia o incidencia de afectación en la salud mental en trabajadores sexuales, 2) estudios que informaron la frecuencia de algún tipo de violencia en esta población, 3) uso de drogas en los trabajadores sexuales, 4) estudios publicados durante la etapa de pandemia. Se excluyeron 1) estudios cualitativos, cartas al editor, revisiones, congresos, comentarios, 2) estudios anteriores a la pandemia por COVID-19.

*SALUD MENTAL, VIOLENCIA Y USO DE DROGAS EN LOS TRABAJADORES SEXUALES  
DURANTE LA PANDEMIA COVID-19: UNA REVISIÓN DE ALCANCE*

La búsqueda se realizó en tres bases de datos: Scopus, PubMed, y SciELO para recopilar la evidencia disponible. Se elaboró una estrategia de búsqueda bibliográfica con operadores *booleanos* la cual fue revisada por un bibliotecario (Cuadro 1).

Cuadro 1. Estrategia de búsqueda

1	<i>"mental health" OR "stress" OR "mental illness*" OR "mental disorder*" OR "mental health problem*" OR "anxiety" OR "anxiety disorder*" OR "depression*" OR "depressive disorder" OR "depressed mood" OR "mood disorder*" OR "suicide*" OR "suicidal ideation" OR "suicidal behavior"</i>
2	<i>"intimate partner violence" OR "physical violence" OR "psychological violence" OR "sexual violence" OR "physical abuse" OR "emotional abuse" OR "sexual abuse"</i>
3	<i>"Drug abuse" OR "drug misuse" OR "drug dependence" OR "drug addiction" OR "substance use" OR "substance abuse" OR "substance misuse" OR "substance dependence" OR "substance addiction" OR "Alcoholism"</i>
4	<i>"sex work*" OR "female sex work*" OR "male sex work*" OR "prostitut*" OR "commercial sex"</i>
5	<i>1 AND 2 AND 3</i>

Primero, los estudios fueron alojados por el investigador principal en la plataforma Rayyan QCRI (<https://www.rayyan.ai/>) y se eliminaron aquellos duplicados. Segundo, dos coautores independientes revisaron según título y resumen si el estudio cumplía con los criterios de inclusión. Tercero, los estudios seleccionados pasaron a una revisión de texto completo. Los desacuerdos fueron resueltos por un tercer coautor que estuvo disponible durante este proceso.

Los datos recopilados fueron extraídos en un formulario de Excel elaborado por los autores, en el cual, primero se realizó una limpieza para eliminar datos faltantes y tras ello, los datos restantes fueron resumidos,

organizados y presentados en tablas descriptivas en el manuscrito.

Los datos extraídos de los artículos se clasificaron en tres categorías: características generales del artículo, características de los participantes, y reportes de salud mental, violencia y uso de drogas.

1. Características generales de los artículos: Primer autor, revista, cuartil, país en el que se desarrolló el estudio, nivel económico del país y acceso completo al artículo (15 - 20).
2. Características de los participantes: edad, sexo, religión, cantidad de participantes, participante con alguna condición médica.
3. Reportes de salud mental, violencia y uso de drogas: datos de prevalencia de salud mental (estrés, ansiedad, depresión, conductas suicidas), violencia (violencia física, psicológica, sexual) y uso de drogas.

## RESULTADOS

En la recolección de artículos inicial, se encontraron 938 estudios de los cuales se eliminaron 232 artículos duplicados, 706 pasaron a una revisión por título y resumen. Solo 16 estudios fueron elegidos para ser revisados a texto completo, de los cuales 10 fueron excluidos porque los datos fueron tomados previos a la pandemia o no tuvieron acceso a texto completo. En definitiva, solo 6 estudios fueron incluidos en esta revisión de alcance (figura 1).

Respecto a las características generales de los estudios, la mayoría de ellos (50 %) fueron realizados en países de altos ingresos económicos, como Estados Unidos (EE. UU.) y China, y publicados en revistas de alto impacto Q1 (67,0 %),

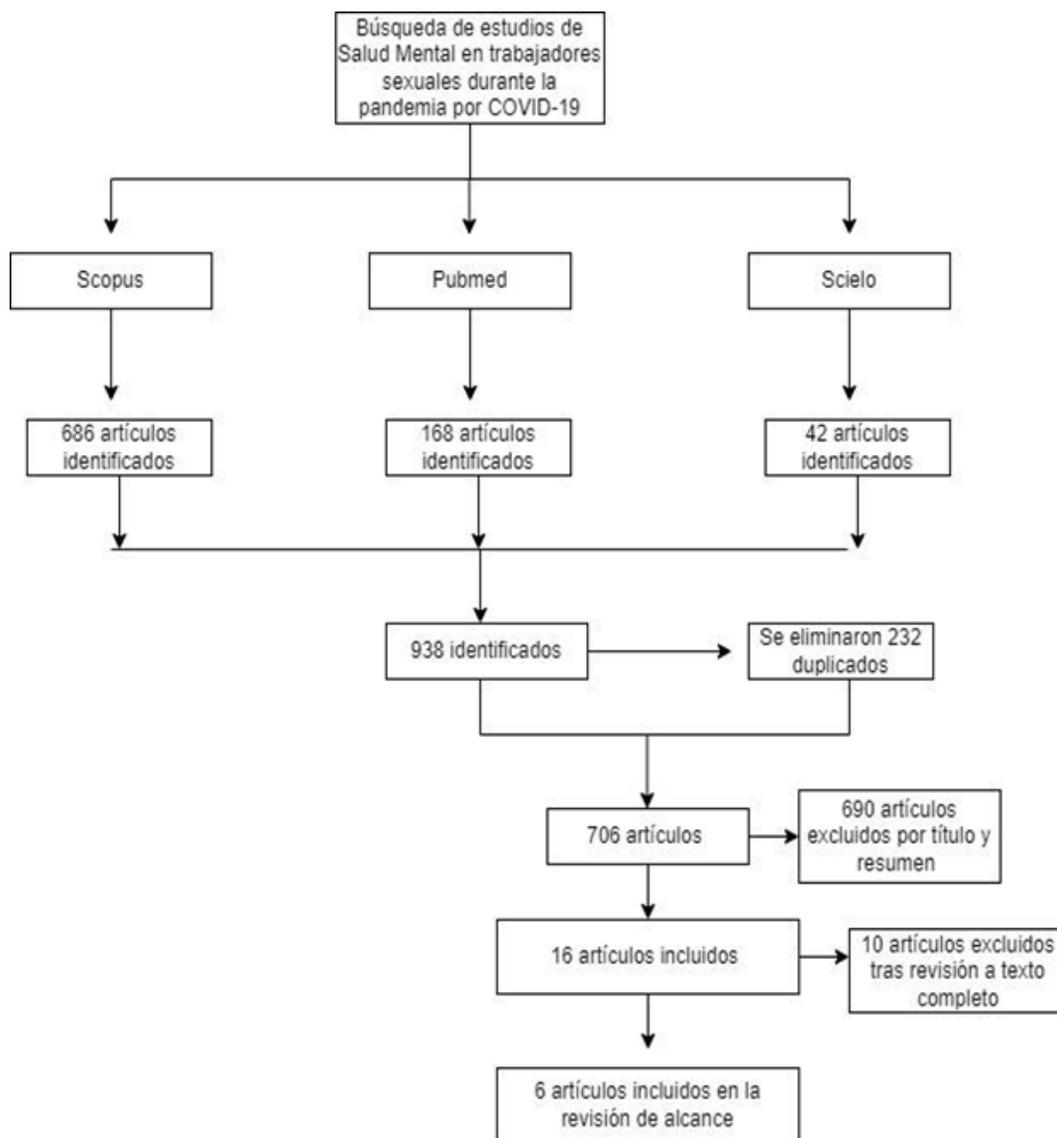


Figura 1. Diagrama de flujo que sintetiza la metodología de inclusión de los estudios

y de acceso a texto completo (83,0 %) (tabla 1).

Respecto a las características de los participantes, la mitad de los estudios fueron realizados en mujeres con un rango de edad de 18 hasta 35 años, solo un tercio mencionó ser católico y la prevalencia de infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en los trabajadores sexuales osciló en rangos del 5 % al 61,9 % (tabla 2).

Respecto a la salud mental, 3 estudios informaron la prevalencia de depresión en rangos del 35 % al 82 % de los trabajadores sexuales. La ansiedad, el estrés y los intentos suicidas fueron reportadas con prevalencias superiores al 26 %. La violencia física, sexual y psicológica fue reportada entre 14,2 % y 79 %. El uso de drogas en los trabajadores sexuales fue hallado en la mayoría de estudios en rangos del 21 % al 75 % (tabla 3).

*SALUD MENTAL, VIOLENCIA Y USO DE DROGAS EN LOS TRABAJADORES SEXUALES  
DURANTE LA PANDEMIA COVID-19: UNA REVISIÓN DE ALCANCE*

Tabla 1. Características generales de los estudios

Nro. Estudio (Referencia)	1er Autor	Revista	Cuartil	País	Nivel económico	Acceso completo
1 (15)	Santos GM	AIDS and Behavior	Q1	EE. UU	Ingreso alto	Sí
2 (16)	Rouhani S	Drug and Alcohol Dependence	Q1	EE. UU	Ingreso alto	No
3 (17)	Ouma S	BMC Public Health	Q1	Uganda	Ingreso medio bajo	Sí
4 (18)	Wang C	Infectious Diseases of Poverty	Q1	China	Ingreso alto	Sí
5 (19)	Couto PLS	Ciência & Saúde Coletiva	Q2	Brasil	Ingreso medio alto	Sí
6 (20)	Rebellón-Pinillos PA	Rev Latinoamericana de Psicología	Q2	Colombia	Ingreso medio alto	Sí

Tabla 2. Características generales de los participantes

Nº. estudio	Edad (años)	Sexo n (%)		Religión %		Condición de salud n (%)		
		Masculino	Femenino	Católico	No reporta	VIH	Hepatitis	No reporta
1	> 18	2732 (100,0)	-	-	100,0	274 (10,0)	-	-
2	36,6 (media)	-	141 (100,0)	-	100,0	12 (8,5)	56 (39,7)	-
3	26,7 (media)	-	300 (100,0)	60,7	-	(61,9)	-	-
4	18 a 35 (extremos)	-	1287 (100,0)	-	100,0	103 (8,0)	-	-
5	18 a 35 (extremos)	-	30 (100,0)	55,7	-	-	-	-
6	> 18	-	98 (100,0)	-	100,0	5 (5,1)	-	-

VIH: virus de inmunodeficiencia humana

Tabla 3. Reporte del impacto de la pandemia de COVID-19 en la salud mental, la violencia y el consumo de drogas en las trabajadoras sexuales

Nº estudio	Prevalencia de salud mental n (%)				Prevalencia de la violencia n (%)			Uso de drogas
	Ansiedad	Depresión	Estrés	Intentos Suicidas	Física	Sexual	Psicológica	
1	856 (34,0)	887 (35,0)	-	-	-	-	-	-
2	-	116 (82,3)	78 (55,3)	-	23 (16,3)	20 (14,2)	-	107 (75,9)
3	-	143 (47,7)	112 (37,3)	-	155 (51,7)	237 (79,0)	144 (48,0)	166 (55,9)
4	-	-	-	-	-	-	-	278 (21,6)
5	-	-	-	-	-	-	-	13 (41,2)
6	-	-	-	26 (26,5)	-	-	-	27 (27,0)

## **DISCUSIÓN**

Se revisó la literatura existente sobre el impacto de la pandemia de COVID-19 en la salud mental, violencia y uso de drogas de los y las trabajadores sexuales. La mayoría de estudios fueron realizados en países desarrollados y publicados en revistas de alto impacto. Las trabajadoras sexuales son jóvenes en su mayoría y reportan ser portadoras de VIH. Existen pocos estudios realizados en esta población durante el actual contexto, tres de siete estudios informaron que la salud mental fue afectada y dos reportaron la presencia de altos niveles de violencia en todos sus tipos, así como el uso de drogas en casi todos los estudios con trabajadores sexuales.

Se halló una escasa producción de literatura en esta población durante la pandemia por COVID-19 y la mayoría de los estudios fueron realizados en países de altos ingresos publicados en revistas de alto impacto. Estudios previos a la pandemia reportan, en su mayoría, información limitada con respecto a trabajadores sexuales y se realizan en los países de altos y medianos ingresos (21). Esto se debe al menos a tres factores principales: 1) el difícil acceso a este tipo de poblaciones, que se intensificó con la llegada de la pandemia, lo que pudo limitar la producción (22). 2) la mayoría de países de potencia económica cuentan con mayor financiamiento para la investigación científica y esto explica su mayor producción (23). 3) Finalmente, los estudios en este tipo de población vulnerable son de especial interés para el aporte al conocimiento y su difusión en revistas de alto impacto, lo cual respalda su financiamiento por las instituciones y universidades que brindan este respaldo (24).

La mayoría de los estudios informó que los trabajadores sexuales fueron jóvenes, lo cual es similar a lo reportado en un estudio de revisión previo a la pandemia (25), de hecho, el inicio de esta actividad a temprana edad, podría deberse a diversos factores como los problemas

económicos, bajo nivel educativo o migrantes con la percepción de pocas oportunidades laborales (26). La presencia de VIH en las trabajadoras sexuales, fue informada también por otros estudios anteriores, y el riesgo de contagio durante la pandemia por COVID-19 podría haber aumentado debido al cierre y saturación de los centros de salud para detectar, diagnosticar y tratar el VIH, lo que presenta un riesgo para la salud (15, 27).

Respecto a la salud mental de los trabajadores sexuales, los estudios reportaron su alta afectación durante la pandemia por COVID-19. Un estudio de revisión anterior a la pandemia, encontró que los intentos suicidas de trabajadoras sexuales fueron del 20 %, depresión en un 44 % y estrés 29 % (28). Existe evidencia sobre las medidas impuestas por los gobiernos para frenar la propagación de la COVID-19 y el incremento de los problemas de salud mental (29). Por ejemplo, la suspensión de actividades presenciales, afectó su principal fuente de ingresos para su supervivencia; además, el distanciamiento social ha sido otro factor asociado a un peor estado en la salud mental durante la pandemia en esta población de riesgo (30, 31). El apoyo económico, y los programas de intervención en salud mental deben ser prioridad de los gobiernos e instituciones de salud para proteger a este grupo.

Se reportaron altos niveles de violencia y uso de drogas en los trabajadores sexuales durante la pandemia por COVID-19. Una revisión anterior, ha mostrado como esta población suele reportar altos niveles de violencia perpetrada por los clientes (32). Las condiciones laborales exponen a esta población a estas situaciones y la nula intervención policial durante la COVID-19 hace que esta población incremente el riesgo de sufrir violencia. Asimismo, otros estudios muestran que el uso de drogas durante la actividad sexual es un comportamiento frecuente y riesgoso en esta población (33). Algunos estudios reportan que el incremento del uso de drogas surge y está asociado con la angustia,

el estrés, el sentimiento de soledad y los problemas psicológicos experimentados durante la pandemia del COVID-19 (34). En ese sentido, la urgencia de atención y protección para los trabajadores sexuales supone una necesidad dada los recientes reportes durante la pandemia.

**Fortalezas y limitaciones.** Este es el primer estudio que hace una revisión de los reportes sobre la salud mental, la violencia y el uso de drogas en trabajadores sexuales masculinos y femeninos, quienes son una población vulnerable afectada. Además, se brinda información actualizada tras el impacto de la pandemia por COVID-19. Sin embargo, la evidencia encontrada es limitada, o inaccesible a texto completo, pese a ello se realizó una búsqueda exhaustiva en diferentes bases de datos, lo que garantiza que la pérdida de información fue escasa, además esta evidencia limitada podría deberse a que los estudios realizados en esta población durante la pandemia por COVID-19 suele ser complicada dada su labor.

**Implicaciones.** Los hallazgos tienen implicaciones prácticas sobre esta población vulnerable. Primero, urge la necesidad de que esta población reciba apoyo especial en el aspecto económico, sanitario y protección física. Dado que la mayoría son mujeres jóvenes que pueden haber recaído o iniciado en esta labor debido a los problemas económicos a causa de la pandemia, el estado debería proporcionar facilidades laborales hacia esta población. Los reportes encontrados en la salud mental sugieren la importancia de la atención e intervención de profesionales e instituciones gubernamentales sobre las dificultades de salud que están atravesando los trabajadores sexuales durante la pandemia por COVID-19. Asimismo, se requieren más estudios colaborativos entre investigadores e instituciones con financiación para lograr acceder a este tipo de poblaciones y aumentar la evidencia sobre la situación en los trabajadores sexuales.

Se concluye que existe una limitada producción científica sobre la salud mental, la violencia y el uso de drogas en los trabajadores sexuales durante la pandemia por COVID-19. En los pocos estudios hallados se encontró que la ansiedad, depresión, estrés y conductas suicidas reportaron altas prevalencias. La violencia fue frecuente en los trabajadores sexuales durante su labor en el actual contexto pandémico y el uso de drogas es un comportamiento presente en la mayoría de trabajadores sexuales.

### **Financiación**

Este estudio fue financiado por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Chimbote, Perú.

### **Conflictos de interés.**

Los autores no reportan ningún conflicto de interés.

### **REFERENCIAS**

1. World Health Organization. WHO Europe plans for next phase of COVID-19 fight [Internet]. 2020 [consultado el 3 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/who-europe-plans-for-next-phase-of-covid-19-fight>
2. CEPAL. El impacto del COVID-19 en los pueblos indígenas de América Latina-Abya Yala: entre la invisibilización y la resistencia colectiva. [Internet]. 2020 [consultado el 20 de octubre de 2022] Disponible en: [al.org/es/publicaciones/46543-impacto-covid-19-pueblos-indigenas-america-latina-abya-yala-la-invisibilizacion](http://al.org/es/publicaciones/46543-impacto-covid-19-pueblos-indigenas-america-latina-abya-yala-la-invisibilizacion)
3. Aucejo EM, French J, Ugalde Araya MP, Zafar B. The impact of COVID-19 on student experiences and expectations: Evidence from a survey. *J Public Econ* [Internet]. 2020 [consultado el 20 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047272720301353>
4. Amerio A, Bianchi D, Santi F, Costantini L, Odone A, Signorelli C, *et al.* Covid-19 pandemic impact on mental health: A web-based cross-sectional survey on a sample of Italian general practitioners. *Acta Biomed.* 2020;91(2):83–88. DOI: 10.23750/abm.v91i2.9619.
5. Kimani J, Adhiambo J, Kasiba R, Mwangi P, Were V,

- Mathenge J, *et al.* The effects of COVID-19 on the health and socio-economic security of sex workers in Nairobi, Kenya: Emerging intersections with HIV. *Glob Public Health.* 2020;15(7):1073–82. DOI: 10.1080/17441692.2020.1770831.
6. Adebisi YA, Alaran AJ, Akinokun RT, Micheal AI, Ilesanmi EB, Lucero-Prisno DE. Sex Workers Should not Be Forgotten in Africa's COVID-19 Response. *Am J Trop Med Hyg.* 2020;103(5):1780–1782. DOI: 10.4269/ajtmh.20-1045.
  7. Sanders T. Female Street sex workers, sexual violence, and protection strategies. *J Sex Aggress.* 2001;7(1):5–18. DOI: 10.1080/13552600108413318
  8. Macharia P, Moore S, Mathenge J, Ndunda E, Lazarus L, McKinnon LR, *et al.* Sexual health among Kenyan male sex workers in a time of COVID-19. *Health Educ J.* 2021;80(1):119–127. DOI: 10.1177/0017896920950774
  9. Beksinska A, Jama Z, Kabuti R, Kungu M, Babu H, Nyakiri E, *et al.* Prevalence and correlates of common mental health problems and recent suicidal behaviour among female sex workers in Nairobi, Kenya: findings from the Maisha Fiti study. *BJPsych Open.* 2021;7(S1):S238–S238. DOI: 10.1192/bjo.2021.637
  10. Kumar N, Janmohamed K, Nyhan K, Forastiere L, Zhang WH, Kågesten A, *et al.* Sexual health (excluding reproductive health, intimate partner violence and gender-based violence) and COVID-19: a scoping review. *Sex Transm Infect.* 2021;97(6):402–410. DOI: 10.1136/sextrans-2020-054896.
  11. Xiong J, Lipsitz O, Nasri F, Lui LMW, Gill H, Phan L, *et al.* Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *J Affect Disord.* el 1 de diciembre de 2020;277:55–64. DOI: 10.1016/j.jad.2020.08.001.
  12. Kahambing JGS. Mental health issues of massage therapists who practice sex work during COVID-19 in the Philippines. *Asian J Psychiatry.* 2021;64:102768. DOI: 10.1016/j.ajp.2021.102768.
  13. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, *et al.* PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med.* el 4 de septiembre de 2018;169(7):467–473. DOI: 10.7326/M18-0850.
  14. Pham MT, Rajić A, Greig JD, Sargeant JM, Papadopoulos A, McEwen SA. A scoping review of scoping reviews: advancing the approach and enhancing the consistency. *Res Synth Methods.* 2014;5(4):371–85. DOI: 10.1002/jrsm.1123
  15. Santos GM, Ackerman B, Rao A, Wallach S, Ayala G, Lamontage E, *et al.* Economic, Mental Health, HIV Prevention and HIV Treatment Impacts of COVID-19 and the COVID-19 Response on a Global Sample of Cisgender Gay Men and Other Men Who Have Sex with Men. *AIDS Behav.* 2021;25(2):311–321. DOI: 10.1007/s10461-020-02969-0
  16. Rouhani S, White RH, Park JN, Sherman SG. High willingness to use overdose prevention sites among female sex workers in Baltimore, Maryland. *Drug Alcohol Depend.* 2020;212:108042. DOI: 10.1016/j.drugalcdep.2020.108042.
  17. Ouma S, Tumwesigye NM, Ndejjo R, Abbo C. Prevalence and factors associated with major depression among female sex workers in post-conflict Gulu district: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2021;21(1):1134. DOI: 10.1186/s12889-021-11207-8.
  18. Wang C, Wang YJ, Tucker JD, Xiong MZ, Fu HY, Smith MK, *et al.* Correlates of HIV self-testing among female sex workers in China: implications for expanding HIV screening. *Infect Dis Poverty.* 2020;9(1):147. DOI: 10.1186/s40249-020-00765-5.
  19. Couto PLS, Porcino C, Pereira SSDC, Gomes AMT, França LCM, Vilela ABA. Mental health of female sex workers in the COVID-19 pandemic: stressors and coping strategies. *Cien Saude Colet.* 2022;27(9):3571-3582. Portuguese, English. DOI: 10.1590/1413-81232022279.16462021.
  20. Rebellón-Pinillos PA, Gómez Lugo M. Trabajo sexual y pandemia de la COVID-19: salud sexual y mental de una muestra de trabajadoras sexuales de Colombia. *Rev Latinoam Psicol.* 2021;53: 200-209. DOI: 10.14349/rlp.2021.v53.22
  21. Baral S, Beyrer C, Muessig K, Poteat T, Wirtz AL, Decker MR, *et al.* Burden of HIV among female sex workers in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2012;12(7):538–49. DOI: 10.1016/S1473-3099(12)70066-X
  22. Benoit C, Jansson M, Millar A, Phillips R. Community-Academic Research on Hard-to-Reach Populations: Benefits and Challenges. *Qual Health Res.* 2005;15(2):263–282. DOI: 10.1177/1049732304267752
  23. Viergever RF, Hendriks TCC. The 10 largest public and philanthropic funders of health research in the world: what they fund and how they distribute their funds. *Health Res Policy Syst.* 2016;14:12. DOI: 10.1186/s12961-015-0074-z

*SALUD MENTAL, VIOLENCIA Y USO DE DROGAS EN LOS TRABAJADORES SEXUALES  
DURANTE LA PANDEMIA COVID-19: UNA REVISIÓN DE ALCANCE*

24. Von Benzon N, van Blerk L. Research relationships and responsibilities: 'Doing' research with 'vulnerable' participants: introduction to the special edition. *Soc Cult Geogr.* 2017;18(7):895–905. DOI: 10.1080/14649365.2017.1346199
25. von Benzon N, van Blerk L, Beattie TS, Smilenova B, Krishnaratne S, Mazzuca A. Mental health problems among female sex workers in low- and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *PLOS Med.* 2020;17(9):e1003297. DOI: 10.1371/journal.pmed.1003297.
26. Bevilacqua PA, Camacho Costa GL. Trabajadoras sexuales de Cochabamba: una aproximación sociodemográfica. *Gac Medica Boliv [Internet].* 2020 [consultado 10 de marzo de 2021];43(1):34–40. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4456/445674690008/movil/>
27. Karamouzian M, Nasirian M, Ghaffari Hoseini S, Mirzazadeh A. HIV and Other Sexually Transmitted Infections Among Female Sex Workers in Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arch Sex Behav.* 2020;49(6):1923–1937. DOI: 10.1007/s10508-019-01574-0.
28. Millan-Alanis JM, Carranza-Navarro F, de León-Gutiérrez H, Leyva-Camacho PC, Guerrero-Medrano AF, Barrera FJ, *et al.* Prevalence of suicidality, depression, post-traumatic stress disorder, and anxiety among female sex workers: a systematic review and meta-analysis. *Arch Womens Ment Health.* 2021;24(6):867–879. DOI: 10.1007/s00737-021-01144-1.
29. Rodríguez-Fernández P, González-Santos J, Santamaría-Peláez M, Soto-Cámara R, Sánchez-González E, González-Bernal JJ. Psychological Effects of Home Confinement and Social Distancing Derived from COVID-19 in the General Population—A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(12):6528. DOI: 10.3390/ijerph18126528.
30. Hossain MS, Ferdous S, Siddiquee MH. Mass Panic During Covid-19 Outbreak- A Perspective from Bangladesh as a High-Risk Country. *J Biomed Anal.* 2020;3(2):1–3. DOI: 10.30577/jba.v3i2.40
31. Wu T, Jia X, Shi H, Niu J, Yin X, Xie J, *et al.* Prevalence of mental health problems during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord.* 2021;281:91–8. DOI: 10.1016/j.jad.2020.11.117.
32. Raine G. Violence Against Male Sex Workers: A Systematic Scoping Review of Quantitative Data. *J Homosex.* 2021;68(2):336–357. DOI: 10.1080/00918369.2019.1656029.
33. Tomkins A, George R, Kliner M. Sexualised drug taking among men who have sex with men: a systematic review. *Perspect Public Health.* 2019;139(1):23–33. DOI: 10.1177/1757913918778872.
34. Roberts A, Rogers J, Mason R, Siriwardena AN, Hogue T, Whitley GA, *et al.* Alcohol and other substance use during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Drug Alcohol Depend.* 2021;229:109150. DOI: 10.1016/j.drugalcdep.2021.109150.

Recibido 29 de marzo de 2023  
Aprobado 15 de junio de 2023

## Sarcoma estromal endometrial extrauterino primario de bajo grado

 Eduardo Reyna-Villasmil,<sup>1</sup>  Martha Rondón-Tapia,<sup>2</sup>  Duly Torres-Cepeda.<sup>3</sup>

### RESUMEN

La endometriosis es una lesión benigna común cuya importancia radica en la sintomatología asociada y la posibilidad de transformación maligna. El sarcoma del estroma endometrial es un tumor poco frecuente que representa solo el 0,2 % de todos los tumores del aparato genital femenino. Los sarcomas estromales endometriales extrauterinos primarios son aún más raros, se asocian frecuentemente con endometriosis y se han descrito en los ovarios, las trompas de Falopio, la cavidad pélvica, la cavidad abdominal y el retroperitoneo en ausencia de patología uterina. Presentamos un caso de sarcoma estromal extrauterino primario de bajo grado en una paciente que consultó por dismenorrea, disuria y disquecia. La resonancia magnética pélvica mostró un tumor heterogéneo en los anexos izquierdos compatible con un endometrioma. Los hallazgos histopatológicos y la tinción inmunohistoquímica confirmaron el diagnóstico. La paciente fue sometida a histerectomía total, ooforosalepingectomía bilateral, omentectomía total y resección de ganglios linfáticos pélvicos y paraaórticos.

**Palabras clave:** Sarcoma del estroma endometrial extrauterino, Endometriosis, Transformación maligna, Ovario.

### Primary low-grade extrauterine stromal sarcoma

### SUMMARY

Endometriosis is a common benign lesion whose importance lies in the associated symptomatology and the possibility of malignant transformation. Endometrial stromal sarcoma is a rare tumor, accounting for only 0.2% of all female genital tract tumors. Primary extrauterine endometrial stromal sarcomas are even rarer, are frequently associated with endometriosis, and have been reported in the ovaries, fallopian tubes, pelvic cavity, abdominal cavity, and retroperitoneum in the absence of uterine pathology. We describe a case of a female patient who consulted for dysmenorrhea, dysuria, and dyschezia. Pelvic magnetic resonance showed a heterogeneous tumor in the left adnexa compatible with endometrioma. Histopathological findings and immunohistochemical staining were consistent with the diagnosis of primary low-grade extrauterine endometrial stromal sarcoma. The patient underwent total hysterectomy, bilateral oophorosalepingectomy, total omentectomy, and pelvic and para-aortic lymph node resection.

**Keywords:** Extrauterine endometrial stromal sarcoma, Endometriosis, Malignant transformation, Ovary.

## INTRODUCCIÓN

El sarcoma estromal endometrial (SEE) es una neoplasia maligna poco frecuente y representa 0,2 % de los tumores del tracto genital femenino, por lo que en ocasiones puede confundirse erróneamente con otras neoplasias más comunes. Tiene comportamiento

clínico agresivo y mal pronóstico, ya que puede presentar recidivas tardías y metástasis hasta tres décadas después del diagnóstico (1). Su aparición en lugares extrauterinos es aún más rara en ausencia de extensión o metástasis desde un tumor uterino son muy poco frecuentes (2).

El SEE extrauterino primario es una condición aún más rara, con alrededor de 80 casos de descritos en la literatura (3). En la mayoría de los casos reportados, los tumores surgen en el ovario, aunque otros sitios de aparición incluyen peritoneo pélvico, tabique recto-vaginal, vagina y serosa colorrectal, principalmente asociado con transformación maligna de los implantes endometriósicos (4). La sintomatología clínica

<sup>1</sup>Doctor en Medicina Clínica. Especialista en Ginecología y Obstetricia. Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Central "Dr. Urquinaona". Maracaibo. Estado Zulia. Venezuela. <sup>2</sup>Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Central "Dr. Urquinaona". Maracaibo. Estado Zulia. Venezuela. <sup>3</sup>Doctora en Ciencias Médicas. Especialista en Ginecología y Obstetricia. Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Central "Dr. Urquinaona". Maracaibo. Estado Zulia. Venezuela. Correo de correspondencia: sippenbauch@gmail.com

**Forma de citar este artículo:** Reyna-Villasmil E, Rondón-Tapia M, Torres-Cepeda D. Sarcoma estromal endometrial extrauterino primario de bajo grado. Rev Obstet Ginecol Venez. 83(3):348-353. DOI: 10.51288/00830314

es variable y los estudios por imágenes no tienen hallazgos específicos para el diagnóstico. Se presenta un caso de sarcoma estromal endometrial extrauterino primario de bajo grado.

## CASO CLÍNICO

Se trata de una paciente femenina de 48 años, nuligesta, quien consultó por presentar dismenorrea, disuria y disquecia de, aproximadamente, dos meses de evolución. La paciente refería diagnóstico de endometriosis desde hacía 12 años y negaba uso de cualquier tipo de terapia hormonal y antecedentes personales o familiares de importancia.

Al examen físico, la paciente estaba en buenas condiciones generales, afebril e hidratada. La exploración física demostró que el abdomen estaba blando, depresible y no doloroso. La exploración pélvica bimanual demostró una tumoración de consistencia dura, fija, de aproximadamente 6 centímetros de diámetro en el anexo izquierdo. El útero estaba fijo e inmóvil, con firmeza e induración a lo largo de la porción apical distal del tabique recto-vaginal. Al examen con espéculo, se observó que el cuello uterino estaba macroscópicamente sano sin evidencia de sangrado genital.

Los resultados de las pruebas de hematología, funcionalismo hepático y renal, electrolitos, examen de orina y perfil de coagulación estaban dentro de límites normales. Las concentraciones de los marcadores tumorales CA-125, gonadotropina coriónica, deshidrogenasa láctica y antígeno carcinoembrionario también estaban en rangos normales. La ecografía pélvica informó de lesión sólido-quística situada en el anexo izquierdo de 71 × 51 milímetros con paredes gruesas hiperecoicas y nódulos ecogénicos en su interior. El útero estaba ligeramente aumentado de tamaño con endometrio de 8 milímetros de grosor. El ovario derecho era normal en tamaño y ecogenicidad. Las imágenes de resonancia magnética de la pelvis demostraron tumoración heterogénea con realce de contraste y áreas de hemorragia/necrosis en el anexo izquierdo (figura 1), junto con evidencia de endometriosis pélvica difusa. El útero estaba ligeramente aumentado de tamaño sin evidencia de lesiones. El cuello uterino y la vagina parecían normales. No se encontraron evidencias de linfadenopatías ni de afección de otros órganos abdominopélvicos. La biopsia endometrial mostró endometrio en fase proliferativa, sin evidencia de tejido neoplásico en la muestra. En vista de los hallazgos, la paciente fue diagnosticada con endometrioma de ovario derecho y endometriosis pélvica y fue programada para cirugía.

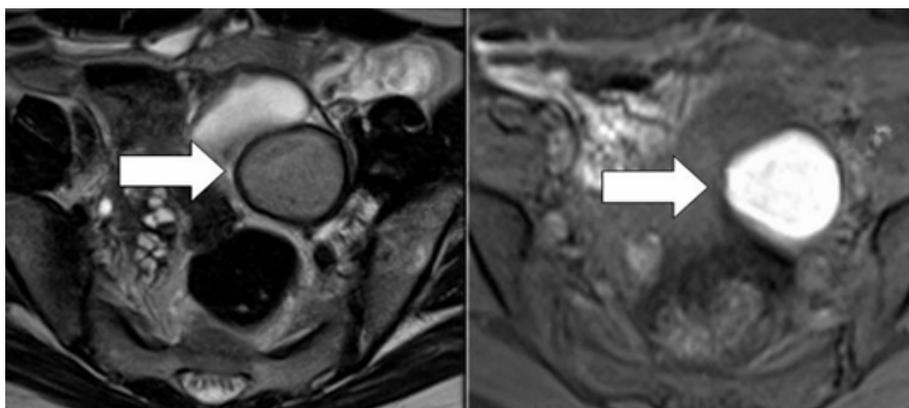


Figura 1. Imágenes ponderadas de resonancia magnética. Las flechas señalan el tumor en el anexo izquierdo.



Figura 2. Tumoración ovárica con múltiples nódulos endometriósicos en su superficie.

Durante la laparotomía, se encontró extensa endometriosis pélvica con múltiples adherencias y obliteración de los planos anatómicos. Se encontró tumor en el anexo izquierdo, correspondiente al ovario y a la trompa de Falopio, de color violáceo, que medía 8 x 6 centímetros y fuertemente adherida al recto (figura 2). Además, fueron evidentes múltiples lesiones sólido-quísticas, en pelvis, epiplón y diafragma, la mayor de 4 centímetros, sugestivas de implantes endometriósicos. En vista de los hallazgos, y por solicitud de la paciente, se realizó histerectomía abdominal total, ooforosalingectomía bilateral, omentectomía

total, resección de los ganglios linfáticos pélvicos y paraaórticos. Además, los implantes endometriósicos adicionales y de mayor tamaño fueron resecaados.

La evaluación macroscópica del tumor ovárico mostró que era de tipo sólido-quístico, blanquecino, con algunas paredes engrosadas, con lóbulos de diferente tamaño y superficie friable, lleno de líquido hemorrágico de color chocolate. El examen anatomopatológico demostró que el parénquima ovárico estaba ocupado por proliferación difusa de pequeñas células redondas - fusiformes uniformes con núcleos ovalados hipercromáticos, escaso citoplasma y atípica citológica moderada. Estas eran similares al estroma endometrial, con un patrón vascular definido de numerosas arteriolas pequeñas yuxtapuestas y paredes con diferentes grados de hialinización. Las mitosis eran escasas (3 mitosis/10 campos de alta potencia). La tinción inmunohistoquímica fue positiva para CD10, vimentina y receptores de estrógeno y progesterona y negativa para calretinina, cromogranina A, inhibina, actina de músculo liso y sinaptofisina (figura 3). El marcador de proliferación Ki67 (MIB1) era positivo en el 10 % de las células tumorales. Los nódulos pélvicos eran hemorrágicos con focos de glándulas endometriales regulares

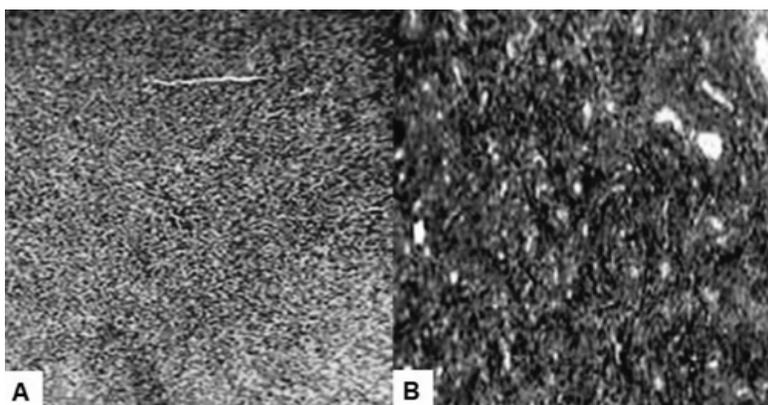


Figura 3. Imágenes anatomopatológicas del sarcoma estromal endometrial extrauterino de bajo grado. A) Células pequeñas redondeadas-fusiformes con distribución uniforme con núcleos redondos y citoplasma escaso similares al estroma endometrial. B) Positividad a CD10.

y dilatadas mostraron características típicas de endometriosis. Tanto el útero como el anexo derecho estaban normales sin evidencia de lesiones tumorales microscópicas. El resto de las muestras quirúrgicas fueron negativas para malignidad, aunque se encontró una extensa endometriosis. El diagnóstico definitivo fue SEE extrauterino primario de bajo grado.

El posoperatorio no mostró complicaciones y fue dada de alta al cuarto día de la cirugía. Posteriormente, fue referida al servicio de oncología médica para su tratamiento y seguimiento regular. La paciente ha permanecido asintomática y sin evidencia de recurrencia luego de 16 meses de seguimiento posoperatorio.

## DISCUSIÓN

La endometriosis es una condición benigna caracterizada por la presencia de tejido endometrial fuera del útero. La transformación maligna de la endometriosis es infrecuente, y ocurre en menos del 1 % de las mujeres afectadas, siendo el ovario el órgano más comúnmente afectado. Las transformaciones de tipo epitelial producen el carcinoma endometrioide y de células claras, mientras que los de tipo mesenquimal son mucho más raros y producen el SEE (2).

El SEE extrauterino primario es una entidad extremadamente rara que previamente ha sido designada como endometriosis estromal, estromatosis endometrial y miosis estromal endolinfática (3). La Organización Mundial de la Salud clasificó estas neoplasias según su morfología, actividad mitótica, celularidad y presencia de necrosis en cuatro categorías: nódulo del estroma endometrial, SEE de bajo grado, SEE de alto grado y sarcoma uterino indiferenciado. Esta clasificación se basó en el parecido morfológico general de la lesión con las células estromales endometriales en fase proliferativa, la tasa mitótica y el comportamiento clínico (5).

El SEE extrauterino primario es más común en mujeres con edad entre 34 y 76 años (4, 6). Sin embargo, las mujeres de mayor edad presentan peor supervivencia global (7 - 9). Aún no está claro el origen de este tumor. Un estudio previo demostró que 60 % de los casos presentaban tejido de implantes endometriósicos dentro del tumor, lo cual explicaría la aparición extrauterina de los mismos (8). Existe una hipótesis alternativa que sugiere que el tumor puede surgir de la diferenciación estromal de tipo Mülleriano del epitelio celómico en lugares extrauterinos como trompas de Falopio, ovarios y peritoneo pélvico. No obstante, esta hipótesis no explicaría la aparición de tumores en sitios extrauterinos que no derivan del epitelio celómico (10).

El diagnóstico preoperatorio de estos tumores es difícil. La presentación clínica es inespecífica y está relacionada con la localización y tamaño del tumor e incluye desde tumoración abdominal o pélvica, dolor pélvico, sangrado vaginal y síntomas gastrointestinales. Aquellos casos con afección ovárica presentan amplia variedad de síntomas clínicos, desde asintomáticos hasta dolor y distensión abdominal. La mayoría de las pacientes son diagnosticadas en estadios avanzados, cuando ya existe extensión a la pelvis y órganos vecinos (1, 9).

El diagnóstico definitivo del SEE extrauterino está basado en los hallazgos anatomopatológicos, ya que los estudios por imágenes no proporcionan signos específicos. El diagnóstico histológico puede ser sencillo cuando la localización es uterina, pero los tumores extrauterinos pueden presentar dificultades adicionales (8, 11). La lesión puede aparecer con características similares a las células estromales del endometrio en fase proliferativa, con grupos de células pequeñas, monomórficas, redondas a fusiformes, con núcleos ovales a fusiformes, con distribución difusa y recuento mitótico variable. El estroma tumoral tiene redes vasculares de pequeños vasos con paredes hialinizadas, muy similares a las arteriolas espirales endometriales (6, 12). Las tinciones

inmunohistoquímicas características son positivas para CD10, receptores de estrógeno y de progesterona y negativas para actina de músculo liso, desmina, CD34, CD31, inhibina y calretinina (11, 12). La anomalía genética más común es la t(7,17)(p15;q21) que resulta en la fusión de los genes JAZF1 y SUZ12 (JJAZ1) en 7p15 y 17q21 respectivamente (13).

Los principales diagnósticos diferenciales del SEE extrauterino incluyen neoplasia estromal ovárica, leiomiomas, tumor estromal gastrointestinal (GIST), tumor de células de la granulosa, liposarcoma, tumor de células azules redondas pequeñas, adenosarcoma, fibroma celular, tumor maligno de la vaina del nervio periférico, endometriosis estromal atípica y sarcoma sinovial mal diferenciado (8). Los erróneos diagnósticos pueden deberse a los cambios en la clasificación histológica. Sin embargo, los cambios celulares focales con distribución difusa dentro del estroma con vasos hialinizados deberían permitir el diagnóstico correcto. Por otra parte, el SEE de ovario con células fusiformes podría confundirse con metástasis de GIST u otros sarcomas (6).

La tinción inmunohistoquímica es útil para diferenciar el SEE extrauterino de otro tipo de neoplasias malignas. Los tumores del estroma del cordón sexual son positivos a inhibina y calretinina, los tumores de músculo liso son positivos a marcadores musculares (actina del músculo liso, desmina, caldesmon) y los tumores GIST son positivos a CD117 y DOG-1. Todos estos marcadores son negativos en el SEE extrauterino. Otro diagnóstico diferencial es la metástasis del SEE uterino primario. Para confirmar el diagnóstico de tumor extrauterino primario, no debe haber evidencia de alteraciones uterinas macroscópicas o en la evaluación anatomopatológica (6, 8).

El SEE extrauterino de bajo grado es considerado una neoplasia indolente con propensión a recidivas tardías. Su tratamiento ha sido adaptado del manejo de otros sarcomas estromales más frecuentes, ya que el manejo terapéutico no está bien definido debido a su baja

incidencia. La resección quirúrgica es el tratamiento principal de este tipo de tumores. Sin embargo, la terapia adyuvante (hormonoterapia, quimioterapia o radioterapia) puede ser útil en estadios tumorales avanzados (4). Dada la expresión de receptores de estrógeno y progesterona, la hormonoterapia es utilizada en forma habitual para suprimir la proliferación estromal (8). La radioterapia reduce las tasas de recidiva local y regional comparado con las pacientes sometidas únicamente a tratamiento quirúrgico (14).

A pesar de la resección quirúrgica completa, es posible que se produzcan recidivas tardías, por lo que es necesario el seguimiento estrecho y continuo, que incluye exámenes pélvicos regulares y pruebas de imágenes (15). Es necesario una cuidadosa evaluación intraoperatoria de la cavidad abdominal durante la cirugía, ya que el SEE extrauterino primario que deriva de la endometriosis puede ser multifocal. Los implantes endometriósicos grandes pueden contener lesiones malignas que pueden necesitar tratamiento y seguimiento adecuado a largo plazo (1, 4).

En conclusión, el SEE extrauterino de bajo grado es un tumor extremadamente raro con sintomatología inespecífica, por lo cual es un reto diagnóstico. El diagnóstico puede ser difícil y en la mayoría de los casos se realiza luego de la confirmación histológica. Sus características deben guiar al diagnóstico correcto, ya que tiene características histopatológicas y comportamiento clínico similar al de su homólogo uterino. El tratamiento es quirúrgico y el seguimiento debe ser a largo plazo por el alto riesgo de recidivas tardías.

#### **Conflictos de interés.**

El autor no reporta ningún conflicto de interés.

#### **REFERENCIAS**

1. Rebegea LF, Firescu D, Anghel RM, Gales L, Ilie AM, Dumitru ME, *et al.* Clinical, histological and

- therapeutical aspects in the management of uterine and extrauterine stromal sarcomas: Case reports. *Exp Ther Med.* 2021;22(6):1456. DOI: 10.3892/etm.2021.10891.
2. Stolnicu S, Tunde C, Szilard G, Podoleanu C, Rozsnyai F. Primary extrauterine cystic low-grade endometrioid stromal sarcoma mimicking stromal endometriosis. A case report emphasizing the differential diagnosis and its potential local aggressive behavior. *Pol J Pathol.* 2020;71(3):277-280. DOI: 10.5114/pjp.2020.99795.
  3. Efares B, Sidibé IS, Erregad F, Hammas N, Chbani L, El Fatemi H. Extra-uterine low grade endometrioid stromal sarcoma arising from ovarian endometriosis: a case report and review of the literature. *Gynecol Oncol Res Pract.* 2019;6:2. DOI: 10.1186/s40661-019-0067-7.
  4. Xie W, Bi X, Cao D, Yang J, Shen K, You Y. Primary endometrioid stromal sarcomas of the ovary: a clinicopathological study of 14 cases with a review of the literature. *Oncotarget.* 2017;8(38):63345-63352. DOI: 10.18632/oncotarget.18805.
  5. Mayr D, Horn LC, Hiller GGR, Höhn AK, Schmoeckel E. Endometrial and other rare uterine sarcomas: Diagnostic aspects in the context of the 2020 WHO classification. *Pathologe.* 2022;43(3):183-195. DOI: 10.1007/s00292-022-01072-6.
  6. Wu Y, Li N, Zhang R, Bai P. Primary low-grade extrauterine endometrial stromal sarcoma: analysis of 10 cases with a review of the literature. *World J Surg Oncol.* 2022;20(1):17. DOI: 10.1186/s12957-021-02474-1.
  7. Ayhan A, Tunc M, Boran N, Khatib G, Gokcu M, Simsek T, *et al.* High-grade endometrial stromal sarcoma versus undifferentiated uterine sarcoma: a Turkish uterine sarcoma group study-001. *Arch Gynecol Obstet.* 2021;304(2):475-483. DOI: 10.1007/s00404-020-05915-6.
  8. Masand RP, Euscher ED, Deavers MT, Malpica A. Endometrioid stromal sarcoma: a clinicopathologic study of 63 cases. *Am J Surg Pathol.* 2013;37(11):1635-47. DOI: 10.1097/PAS.0000000000000083.
  9. Yadav S, Santosh M, Bakshi G, Sangeeta D. Extra-uterine low-grade endometrial stromal sarcoma presenting as a urinary bladder mass: A case report with review of the literature. *Indian J Surg Oncol.* 2020;11(Suppl 1):20-23. DOI: 10.1007/s13193-019-00952-3.
  10. Prodromidou A, Kathopoulis N, Zacharakis D, Grigoriadis T, Chatzipapas I, Protopapas A. Tubal endometriosis: from bench to bedside, a scoping review. *J Pers Med.* 2022;12(3):362. DOI: 10.3390/jpm12030362.
  11. Lipsich F, Causa Andrieu PI, Wernicke A, Patrono MG, Napoli MN, Chacon CRB, *et al.* Extra-uterine endometrial stromal sarcoma arising from deep infiltrating endometriosis. *Clin Imaging.* 2020;67:250-254. DOI: 10.1016/j.clinimag.2020.08.015.
  12. Nucci MR. Practical issues related to uterine pathology: endometrial stromal tumors. *Mod Pathol.* 2016;29 Suppl 1:S92-103. DOI: 10.1038/modpathol.2015.140.
  13. Kim Y, Kim D, Sung WJ, Hong J. High-grade endometrial stromal sarcoma: Molecular alterations and potential immunotherapeutic strategies. *Front Immunol.* 2022;13:837004. DOI: 10.3389/fimmu.2022.837004.
  14. Wang W, Sun S, Miao Z, Hou X, Zhang F, Hu K. Adjuvant radiotherapy improved survival in stage I to II low-grade endometrial stromal sarcoma: A retrospective study of 152 cases. *Front Oncol.* 2021;10:608152. DOI: 10.3389/fonc.2020.608152.
  15. Deshmukh U, Black J, Perez-Irizarry J, Passarelli R, Levy K, Rostkowski A, *et al.* Adjuvant Hormonal Therapy for Low-Grade Endometrial Stromal Sarcoma. *Reprod Sci.* 2019;26(5):600-608. DOI: 10.1177/1933719118778801.

Recibido: 14 de agosto de 2022  
Aprobado: 30 de noviembre de 2022

## Gestación ovárica ectópica y subunidad $\beta$ de gonadotropina coriónica negativa ¿es posible? Reporte de un caso infrecuente

 Johnny Alexander Padrón Sanabria,<sup>1</sup>  Betzabeth Nathali Torrealba Quevedo,<sup>1</sup>  
 Solangel del Carmen Silva Acosta,<sup>1</sup>  Meisber Antonel Obispo Calderón.<sup>2</sup>

### RESUMEN

La gestación ectópica ovárica ocurre cuando el tejido fetal se implanta fuera de la cavidad uterina. La implantación generalmente es tubárica; la localización ovárica tiene una incidencia menor al 1 %. El diagnóstico se confirma con la ultrasonografía y la subunidad  $\beta$  de gonadotropina coriónica en orina o sangre; pero su negatividad no descarta el diagnóstico. Se presenta el caso de una paciente nulípara de 19 años, con dolor pélvico, sin antecedentes de importancia. La ecografía reveló tumor en ovario derecho de 65 mm. El valor de subunidad  $\beta$  de gonadotropina coriónica fue de 3 mUI/L. Los hallazgos operatorios fueron: 100 cc de hemoperitoneo, quiste de ovario derecho roto de 6 x 4 cm roto, embarazo ectópico de 7 semanas de gestación en fondo de saco de Douglas y apéndice flegmonoso. El estudio anatomopatológico reflejó: periapendicitis moderada, ovario derecho con inflamación, neovascularización, congestión vascular, hemorragia reciente y embarazo ectópico ovárico.

**Palabras clave:** Gestación ectópica, Gestación ectópica ovárica, Subunidad  $\beta$  de gonadotropina coriónica negativa.

### *Ectopic ovarian gestation and $\beta$ subunit of negative chorionic gonadotropin, is it possible? Report a rare case*

### SUMMARY

Ovarian ectopic gestation occurs when fetal tissue implants outside the uterine cavity. Implantation is usually tubal; Ovarian localization has an incidence of less than 1%. The diagnosis is confirmed by ultrasonography and the  $\beta$  subunit of chorionic gonadotropin in urine or blood; But its negativity doesn't rule out the diagnosis. We present the case of a 19-year-old nulliparous patient with pelvic pain, with no significant history. Ultrasound revealed a 65 mm right ovary tumor. The  $\beta$  subunit value of chorionic gonadotropin was 3 mIU/L. The operative findings were: 100 cc hemoperitoneum, ruptured right ovary cyst of 6 x 4 cm ruptured, ectopic pregnancy of 7 weeks of gestation in Douglas sac fundus and phlegmonous appendix. The anatomopathological study reflected: moderate periappendicitis, right ovary with inflammation, neovascularization, vascular congestion, recent hemorrhage and ovarian ectopic pregnancy.

**Keywords:** Ectopic gestation, ovarian ectopic gestation,  $\beta$  subunit of chorionic gonadotropin negative.

## INTRODUCCIÓN

Una gestación ectópica (GE) ocurre cuando el tejido fetal se implanta fuera de la cavidad uterina, conllevando altas tasas de morbilidad y mortalidad si no se reconocen y tratan a tiempo (1 – 3).

La implantación de la GE en la mayoría de las veces es tubárica; la localización ovárica es rara, con una incidencia menor al 1 % (2 – 4). La sospecha de una GE ocurre en mujeres fértiles que acuden con la tríada históricamente utilizada como diagnóstica: dolor abdominal o pélvico, metrorragia y amenorrea (1 – 4).

El diagnóstico puede ser desafiante, sin embargo, puede confirmarse con la combinación de hallazgos ultrasonográficos y la determinación de la fracción beta de la hormona gonadotropina coriónica humana ( $\beta$ -HCG), bien sea en orina o sangre (1 – 8). En ausencia de positividad de  $\beta$ -HCG, no se descarta el diagnóstico de la GE, sin embargo, es sumamente raro

<sup>1</sup>Cirujano General. Adjunto del Servicio de Cirugía General “Dr. Rommel Mota”, Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde”. Nguanagua, Carabobo. <sup>2</sup>Residente del Servicio de Cirugía General “Dr. Rommel Mota”, Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde”, Nguanagua, Carabobo. Correo de correspondencia: johnnypadron95@gmail.com

**Forma de citar este artículo:** Padrón Sanabria JA, Torrealba Quevedo BN, Silva Acosta SC, Obispo Calderón MA. Gestación ovárica ectópica y subunidad  $\beta$  de gonadotropina coriónica negativa ¿es posible? Reporte de un caso infrecuente. Rev Obstet Ginecol Venez. 83(3):354-359. DOI: 10.51288/00830315

que exista la misma, y a la fecha, existen pocos casos reportados en la literatura (5 – 8).

A continuación, se describe un caso de GE de ubicación infrecuente, con pruebas de embarazo negativas.

## CASO CLÍNICO

Mujer de 19 años de edad, nuligesta, sin antecedentes familiares ni personales de importancia, quien consulta por el área de emergencia al referir dolor abdominal pélvico de aparición insidiosa, de moderada intensidad y carácter opresivo, irradiado a ambas fosas ilíacas, sin atenuantes ni agravantes. Refirió fecha de última regla 14 días previos a su ingreso, no acorde a su ciclo menstrual en cuanto a sangrado y duración; y uso reciente de anticonceptivo tipo implante subdérmico (Implanon NXT® 68 mg).

Al examen físico se evidenció una paciente consciente, con signos vitales dentro de la normalidad, exceptuando por la frecuencia cardíaca en 100 latidos por minuto. El abdomen era plano, con ruidos hidroaéreos sin alteraciones, blando, depresible, doloroso a la palpación profunda en hipogastrio y fosa ilíaca derecha, sin signos de irritación peritoneal. Al examen con espéculo no se evidenciaron alteraciones y a nivel del tacto vaginal se encontraron paredes lisas,

normotónica, normotérmica, cuello corto, lateralizado a la derecha, con orificio cervical externo permeable a pulpejo de dedo, sin masas palpables ni dolor.

Las pruebas de laboratorio reflejaron hemoglobina 12,3 g/dl, leucocitos 13 000/mm<sup>3</sup>, con neutrofilia en 75 %, β-HCG cualitativa negativa y cuantitativa 3 mUI/l, siendo el restante de los parámetros evaluados normales. Se realizó ultrasonido en el punto de atención (*point-of-care ultrasound* POCUS) institucional abdominal y transvaginal donde se evidenció lesión ocupante de espacio (LOE) ovárico derecho heterogéneo, a predominio hipoecogénico, de bordes regulares, de 65 x 48 x 23 mm, sin captación *doppler*; útero y ovario izquierdo sin alteraciones; y líquido libre en fondo de saco de Douglas (Figura 1).

Se hospitaliza a la paciente planteándose laparotomía exploradora bajo diagnóstico de abdomen agudo: apendicitis aguda vs. quiste de ovario roto. Los hallazgos operatorios fueron 100 cc de hemoperitoneo, lesión quística de ovario derecho de aproximadamente 6 x 4 cm, el cual está roto en su polo inferior, embrión de 7 semanas de gestación aproximadamente en fondo de saco de Douglas, apéndice cecal en fase flegmonosa en tercio medio, útero y ovario izquierdo sin alteraciones. Se realizó ooforosalingectomía derecha + apendicectomía típica (Figura 2).

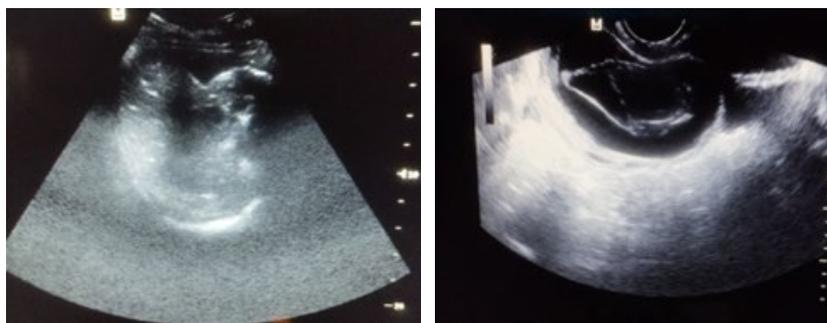


Figura 1. POCUS (*point-of-care ultrasound*) pélvico que denota tumor ovárico derecho. En la imagen de la derecha se presenta una ecografía transvaginal en la que se observa líquido libre en cavidad y tumor de ovario derecho.



Figura 2. Hallazgos operatorios. Piezas quirúrgicas extraídas: ovario derecho roto y trompa uterina (flecha negra), embrión de 7 semanas (flecha blanca), apéndice cecal (cabeza de flecha negra).

La paciente egresa satisfactoriamente de quirófano y es dada de alta a las 48 horas del posoperatorio. Durante su evolución no se evidenciaron complicaciones.

El examen anatomopatológico posteriormente reflejó: parénquima ovárico con inflamación crónica leve, neovascularización, congestión vascular, hemorragia reciente y tejido trofoblástico; embarazo ectópico constituido por decidua gravídica, trofoblasto intermedio, vellosidades coriales, necrosis, cambios degenerativos, hemorragia reciente multifocal e inflamación aguda; periapendicitis moderada en fase flegmonosa; trompa uterina derecha con congestión y hemorragia reciente en su pared.

## DISCUSIÓN

La GE ovárica (GEO) se presenta con una frecuencia que va entre 1:7000 a 1:40 000, con una incidencia menor al 1 %, siendo una forma poco habitual de presentación. El primer caso fue descrito en Francia, en el año 1682, por San Maurice; sin embargo, los casos reportados no superan los 500 hasta la fecha (9 - 11). En Venezuela, los datos reflejados por la revisión realizada por Núñez y cols. (12), en el año 2012, señalaron un total de 5 embarazos con dicha localización.

Fisiopatológicamente, se debe a una falla de extrusión folicular, siendo el óvulo fecundado previo a su liberación, o por implantación secundaria cuando el cigoto migra y se implanta en tejido ovárico (13). Se asocia frecuentemente con el uso de métodos anticonceptivos, tratamientos de fertilidad, endometriosis, enfermedad inflamatoria pélvica, antecedentes de embarazos ectópicos, así como otros factores locales (11), siendo en esta paciente el único factor de riesgo identificado el uso del implante subdérmico de etonogestrel.

La sintomatología está representada por la tríada clásicamente descrita: dolor abdominal o pélvico, de intensidad variable, sangrado vaginal y amenorrea, aunado a una prueba de embarazo positiva; sin embargo, en el caso de la ubicación ovárica, la presentación es aguda en el 90 % de los casos (11). El diagnóstico de esta entidad es difícil, puesto que las manifestaciones clínicas pueden ser leves o incluso no estar presentes; ello asociado a la alta incidencia de pruebas de embarazo negativas y a la poca especificidad de los estudios ecográficos, hacen que, en la mayoría de los casos, el diagnóstico definitivo se establezca mediante los hallazgos operatorios, o inclusive, durante el estudio anatomopatológico (5 - 8, 14), tal como se evidenció en el presente caso.

Los hallazgos ultrasonográficos son variables, pudiendo interpretarse desde una masa avascular a un complejo vascularizado, simulando enfermedad inflamatoria pélvica, abscesos pélvicos, tumores ováricos y endometriosis (11, 14), es por ello que, en la actualidad, la resonancia magnética es considerada como una herramienta útil para localizar de forma precisa el sitio de implantación, especialmente cuando los hallazgos ultrasonográficos son insuficientes o equívocos (15), este estudio no fue realizado en la paciente por limitaciones económicas e institucionales.

El diagnóstico de GEO no es específico y debe considerarse en todas las mujeres con sospecha de GE con o sin sangrado vaginal. La mayoría, son diagnosticados en las primeras 8 semanas

de gestación, aunque se han descrito casos hasta pasadas las 44 semanas. En la actualidad, la precisión diagnóstica mediante estudios radiológicos no está lo suficientemente documentada (16).

A menudo, esta patología puede confundirse con quistes del cuerpo lúteo, en casos de masa anexial con prueba de embarazo positiva sin hallazgos radiológicos claros de gestación intrauterina, pudiendo corresponder con un cuerpo lúteo de gestaciones incipientes o de GE con otras localizaciones (9); de igual forma, otras patologías incluidas en los diagnósticos diferenciales son los quistes hemorrágicos, la apendicitis aguda en el embarazo temprano, la infección del tracto urinario, el coriocarcinoma, los tumores de ovario secretores de  $\beta$ -HCG (disgerminomas, seminomas), lo cual dificulta aún más la sospecha inicial del mismo (8, 11), coincidiendo con lo evidenciado en este caso, en el que la presunción diagnóstica inicial era sobre patología anexial vs. apendicular inflamatoria.

Por ello, en la mayoría de los casos, la GEO se diagnóstica mediante hallazgos intraoperatorios y se confirma mediante el examen histológico de la pieza operatoria extraída (17, 18). Los criterios de Spielberg, bien establecidos desde el año 1878, permiten clasificar y distinguir la GEO primaria de otros embarazos ectópicos (EE) en los que el ovario se afecta de forma secundaria, siendo los mismos: 1) trompa de Falopio intacta y con fimbrias, separada del ovario del lado afectado; 2) saco gestacional en la posición normal del ovario; 3) ovario con el saco gestacional conectado al útero por el ligamento útero – ovárico o indemnidad de dicho elemento; y 4) tejido ovárico en la muestra en el análisis histológico o entremezclado con tejido trofoblástico (9, 19, 20).

Las opciones de tratamiento son variables, dividiéndose en conservador o quirúrgico, dependiendo del tiempo de evolución y la estabilidad de la paciente al momento del diagnóstico. El metotrexato es el fármaco más comúnmente utilizado y con mejores resultados terapéuticos en pacientes con gestaciones tempranas,

con formas variables de aplicación, desde monodosis o multidosis por vía oral, hasta las infiltraciones por vía transvaginal o laparoscópica (15, 17, 18).

En cuanto a los abordajes quirúrgicos, la laparoscopia se ha convertido en el gold standard en pacientes hemodinámicamente estables, mientras que aquellos casos con sangrado abdominal masivo o de presentación aguda, que requieran tratamiento de emergencia, la laparotomía exploradora es la opción más viable. Las técnicas quirúrgicas son variables, desde la resección en cuña y la sutura del tejido ovárico remanente, hasta la ooforectomía u ooforosalingectomía (efectuado en el presente caso), siempre en dependencia de los hallazgos al momento de la intervención (15 – 20).

La selección del método de tratamiento debe ser tomada de forma particular para cada caso, y siempre deben considerarse la condición clínica, los resultados de los estudios realizados, así como también la historia obstétrica y el deseo de paridad a futuro (18).

El diagnóstico confirmatorio es establecido por el examen histopatológico, clasificándolo como intrafolicular o extrafolicular. La biopsia pondrá en evidencia la presencia de vellosidades placentarias mesenquimales trofoblásticas utilizando las tinciones histológicas clásicas (11), estando dichos elementos presentes, en conjunto con los criterios de Spielberg, en el informe histopatológico obtenido mediante la biopsia diferida del caso en cuestión.

En la actualidad se sugiere una nueva combinación, tanto de marcadores bioquímicos como de hallazgos radiológicos para aumentar la precisión diagnóstica de esta patología, siendo los mismos: 1)  $\beta$ -HCG sérica  $\geq 1000$  UI/L, sin saco gestacional en el útero en la ecografía transvaginal; 2) implicación ovárica confirmada mediante la exploración quirúrgica, con sangrado, visualización de lesiones quísticas atípicas o vellosidades coriónicas; 3) trompas de Falopio normales y 4) ausencia de  $\beta$ -HCG tras el tratamiento ovárico (9 – 11, 13 – 20).

En conclusión, la GEO es una entidad bastante rara, con factores predisponentes para el desarrollo del mismo totalmente distintos a las GE, con un diagnóstico bastante difícil, basado netamente en las manifestaciones clínicas y estudios de imagen; siendo necesario que se haga de forma precoz y precisa para evitar complicaciones mortales, y garantizar la actitud terapéutica más factible, destinada a preservar la fertilidad de la paciente y disminuir la morbimortalidad en general secundaria a dicha patología.

### CONSIDERACIONES ÉTICAS

Los autores declaran que han seguido los protocolos y guías de su centro de trabajo manteniendo la confidencialidad de los datos de la paciente. De igual forma, se ha obtenido el consentimiento informado por parte de la paciente para la publicación del caso clínico.

### Conflictos de interés.

El autor no reporta ningún conflicto de interés.

### REFERENCIAS

1. Mummert T, Gnugnoli DM. Ectopic Pregnancy. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan. [Internet]. [Actualizado 8 de agosto de 2022; consultado 19 de abril de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30969682/>
2. Capmas P, Bouyer J, Fernandez H. Embarazo ectópico. EMC – Tratado de Med. 2017; 21(3): 1-5. DOI: 10.1016/S1636-5410(17)86035-9
3. Baker M, dela Cruz J. Ectopic Pregnancy, Ultrasound. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [actualizado 16 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482192/>
4. Hu L, Sandoval V, Hernández S, Vargas J. Embarazo ectópico: Revisión bibliográfica con enfoque en el manejo médico. Rev Clin Esc Med [Internet]. 2019 [consultado 19 de abril de 2023];9(1):28-36. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2019/ucr191d.pdf>
5. Daniilidis A, Pantelis A, Makris V, Balaouras D, Vrachnis N. A unique case of ruptured ectopic pregnancy in a patient with negative pregnancy test - a case report and brief review of the literature. Hippokratia [Internet]. 2014 [consultado 19 de abril de 2023];18(3):282-284. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4309153/pdf/hippokratia-18-282.pdf>
6. Sheele JM, Bernstein R, Counselman FL. A Ruptured Ectopic Pregnancy Presenting with a Negative Urine Pregnancy Test. Case Rep Emerg Med. 2016;2016:7154713. DOI: 10.1155/2016/7154713.
7. Kopelman ZA, Keyser EA, Morales KJ. Ectopic pregnancy until proven otherwise ... even with a negative serum hCG test: A case report. Case Rep Womens Health. 2021;30:e00288. DOI: 10.1016/j.crwh.2021.e00288.
8. Aryal S, Shrestha BM, Lamsal S, Regmi M, Karki A, Katuwal N. Tubal abortion masquerading as an acute appendicitis with a negative urine pregnancy test: A case report. Int J Surg Case Rep. 2021;87:106438. DOI: 10.1016/j.ijscr.2021.106438.
9. Sánchez Gómez P, Sancho B, Pedro-Viejo G. Embarazo ectópico ovárico. Prog Obstet Ginecol [Internet]. 2017 [consultado 19 de abril de 2023];60(4): 359-362. Disponible en: <https://acortar.link/HHNj7F>
10. Pato M, Castro L, Borrajo E, Araújo J. Embarazo ectópico ovárico. Prog Obstet Ginecol. 2013;56(5): 266-269. DOI: 10.1016/j.pog.2012.07.013
11. Istrate-Ofițeru AM, Ruican D, Niculescu M, Nagy RD, Roșu GC, Petrescu AM, et al. Ovarian ectopic pregnancy: the role of complex morphopathological assay. Review and case presentation. Rom J Morphol Embryol. 2020;61(4):985-997. DOI: 10.47162/RJME.61.4.01.
12. Núñez J, Romero R, González G. Embarazo ectópico en el Hospital “Manuel Noriega Trigo”: 20 años después. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2014 [consultado 19 de abril de 2023];74(2):103-111. Disponible en: <https://acortar.link/55biET>
13. Tapia M, Méndez H, Inca D, Cruz Z, Osorio S, Romero C, et al. Embarazo ectópico ovárico: reporte de un caso y revisión de la literatura. Arch Venez Farmacol Terap [Internet]. 2020 [consultado 19 de abril de 2023];39(4):406-409. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55965385003>
14. Fessehay A, Gudu W, Gashawbeza B. A rare presentation of chronic ovarian ectopic pregnancy: A case report. Int J Gynaecol Obstet. 2021;154(1):183-185. DOI: 10.1002/ijgo.13689.

15. Ren F, Liu G, Wang T, Li M, Guo Z. Unruptured ovarian ectopic pregnancy: Two case reports and literature review. *Front Physiol.* 2022;13:1036365. DOI: 10.3389/fphys.2022.1036365.
16. Almahloul Z, Amro B, Nagshabandi Z, Alkiumi I, Hakim Z, Wattiez A, *et al.* Ovarian Pregnancy: 2 Case Reports and a Systematic Review. *J Clin Med.* 2023;12(3):1138. DOI: 10.3390/jcm12031138.
17. Thanasa E, Thanasas I, Koutalia N, Mousia M. Surgical Treatment of Ovarian Pregnancy. *Case Rep Obstet Gynecol.* 2021;2021:6618751. DOI: 10.1155/2021/6618751.
18. Bouab M, Touimi AB, Jalal M, Lamrissi A, Fichtali K, Bouhya S. Diagnosis and management of ectopic ovarian pregnancy: a rare case report. *Int J Surg Case Rep.* 2022;91:106742. DOI: 10.1016/j.ijscr.2021.106742.
19. Hans P, Gunjan G. Ovarian Pregnancy. *Cureus.* 2022;14(11):e31316. DOI: 10.7759/cureus.31316.
20. Goyal LD, Tondon R, Goel P, Sehgal A. Ovarian ectopic pregnancy: A 10 years' experience and review of literature. *Iran J Reprod Med [Internet].* 2014 [consultado 19 de abril de 2023];12(12):825-830. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4330663/>

Recibido: 30 de mayo de 2023  
Aprobado: 2 de julio de 2023

## Síndrome de varicela congénita discordante en embarazo gemelar: a propósito de un caso

 Blanca Guerrero Chacón,<sup>1</sup>  Ana María Moreno García,<sup>1</sup>  Mónica Vera Torres.<sup>2</sup>

### RESUMEN

*El virus de la varicela-zoster es un agente potencialmente teratógeno que puede atravesar la placenta y causar el síndrome de varicela congénita, que se caracteriza por anomalías multisistémicas. La afectación fetal tiene una incidencia menor del 2 %. Se presenta el caso de una gestación gemelar, bicorial-biamniótica, de 7 semanas, cuya madre consultó por varicela sintomática. Se realizaron varias pruebas que confirmaron el diagnóstico y se pautó aciclovir. La evolución de la gestación fue normal hasta el tercer trimestre, con ecografía que hizo sospechar de la afectación por varicela de uno de los fetos. La gestación llegó a término y finalizó por cesárea, siendo el feto afectado diagnosticado posnatalmente de síndrome de varicela congénita. No existe en la literatura actual ningún caso descrito de síndrome de varicela congénita discordante en embarazo gemelar, por lo que parece un caso relevante para estudio y conocimiento de esta patología.*

**Palabras clave:** Varicela, Síndrome de varicela congénita, Embarazo gemelar.

### *Discordant congenital varicella syndrome in twin pregnancy: a case report.*

### SUMMARY

*Varicella-zoster virus is a potentially teratogenic agent that can cross the placenta and cause the syndrome of congenital chickenpox, which is characterized by multisystem abnormalities. Fetal involvement has an incidence of less than 2%. The case of a dichorionic-diamniotic twin gestation of 7 weeks, whose mother consulted for symptomatic chickenpox is presented. Several tests were performed that confirmed the diagnosis and acyclovir was prescribed. The evolution of pregnancy was normal until the third trimester, with ultrasound that made us suspect the Varicella involvement of one of the fetuses. The pregnancy came to term and ended by caesarean section, with the affected fetus postnatally diagnosed with congenital chickenpox syndrome. There is no reported case in the current literature of discordant congenital varicella syndrome in twin pregnancy, so it seems a relevant case for study and knowledge of this pathology.*

**Keywords:** Varicella, Congenital varicella syndrome, Twin pregnancy.

## INTRODUCCIÓN

La incidencia del embarazo múltiple ha aumentado en las últimas décadas, en gran parte debido a las técnicas de reproducción asistida, con el consiguiente aumento de la morbilidad maternofetal si se compara con la gestación única. La primoinfección por virus de varicela-zóster (VVZ) es rara en adultos, ya que más

del 90 % de la población presenta inmunidad, ya sea de forma natural o a través de la vacunación (1).

La varicela-zóster (VZ) es una enfermedad infecciosa causada por un virus ácido desoxirribonucleico (ADN) de la familia *Herpesviridae* de elevada contagiosidad (2). La incidencia de primoinfección por VVZ durante el embarazo se estima en torno a un 2-3 por 1000 (2).

La transmisión de la madre al feto ocurre vía transplacentaria y posnatalmente a través del contacto íntimo y las gotitas respiratorias (3). A pesar de esta baja incidencia, sus consecuencias a corto y largo plazo pueden ser muy graves tanto para la madre como para el feto.

<sup>1</sup>Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Ciudad de Coria-Cáceres. España. <sup>2</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Ciudad de Coria-Cáceres. España. Correo de correspondencia: soniabguerrero@gmail.com

**Forma de citar este artículo:** Guerrero Chacón B, Moreno García AM, Vera Torres M. Síndrome de varicela congénita discordante en embarazo gemelar: a propósito de un caso. Rev Obstet Ginecol Venez. 83(3):360-364. DOI: 10.51288/00830316

## CASO CLÍNICO

Mujer de 34 años, con gestación gemelar de 7 semanas, bicorial-biamniótica, tras inseminación artificial conyugal, acudió al Servicio de Urgencias por sospecha de varicela. La paciente no recuerda antecedentes clínicos de varicela. A la exploración clínica se constataron lesiones pápulo-vesiculosas distribuidas por el tórax y extremidades, muy pruriginosas. No existía clínica respiratoria ni otra sintomatología asociada. Como pruebas complementarias se realizó serología para VVZ y se tomó muestra de las lesiones vesiculosas para realizar PCR-VVZ. Ante la sospecha clínica de infección por varicela, se inició tratamiento con aciclovir vía oral, con mejoría sintomática y disminución del número de lesiones. El resultado de laboratorio confirmó el diagnóstico inicial de varicela por PCR-VVZ positivo en exudado vesicular y la falta de inmunidad de la gestante, con serología negativa para IgG.

El seguimiento del embarazo fue correcto hasta la semana 30, por lo que se consensuó con la paciente no realizar técnica invasiva. En ecografía de semana 30 se observó en un feto de sexo femenino la presencia de calcificaciones hepáticas múltiples, de punteado fino y difuso (figura 1), acompañado de dilatación piélica bilateral de 4,7 mm. Ante estos hallazgos, se solicitó resonancia magnética nuclear (RMN) que no identificó claramente las calcificaciones ni otra patología asociada. A las 37 semanas de embarazo, se realizó cesárea por sospecha de pérdida de bienestar fetal en el feto femenino, naciendo el primer feto varón en podálica, con un peso de 3000 gramos y el segundo feto femenino en cefálica, con un peso de 1930 (< P3 para la edad de gestación). La exploración del recién nacido varón fue normal para la edad de gestación, descartándose infección por virus de herpes simple (VHS) y VVZ. Al realizar exploración física de la recién nacida se objetivaron los siguientes hallazgos: lesión cicatricial en miembro inferior derecho asociado a hipoplasia ipsilateral (figura 2). Pequeña cicatriz en



Figura 1. Ecografía de semana 30. Se observó la presencia de calcificaciones hepáticas múltiples, de punteado fino y difuso.

hemitórax derecho a nivel de mamila y cicatriz en zona preauricular derecha. A la exploración neurológica, la recién nacida presentaba movimientos lentos y escasos pero coordinados, tono axial disminuido con buen tono de miembros. Reflejo osteotendinoso



Figura 2. Recién nacida presenta lesión cicatricial en miembro inferior derecho asociado a hipoplasia ipsilateral

presente en miembro inferior izquierdo, pero no en el derecho. Durante el ingreso, la recién nacida presentó clínica respiratoria que precisó de soporte respiratorio no invasivo, por lo que se sospechó microaspiraciones, reflujo gastroesofágico grave, disfagia y estridor, dentro del contexto de alteración de la motilidad esofágica secundaria a síndrome de varicela congénita.

Se realizaron varios estudios posteriores tras el nacimiento, entre los cuales destacan:

- Ecografía transfontanelar: parénquima cerebral con múltiples calcificaciones.
- RMN craneal: no impresiona presencia de signos de isquemia ni hemorragia.
- Manometría esofágica: esfínter esofágico hipotenso, con mínima capacidad peristáltica.
- Ecografía abdominal: parénquima hepático con múltiples calcificaciones.
- Serología: VVZ IgG positiva e IgM negativa

Actualmente la paciente tiene tres años y presenta síndrome aspirativo crónico con neumonías de repetición secundarias a broncoaspiración, disfagia y obstrucción intestinal secundaria a plastrón inflamatorio en duodeno. Es portadora de gastrostomía y traqueostomía y presenta retraso psicomotor con hipotonía global.

## **DISCUSIÓN**

Se conoce como síndrome de varicela congénita (SVC) al conjunto de malformaciones fetales producidas por la transmisión de la varicela materna (4). Se estima que la tasa de transmisión vertical es aproximadamente de 8 % - 25 %, aunque afortunadamente la mayoría de

los fetos no estarán afectados (2). Solamente en el 1 % - 2 % de los casos de varicela materna se producirá el llamado “síndrome de varicela congénita”, siendo más probable cuando la infección materna, se ha producido entre las 12 y 20 semanas de gestación (1, 3, 5, 6).

El síndrome de varicela congénita se caracteriza por cicatrices cutáneas con patrón dermatómico, acompañado de otras alteraciones como defectos en las extremidades, alteraciones digestivas, lesiones oculares, alteración del aparato genitourinario y lesiones cerebrales de diferente índole; así como crecimiento intrauterino restringido (CIR) y óbito fetal (1, 2). La mortalidad de este cuadro es de hasta el 30 %, sobre todo debido a la patología del sistema nervioso central, neumonía aspirativa o fallo respiratorio. (2, 3)

Si la paciente ha tenido un contacto estrecho con una persona afectada, pero sin clínica, la actitud inicial debe ser comprobar la inmunidad de la paciente (4). Si la paciente es seronegativa se aconseja la administración de gammaglobulina específica para VVZ, ya que se ha constatado la disminución del riesgo de neumonía por VVZ en un 65 % - 70 % si se administra dentro de las primeras 72 horas, desde la exposición (2, 4). Si la paciente presenta inmunidad frente a VVZ (IgG positiva) no es preciso realizar más profilaxis (3, 4).

Si la paciente presenta clínica, se aconseja administrar aciclovir. En este aspecto existen controversias. El grupo del Hospital Clinic Barcelona (2) aconseja administrarlo en gestantes con varicela clínica y más de 20 semanas de gestación o a cualquier edad de gestación si existe algún factor de riesgo (tabaquismo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), inmunosupresión o más de 100 lesiones cutáneas). Por otro lado, en una revisión de 2021, Riley (3) se decanta por la terapia con aciclovir a todas las embarazadas, independientemente de la edad de gestación y los factores de riesgo asociados, ya que se ha comprobado que disminuye tanto la duración de la fiebre como las complicaciones potencialmente graves, como la neumonía o la mortalidad materna (3, 7).

Al día de hoy, todavía existen dudas de si la administración de gammaglobulina específica o el tratamiento con aciclovir disminuyen el riesgo de varicela congénita. Algunos grupos defienden que su administración parece disminuir el riesgo de infección intrauterina (4) mientras que otros autores dudan del efecto protector sobre SVC (6).

Con respecto al seguimiento de la gestación de una mujer que ha presentado varicela durante el mismo, se debe tener en cuenta varios aspectos:

- Cuando se realicen las ecografías, se debe prestar atención a los posibles marcadores ecográficos que se pueden encontrar en estos fetos, tales como calcificaciones en tejidos blandos (hígado, cerebro y corazón), microcefalia, hidrocefalia, alteraciones en las extremidades (acortamientos, malposiciones), hidrops fetal y CIR (2). Se considera difícil que el recién nacido presente síndrome de varicela congénita si durante la gestación no se han encontrado marcadores ecográficos (2).

- Con respecto a la amniocentesis para confirmar o descartar la infección fetal, existen varias vertientes con opiniones dispares. La vertiente más intervencionista propone la realización de amniocentesis siempre que la infección materna se haya producido antes de las 24 semanas de gestación. Por otra parte, la vertiente más conservadora aconseja realizar ecografías seriadas y ante la detección de anomalías se propondría la amniocentesis (3, 4). Lo que sí parece claro es que, si la infección materna se ha producido a partir de las 24 semanas de gestación, el riesgo del procedimiento es mayor que la posible afectación fetal (2, 4).

La amniocentesis debe realizarse pasadas 5 semanas desde la primoinfección y a partir de las 18 semanas de gestación, contraindicándola si hay lesiones cutáneas. Se recomienda realizar una viremia materna previa a la técnica, que sea negativa, para evitar falsos positivos (2, 4).

Si al realizar amniocentesis, el ADN-VVZ es indetectable, no es preciso realizar controles especiales, mientras que, si es positivo en líquido amniótico, se aconseja la realización de ecografías cada 2-3 semanas, neurosonografía cada 4 semanas y RMN intracraneal y ocular entre las 30 y 32 semanas de gestación (2 - 4).

Este caso se trata de una gestación gemelar bicorial-biamniótica, con infección intrauterina por varicela que solo afectó a uno de los fetos, observándose en este las consecuencias del síndrome de varicela congénita.

Inicialmente no se aconsejó amniocentesis ya que se optó por la actitud más conservadora a la espera de los controles ecográficos. Al visualizarse las calcificaciones intrahepáticas en las ecografías de control, que no se confirmaron por RMN, se planteó la duda en la realización de la amniocentesis. Tras valorarlo y consensuarlo con la paciente, se decidió no realizar la amniocentesis por los riesgos que entraña dicha técnica.

Se concluye que, ante la infección por varicela en el primer trimestre de gestación, el seguimiento ecográfico es fundamental para la detección de marcadores. En este caso, que se trató de un embarazo gemelar, se observó que existe la afectación viral discordante, a tener en cuenta para la toma de decisiones de pruebas diagnósticas, consenso con la paciente y seguimiento de la patología.

#### **Conflictos de interés.**

El autor no reporta ningún conflicto de interés.

#### **REFERENCIAS**

1. Carballo J, González González NL. Infecciones de transmisión vertical (I). En: Bajo Arenas JM, Melchor Marcos JC, Mercé LT. Fundamentos de obstetricia. Madrid: SEGO; 2007. p 551-562.
2. Goncé A, López M, Guirado L. Infecciones TORCH e infección por Parvovirus B19 en la gestación [Internet].

- Barcelona: Hospital Clínic | Hospital Sant Joan de Déu | Universitat de Barcelona; 2021 [consultado diciembre de 2021]. Disponible en: <https://acortar.link/JXkji>
3. Riley LE, Hirsch M, Lockwood Ch. Varicella-zoster virus infection in pregnancy. UpToDate [Internet]. 2021 [consultado 14 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://acortar.link/COV3gH>
  4. Romero García A, Albañil Ballesteros MR. Grupo de Patología Infecciosa de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Varicela Congénita y Neonatal [Internet]. Madrid: Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPap); 2015 [actualizado julio de 2021; consultado 14 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://acortar.link/ApokFS>
  5. Arbuzúa Camus F, Hubinont C, Bernard P, Soza A. Infecciones virales. En: Gratacós E, Gómez R, Nicolaidis K, Romero R, Cabero L. Medicina fetal. Madrid: Editorial Panamericana; 2012. p. 541-542
  6. Lloreda-García JM, Martínez-Ferrández C, Gil-Sánchez S, Ibáñez-Micó S. Síndrome de la varicela congénita y herpes zoster neonatal. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2013;31(10):705-706. Spanish. DOI: 10.1016/j.eimc.2013.04.012.
  7. Harger JH, Ernest JM, Thurnau GR, Moawad A, Momirova V, Landon MB, *et al.*; National Institute of Child Health and Human Development, Network of Maternal-Fetal Medicine Units. Risk factors and outcome of varicella-zoster virus pneumonia in pregnant women. *J Infect Dis*. 2002;185(4):422-427. DOI: 10.1086/338832..
  8. Frick MA, Ribes Bautista C, Camba Longueira F, Sánchez Durán MA, Codina Grau G, Esperalba Esquerra J, *et al.* Varicela y gestación. Síndrome de varicela congénita. Varicela neonatal [Internet]: Barcelona: Unitat de Patologia Infecciosa i Immunodeficiències de Pediatria. Hospital Universitari Vall d'Hebron; 2019 [consultado diciembre 2021]. Disponible en: <https://acortar.link/Fh6LKe>

Recibido: 20 de enero de 2023  
Aprobado: 17 de julio de 2023

## Atresia laríngea fetal como causa de obstrucción congénita de las vías aéreas superiores

 María Fuentes,<sup>1</sup>  Reismar Straker,<sup>1</sup>  Susana De Vita,<sup>2</sup>  Daniel Márquez.<sup>3</sup>

### RESUMEN

*El síndrome de obstrucción congénita de las vías respiratorias altas (CHAOS) es la obstrucción total o parcial de las vías respiratorias superiores del feto, siendo la causa más frecuente la atresia laríngea. Es una condición rara y fatal, si no se realiza una intervención perinatal o si no se reconoce. Las imágenes ecográficas prenatales muestran hallazgos típicos que pueden ayudar en el diagnóstico precoz, lo cual es importante para decidir la planificación exitosa del manejo perinatal o la terminación electiva del embarazo. Se presenta un caso diagnosticado prenatalmente debido a sus hallazgos ecográficos característicos.*

**Palabras clave:** CHAOS, Atresia laríngea, Ultrasonografía.

### *Laryngeal fetal atresia as a cause of congenital upper airway obstruction*

### SUMMARY

*Congenital high airway obstruction syndrome (CHAOS) is total or partial obstruction of the fetal high respiratory tract, the most common cause being laryngeal atresia. It is a rare and fatal condition if perinatal intervention is not performed or if it is unrecognized. Prenatal ultrasound images show typical findings that can help in an early diagnosis, which is important to decide the successful planning of perinatal management or elective termination of pregnancy. A case diagnosed prenatally due to its characteristic ultrasound findings is presented.*

**Keywords:** CHAOS, Laryngeal atresia, Ultrasonography.

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de obstrucción congénita de las vías respiratorias altas (CHAOS, *congenital high airway obstruction syndrome*) es una afección rara que pone en peligro la vida del feto. Ocurre como resultado de la obstrucción congénita de la vía aérea fetal secundaria a atresia laríngea y/o traqueal, quistes laríngeos obstructivos o tumores obstructivos de la orofaringe

y la región cervical, siendo la atresia laríngea la causa más frecuente (1).

Su incidencia es de 1 por cada 50 000 nacimientos. Según Gupta y cols. (2), Arizawa y cols. reportaron por primera vez el diagnóstico prenatal de esta condición en 1989, y el término CHAOS fue propuesto, en el año 1994, por Hedrick y cols. (2). Cuando se diagnostica una obstrucción de las vías respiratorias superiores en el contexto prenatal es muy difícil identificar la causa específica, lo que da origen al término amplio, CHAOS (3).

La obstrucción de las vías respiratorias superiores conduce al atrapamiento de los fluidos producidos por los pulmones, como resultado, los pulmones y la tráquea se agrandan y conducen al aplanamiento del diafragma que se puede ver en la ecografía (4).

<sup>1</sup>Especialista en Obstetricia y Ginecología. Servicio de Perinatología del Hospital Universitario de Caracas. <sup>2</sup>Especialista en Perinatología. Servicio de Perinatología del Hospital Universitario de Caracas. <sup>3</sup>Especialista en Perinatología. Medicina Crítica Obstétrica. Servicio de Perinatología del Hospital Universitario de Caracas. Investigación presentada como caso clínico en la modalidad de poster oral en 36to Congreso Venezolano de Ultrasonido en Medicina "Dr. Juan Bracho Barrios", ECOMED 2022. Correo de correspondencia: danielmarquez33@gmail.com.

**Forma de citar este artículo:** Fuentes M, Straker R, De Vita S, Márquez D. Atresia laríngea fetal como causa de obstrucción congénita de las vías aéreas superiores. Rev Obstet Ginecol Venez. 83(3):365-369. DOI: 10.51288/00830317

Debido al agrandamiento de los pulmones, el corazón parece pequeño y comprimido en el medio del tórax. Ante la presión intratorácica elevada, el retorno venoso disminuye, lo que eventualmente conduce a insuficiencia cardíaca (5).

Secundario a las mejoras en las imágenes prenatales, este síndrome puede diagnosticarse mediante ecografía transvaginal desde las 15 semanas de gestación. Las características ecográficas típicas de este síndrome son pulmones hiperecogénicos agrandados bilateralmente, diafragma invertido/aplanado y vías respiratorias dilatadas hasta el punto de obstrucción. También se pueden observar hidropesía no inmune y ascitis fetal (6).

El diagnóstico prenatal de CHAOS es necesario para que se pueda lograr el manejo perinatal, con la expectativa de mejorar el resultado neonatal (3).

### CASO CLÍNICO

Paciente de 29 años de edad, VG, IIP, IA, sin antecedentes personales patológicos, quien fue referida a la Unidad de Perinatología del Hospital Universitario de Caracas, con embarazo de 22 semanas más 5 días por fecha de última menstruación (FUM) por hallazgos ecográficos anormales en una evaluación previa. Se realizó evaluación ecográfica sistemática céfalo-caudal del feto en presentación cefálica, dorso posterior, con actividad cardíaca presente, evidenciando en corte axial de tórax fetal ambos pulmones hiperecogénicos, aumentados de tamaño, corazón desplazado a región central y de pequeño tamaño (Figura 1); en corte coronal de tórax fetal se evidenció dilatación del árbol traqueo-bronquial, ocupada por líquido (Figura 2), convexidad del diafragma, ascitis y edema subcutáneo (Figuras 3 y 4). Además de estos hallazgos, se observó anhidramnios por rotura prematura de membranas.

La paciente ingresó a urgencias a las 22 semanas más 6 días en el contexto de trabajo de parto y



Figura 1. Corte axial de tórax fetal



Figura 2. Corte coronal de tórax fetal



Figura 3. Corte coronal de tórax y abdomen fetal



Figura 4. Corte coronal de tórax y abdomen fetal



Figura 5. Feto con ascitis y edema subcutáneo

posteriormente se obtuvo producto de la concepción de sexo masculino, sin signos vitales, cuyo peso fue de 912 gramos, circunferencia cefálica de 21 cm, circunferencia torácica de 20 cm y circunferencia abdominal de 27 cm, mostrando ascitis y edema subcutáneo generalizado (Figura 5).

Previo consentimiento de los padres, fue realizado estudio de anatomía patológica, encontrando ambos pulmones edematizados y aumentados de tamaño, con impresiones costales, así como obliteración laríngea (Figura 6). Se concluyó el estudio con el diagnóstico de síndrome de obstrucción congénita de las vías aéreas superiores: atresia laríngea, corroborando los hallazgos encontrados prenatalmente a través de la evaluación ecográfica.



Figura 6. Obliteración laríngea

## DISCUSIÓN

El CHAOS es una anomalía fetal grave que se produce como resultado de una recanalización deficiente de las vías respiratorias superiores que tiene lugar alrededor de la novena o décima semana de gestación (7). Las otras causas raras que conducen a esta anomalía son las membranas laríngeas o traqueales, quistes laríngeos, atresia traqueal, estenosis o atresia subglótica y agenesia traqueal o laríngea (8).

La incidencia exacta de esta condición no se conoce, sin embargo, se ha descrito aproximadamente 1 caso por cada 50 000 nacimientos (2).

Normalmente, el líquido secretado por el pulmón fetal se absorbe a través del árbol traqueo-bronquial (6). Sin embargo, en el caso de obstrucción de las vías respiratorias, este líquido no se puede drenar adecuadamente y continúa acumulándose en los pulmones del feto, lo que provoca un aumento gradual de la presión intratraqueal y conduce a una hiperexpansión y un desarrollo anormal de los pulmones (7). Los pulmones hiperexpandidos comprimen el corazón, las grandes venas y el diafragma. El corazón se desplaza centralmente y se vuelve pequeño y disfuncional. El sistema cardiovascular disfuncional y la disminución del retorno venoso provocan ascitis e hidropesía no inmunitaria. El diafragma se aplanan o se invierte dependiendo de la gravedad del proceso (9). Esta serie de eventos es responsable de las características de la imagen prenatal de CHAOS (10).

La dilatación traqueal es característica ecográficamente. En este caso, la tráquea era prominente hasta la laringe, lo que sugiere una estenosis laríngea como causa de la obstrucción, así mismo se observaron características ecográficas como pulmones ecogénicos agrandados con corazón desplazado hacia el centro, diafragma invertido, hidropesía fetal y ascitis.

La herramienta de diagnóstico por imágenes de primera línea es el ultrasonido debido a su fácil disponibilidad y asequibilidad; sin embargo, el sitio exacto de la obstrucción de las vías respiratorias no se puede visualizar con seguridad en la ecografía prenatal (11). La resonancia magnética juega un papel complementario en los casos en los que se planea una intervención quirúrgica, ya que representa de manera más efectiva las vías respiratorias dilatadas, el nivel de obstrucción y ayuda a excluir patologías extrínsecas que conducen a la obstrucción, como teratoma cervical, malformación linfática o anillos vasculares como el arco aórtico doble, siendo superior a la ecografía (12).

Los diagnósticos diferenciales importantes para los pulmones fetales ecogénicos son la malformación adenomatoide quística (MAQ) congénita y el secuestro pulmonar (SP). En la MAQ, la ecografía prenatal demuestra la afectación de un lóbulo del pulmón que se presenta como una masa hiperecogénica con los microquistes o un quiste anecoico en caso de macroquistes o como una masa multiquística con estroma ecogénico en la variedad mixta. En el SP, una rama aberrante de la aorta irriga directamente una porción del parénquima pulmonar que en la mayoría de los casos no tiene conexión aparente con las vías respiratorias. La ecografía prenatal muestra una lesión pulmonar uniformemente ecogénica focal con visualización ocasional de irrigación arterial desde la aorta (13).

Se debe buscar el agrandamiento traqueal, ya que es específico de CHAOS.

El pronóstico de CHAOS suele ser letal debido a la anomalía de la laringe en sí misma o debido a la hidropesía fetal asociada (14).

Con los avances en cirugía neonatal y el enfoque multidisciplinario, a los casos con obstrucción parcial y en los que aún no se ha presentado hidropesía fetal,

se les puede ofrecer el procedimiento EXIT (*ex-utero intrapartum treatment*), que tiene como objetivo lograr una vía aérea permeable antes de que se detenga la circulación fetomaterna. Implica el parto abdominal parcial de la cabeza fetal con el cordón umbilical fetal todavía unido a la placenta y la laringoscopia y traqueotomía subsiguientes (11). Sin embargo, la mortalidad en estos pacientes sigue siendo alta ante la presencia de hidropesía con desarrollo pulmonar anormal y complicaciones posnatales.

La evaluación fetoscópica de las vías respiratorias y la recanalización quirúrgica en el contexto de CHAOS es técnicamente factible, y puede resultar en la salvación del embarazo y la reversión de la hidropesía fetal, con la posibilidad de un parto a término o casi a término (15). Este procedimiento puede resultar tanto diagnóstico como terapéutico, por lo que la recanalización quirúrgica de las vías respiratorias puede mejorar el riesgo de desarrollo pulmonar anormal y permitir una mayor latencia de las vías respiratorias. Igualmente, ya sea que se pueda realizar o no una recanalización mecánica o con láser de las vías respiratorias, puede proporcionar información pronóstica importante (16).

## CONCLUSIÓN

Esta es una entidad poco frecuente de obstrucción de la vía aérea proximal, que no es compatible con la vida si no se realiza una intervención perinatal. Las imágenes ecográficas prenatales son hallazgos típicos que pueden ayudar a establecer un diagnóstico temprano y preciso, lo cual es esencial para proporcionar una gestión adecuada de esta condición.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan agradecimiento al Coordinador del posgrado de Perinatología del Hospital Universitario de Caracas, Dr. Carlos Villegas, por el apoyo que ha brindado a esta investigación, por el

*ATRESIA LARÍNGEA FETAL COMO CAUSA DE OBSTRUCCIÓN CONGÉNITA  
DE LAS VÍAS AÉREAS SUPERIORES*

respeto a nuestras ideas y por su orientación facilitando su materialización. Así mismo, a la Jefatura de la Unidad de Perinatología del Hospital Universitario de Caracas, concretamente a la Dra. Onleda Brencio, por su apoyo al autorizar el acceso a la información de la Unidad para la realización de la investigación.

### Conflictos de interés.

Los autores no reportan ningún conflicto de interés.

### REFERENCIAS

1. Sanford E, Saadai P, Lee H, Slavotinek A. Congenital high airway obstruction sequence (CHAOS): a new case and a review of phenotypic features. *Am J Med Genet A*. 2012;158A(12):3126-36. DOI: 10.1002/ajmg.a.35643.
2. Gupta K, Venkatesan B, Manoharan KS, Rajalakshmi V, Menon M. CHAOS: Prenatal imaging findings with post mortem contrast radiographic correlation. *J Radiol Case Rep*. 2016;10(8):39-49. DOI: 10.3941/jrcr.v10i8.2692.
3. Hedrick MH, Ferro MM, Filly RA, Flake AW, Harrison MR, Adzick NS. Congenital high airway obstruction syndrome (CHAOS): a potential for perinatal intervention. *J Pediatr Surg*. 1994;29(2):271-4. DOI: 10.1016/0022-3468(94)90331-x.
4. Gilboa Y, Achiron R, Katorza E, Bronshtein M. Early sonographic diagnosis of congenital high-airway obstruction syndrome. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2009 Jun;33(6):731-3. doi: 10.1002/uog.6408.
5. Martínez JM, Castañón M, Gómez O, Prat J, Eixarch E, Bennasar M, *et al*. Evaluation of fetal vocal cords to select candidates for successful fetoscopic treatment of congenital high airway obstruction syndrome: preliminary case series. *Fetal Diagn Ther*. 2013;34(2):77-84. DOI: 10.1159/000350697.
6. Mudaliyar US, Sreedhar S. Chaos syndrome. *BJR Case Rep*. 2017;3(3):20160046. DOI: 10.1259/bjrcr.20160046.
7. Artunc Ulkumen B, Pala HG, Nese N, Tarhan S, Baytur Y. Prenatal diagnosis of congenital high airway obstruction syndrome: report of two cases and brief review of the literature. *Case Rep Obstet Gynecol*. 2013;2013:728974. DOI: 10.1155/2013/728974.
8. Sancho-Hernández R, Solorio-Rodríguez L, Durán-Colín AA, Cuevas-Schacht FJ. Procedimiento EXIT (ex utero intrapartum) en las malformaciones congénitas broncopulmonares de alto riesgo. Descripción de la técnica y revisión de la literatura. *Neumol Cir Tórax [Internet]*. 2016 [consultado 25 de septiembre de 2022];75(4):281-290. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/nct/v75n4/0028-3746-nct-75-04-00281.pdf>
9. Joshi P, Satija L, George R, Chatterjee S, D'Souza J, Raheem A. Congenital high airway obstruction syndrome-antenatal diagnosis of a rare case of airway obstruction using multimodality imaging. *Med J Armed Forces India*. 2012;68(1):78-80. DOI: 10.1016/S0377-1237(11)60111-1.
10. Ekmekci E, Gencdal S, Kiziltug N. Prenatal ultrasonography findings of fetus with congenital high airway obstruction (CHAOS): A case report and review of literature. *Clin Obstet Gynecol Reprod Med*. 2017; 3(5):1-2. DOI: 10.15761/COGRM.1000197.
11. Medina J. Malformación congénita de la vía aérea Pulmonar (MCVAP), reporte de caso. *Rev Fac Med Hum*. 2021;21(1):217-221. DOI: 10.25176/RFMH.v21i1.3488.
12. Ruano R, Cass D, Rieger M, Javadian P, Shamshirsaz A, Olutoye O, *et al*. Fetal laryngoscopy to evaluate vocal folds in a fetus with congenital high airway obstruction syndrome (CHAOS). *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2014;43(1):102-3. DOI: 10.1002/uog.13191.
13. Wilson RD, Hedrick HL, Liechty KW, Flake AW, Johnson MP, Bebbington M, *et al*. Cystic adenomatoid malformation of the lung: review of genetics, prenatal diagnosis, and in utero treatment. *Am J Med Genet A*. 2006;140(2):151-5. DOI: 10.1002/ajmg.a.31031.
14. Kuwashima S, Kitajima K, Kaji Y, Watanabe H, Watabe Y, Suzumura H. MR imaging appearance of laryngeal atresia (congenital high airway obstruction syndrome): unique course in a fetus. *Pediatr Radiol*. 2008;38(3):344-7. DOI: 10.1007/s00247-007-0693-9.
15. Cruz-Martínez R, Gámez-Varela A, Martínez-Rodríguez M, Luna-García J, López-Briones H, Chavez-González E, *et al*. Prenatal diagnosis of laryngo-tracheo-esophageal anomalies in fetuses with congenital diaphragmatic hernia by ultrasound evaluation of the vocal cords and fetal laryngoesophagoscopy. *Prenat Diagn*. 2020;40(12):1540-1546. DOI: 10.1002/pd.5806.
16. García Posada DI, García Posada RA, Akaki Caballero M, Rendón García C. Valoración ecográfica de la laringe fetal. *Acta ORL Cir Cab Cuello*. 2019;47(3). DOI: 10.37076/acorl.v47i3.459.

Recibido 2 de abril de 2023  
Aprobado 12 de junio de 2023

# Instrucciones para publicar

## Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela

La Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela (ROGV) es el órgano oficial de divulgación científica de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela. Fue fundada en 1941, como una publicación periódica formal, arbitrada, de aparición trimestral que recibe artículos originales, revisiones sistemáticas, revisiones de tema, casos clínicos y cualquier otro texto de carácter científico relacionado con la especialidad. Sus artículos, de acceso abierto a través de la página de la revista <http://www.sogvzla.org/revista/> son sometidos a consideración de expertos, o árbitros, cuya identidad se mantiene reservada por principios éticos.

Los trabajos deben ser inéditos, escritos en español (resumen en español e inglés) y acompañados de una carta de presentación que informa que el artículo o parte de él no se ha enviado simultáneamente a otra revista. La carta debe estar firmada por todos los autores, quienes se harán responsables por el contenido del artículo. El autor principal debe colocar su dirección completa, número de teléfono, correo electrónico y teléfono celular, así como lugar de trabajo. No existe un formato especial para esta carta, solo es importante que contenga la información solicitada. Para cualquier duda o pregunta pueden comunicarse a través del correo electrónico de la revista: [rogvenezuela@gmail.com](mailto:rogvenezuela@gmail.com)

Los trabajos pueden ser enviados por correo electrónico, [rogvenezuela@gmail.com](mailto:rogvenezuela@gmail.com) o en físico, en original, copia y formato electrónico modificable (disco compacto), a la secretaria de la revista en la Av. San Martín, Caracas, Venezuela.

El Comité Editorial de la Revista se reserva el derecho de aceptar, modificar o rechazar cualquier trabajo, notificando esto al autor principal.

Al ser la ROGV una revista arbitrada, todos los trabajos recibidos se envían a uno o más árbitros expertos en el tema quienes emiten, de manera anónima (modalidad doble ciego), su opinión y la envían a la Dirección de la revista; sin embargo, la decisión final de aceptar o no un manuscrito es potestad de la Dirección. Los árbitros no deben comentar el contenido del trabajo con terceras personas, ni utilizar sus datos, en ninguna forma, para beneficio propio o de otros. Cuando haya conflicto de intereses con autores, temas o financiamiento, el árbitro debe abstenerse de actuar como experto. Ninguno de los árbitros puede formar parte del Comité de Redacción. La función de los árbitros es opinar

sobre la relevancia y pertinencia del tema, importancia, originalidad y validez del trabajo, tipo de investigación, revisión de literatura, aportes en la discusión y análisis de los resultados, validez de las conclusiones, es decir, opinar sobre si un manuscrito es apropiado para ser publicado o no.

Posteriormente, el artículo es revisado por el Comité de Redacción, quienes hacen una revisión minuciosa y detallada del mismo, y señalan todas las correcciones pertinentes, de forma (incluyendo ortografía, ortotipografía, redacción y sintaxis), fondo y haciendo especial énfasis en las citas y referencias. El Comité Editorial se ocupa de la organización interna del manuscrito, la corrección de tablas y figuras y la adecuación del resumen. Cuando se trata de correcciones menores, el Comité se encarga de incorporarlas en el texto; cuando son correcciones mayores, el artículo es devuelto a los autores para que corrijan el manuscrito y lo devuelvan corregido.

Desde el año 2020; 80 (4), la revista cuenta con el siguiente DOI (identificador de objeto digital): <https://doi.org/10.51288/>. A partir de esa fecha, cada documento está identificado con un doi que inicia con el prefijo señalado y después del /, se incluye 00, el volumen, el número y el número del artículo. Así, por ejemplo, el doi del editorial del número 4 de 2020 es: <https://doi.org/10.51288/00800403> (es decir, 00, volumen 80, número 04, artículo número 3).

Los documentos se publican bajo licencia Creative Commons, que permite el acceso abierto, siempre que se cite la fuente, sin permitir adaptaciones o modificaciones del documento, ni uso comercial.



### Preparación del manuscrito

#### Consideraciones generales

Los trabajos deben ser escritos en español (resumen en español e inglés), a 1,5 espacios de interlineado, espaciado interpárrafos anterior 6 y posterior 6, sin sangría, con márgenes de 25 mm en los cuatro bordes, numerados en el ángulo inferior derecho, de forma correlativa comenzando con la página del título. Se solicita sean escritos en letra Times New Roman, negra, tamaño 12, márgenes justificados, utilizando un diseño de página con orientación vertical, tamaño carta, fondo blanco.

Se solicita el envío de un documento con la última versión corregida del trabajo, en formato Word, en una columna, y que incluya los cuadros, figuras e imágenes en formato modificable (para efectos de la edición). Los trabajos también pueden ser enviados en físico, en un disco compacto, con las mismas características.

El texto debe contener: 1) página del título, 2) resumen y palabras clave, 3) texto, 4) agradecimientos, 5) referencias, 6) cuadros e ilustraciones.

### Secciones del manuscrito

La página del título contendrá: a) el título del artículo, que debe ser corto explicativo y atractivo para el lector, no más de 20 palabras, b) nombre y apellido de cada autor, c) número de *Open Researcher and Contributor identification* (ORCID) (obligatorio), d) afiliación de los autores: el título más alto del autor, teléfono y correo electrónico, el nombre del departamento o institución donde se realizó la investigación. Indicar si el trabajo fue presentado en alguna reunión o congreso, si obtuvo alguna distinción o sirvió para ascenso de grado o título académico. Indicar ayuda financiera y si hay o no conflictos de interés.

En los trabajos originales, las revisiones sistemáticas y los metaanálisis, el resumen debe ser estructurado, en castellano y en inglés (*summary*), y no debe exceder de 250 palabras. Constará de objetivo, métodos, resultados y conclusiones, sin introducción. Al final de los resúmenes, tanto en castellano como en inglés, deben agregarse de 3 a 10 palabras clave o frases cortas que ayuden a indizar el artículo, escritas con mayúscula inicial, separadas por comas. Se deben utilizar los términos de la lista *Medical Subject Heading* [Encabezamientos de materia médica] del *Index Medicus*. En los informes de casos clínicos y en las revisiones, el resumen será no estructurado y no debe exceder de 150 palabras.

A continuación se presentará el texto del artículo el cual se dividirá en secciones. Para los artículos originales, se incluirán las siguientes: introducción, métodos, resultados y discusión. Los informes de casos clínicos, editoriales, comunicaciones breves y revisiones pueden apartarse de este esquema. En todo caso, se espera una correcta redacción y ortografía. Se sugiere la revisión del siguiente artículo editorial: Errores e imprecisiones ortográficas al escribir un artículo científico, disponible en: <http://www.sogvzla.org.ve/sogvzla20186/cms/svcobtenerpdfrevista.php?id=0000000094&tipo=normal&fila=2>

La introducción debe incluir generalidades del estudio, variables y objetivos de la investigación. A lo largo de todo el texto, las referencias deben numerarse consecutivamente siguiendo el orden en que se mencionan por primera vez en el texto y se identificarán mediante números arábigos entre paréntesis y a nivel del texto (no en superíndice), inmediatamente después de su mención. Se debe referir a la fuente original, siempre que sea posible. En caso de requerir mencionar el autor, cuando sea una sola persona, se colocará el apellido seguido del paréntesis con el número que corresponda. Cuando son dos autores, se mencionan ambos apellidos seguidos por el paréntesis con la referencia; en caso de ser más de dos autores, se colocará solo el apellido del primer autor seguido por la expresión y cols. y, a continuación, el paréntesis con la referencia.

En métodos se describirá el tipo de estudio, la población y la muestra, los criterios de inclusión y exclusión, cómo se midieron las variables, los procedimientos en detalle y la mención a los criterios bioéticos necesarios y a los métodos estadísticos utilizados.

Con relación a los criterios bioéticos, la dirección de la revista asume que las investigaciones que se publican cumplen con los cuatro principios bioéticos fundamentales: autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia social. Es indispensable que los investigadores hagan mención del consentimiento informado en las investigaciones prospectivas que involucren pacientes y/o que cuenten con la aprobación del Comité de Bioética de la Institución que corresponda, según la investigación.

A continuación los resultados, se presentan en secuencia lógica en el texto. No se debe repetir en el texto todos los datos que están en las tablas y figuras (que se deben incluir como anexos), solo se deben enfatizar los datos más importantes. Cuando es pertinente, se deben incluir resultados numéricos y porcentuales.

En la discusión no deben repetirse los datos que aparecen en la introducción, ni los resultados, aunque puede ser útil señalar en forma breve un resumen de los hallazgos. Comparar y contrastar los resultados con los de otros estudios, analizar los resultados según bases teóricas y según la opinión de los autores, describir las limitaciones del estudio. Al final de la discusión se presentan conclusiones y recomendaciones relacionadas con los objetivos de la

investigación. A continuación se incluye la sección de agradecimientos, en ella deben figurar de manera puntual y específica, todas aquellas personas que colaboraron con el manuscrito pero que no califican como autores. También se incluyen las ayudas económicas o materiales sin detallarlas porque las mismas se exponen en la primera página.

Seguidamente se presentan las referencias. En un artículo original el número de citas idóneo se halla entre 20 y 40; en los casos clínicos entre 10 y 20, en cartas al editor no más de 10. Las revisiones pueden incluir un número mayor. No debe usarse como referencias: a) resúmenes de trabajos de congresos, b) comunicaciones personales, c) artículos aún no aceptados, d) conferencias (disertaciones), e) manuscritos aún no publicados. Al elaborar la lista de referencias, se debe seguir estrictamente las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, las cuales se actualizan periódicamente, disponibles en los siguientes enlaces:

<http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>

[https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

Finalmente se presentan los anexos, enumerados tal como aparecen en el texto. Se incluyen aquí las tablas, gráficas y figuras para no interrumpir el flujo de la lectura, pero deben ser referidos en la descripción de los resultados. No se debe representar la misma información en dos formas diferentes. Los autores pueden incluir tablas y gráficas, para diferentes datos pero cada dato, de una sola forma. Restringir tablas, gráficas y figuras a las necesarias para representar los objetivos planteados. Se debe presentar cada tabla a 1,5 de interlineado, en hoja aparte, y numeradas consecutivamente en el orden en que se citan en el texto, cada una con su título respectivo. No use líneas internas para dividirlos. Evite las abreviaturas, pero, de ser necesarias, explique en notas al pie las abreviaturas utilizadas. Envíe las figuras originales en archivos electrónicos en forma JPEG o GIF. Cuando se le solicite, envíelas en formato Word modificable (por necesidades de edición). Las figuras deben ser numeradas de acuerdo al orden en que se citaron en el texto y contendrán una leyenda. Señale la fuente de cualquier tabla, figura o gráfica tomada de otro autor. Las tablas, figuras y gráficas que representan los resultados de la investigación no deben llevar fuente.

El número de autores debe limitarse a un máximo de 6 para los artículos originales, 4 en los casos clínicos y 2 en

editoriales. En caso de requerir la inclusión de más autores, deberá justificarse por escrito. El Comité Editorial exige que los investigadores estén registrados en el *Open Researcher and Contributor identification* (ORCID). Es un código alfanumérico, no comercial, que identifica de manera única a científicos y otros autores académicos a nivel mundial. Este código proporciona una identidad duradera para personas, similar a aquellos que son creados para entidades de contenido relacionado con las redes digitales, lo cual se hace a través de identificadores de objeto digital. El registro es un procedimiento sencillo y gratuito que evita errores de autoría por confusión de nombres o por cambio de apellidos en el tiempo.

A continuación se presentan los ejemplos de referencias más utilizados. El Comité Editorial invita a los autores a revisar todas las 44 opciones posibles (actualización 2021) en los siguientes enlaces: [https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7282/>

### Ejemplos de referencias

**Artículo en revista estándar:** Utilice esta forma solo cuando tenga el documento en físico y la fuente del mismo no sea una publicación de internet

1. Agüero O. Evolución de la práctica obstétrica personal en un hospital privado. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 1994; 54(2):143-149.
2. Venegas Reyes C, Hernández Rivero DJ, González Blanco M, Lorenzo CJ. Infección por virus del papiloma humano: asociación entre infección genital y bucal. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2011; 71(3):164-173.
3. Baldovino H, Martínez A, Torbello A, Solano A, Urdaneta O, Cárdenas E, *et al.* Anticuerpos séricos IgM e IgG anti-Toxoplasma gondii en pacientes con abortos espontáneos. Barquisimeto, Estado Lara. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2011;71(3):158-163

**Artículo con identificador de objeto digital (doi):** Siempre que se refiera a un documento que tiene doi, debe darse preferencia a este estilo de cita

1. Zhang M, Holman CD, Price SD, Sanfilippo FM, Preen DB, Bulsara MK. Comorbidity and repeat admission to hospital for adverse drug reactions in older adults:

retrospective cohort study. *BMJ*. 2009;338:a2752. doi: 10.1136/bmj.a2752.

**Artículo de internet, sin identificador de objeto digital (doi):**

1. Suleiman M, González Blanco M. Neoplasia intraepitelial cervical: utilidad de la inspección visual con ácido acético en el despistaje. *Rev Obstet Ginecol Venez* [Internet]. 2018 [consultado 15 de diciembre de 2019]; 78(3): 168 - 178. Disponible en: <http://www.sogvzla.org.ve/sogvzla20186/cms/svcobtenerpdfrevista.php?id=0000000091&tipo=normal&fila=3>

**Libros:**

1. Cunningham FG, Levine KJ, Bloom SL, Hauth JG, Gilstrap III LC, Wenstrom K. *Obstetricia de Williams* 22a ed. México: Mc Graw-Hill Interamericana Editores; 2005.

**Capítulo de libro:**

1. Ríos Añez R. Parto pretérmino. En: Zigelboim I, Guariglia D, editores. *Clínica Obstétrica* 2° ed. Caracas: Editorial MMV Disinlimed, C.A.; 2005. p. 455-463.

**Memorias de un Congreso:**

1. Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumour V. *Proceeding of the 5th Germ Cell Tumour Conference*; 2001 sep 13-15; Leeds, UK New York Springer; 2002.

**Disertaciones y tesis:**

1. Hernández G, Marcano Y. Técnica de histerorrafia en cesárea segmentaria como factor de prevención de istmocele [Trabajo Especial de Grado]. Caracas (DC): Universidad Central de Venezuela; 2019.

2. Milano AE, Suarez OM, Istmocele: Técnica de histerorrafia en cesárea segmentaria como factor etiológico [Trabajo Especial de Grado]. Caracas (DC): Universidad Central de Venezuela; 2014 [consultado marzo 2019]. Disponible de: <https://docplayer.es/92433786-Istmocele-tecnica-de-histerorrafia-en-cesarea-segmentaria-como-factor-etilogico.html>

**Material electrónico:**

**Monografías:**

1. Foley KM, Gelband H, editores. *Improving palliative care for cancer* [Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [consultado julio 2003]. Disponible en: <https://www.nap.edu/catalog/10149/improving-palliative-care-for-cancer>.

**Página Web:**

1. Organización Panamericana de la salud/Organización Mundial de la salud [Internet]. Washington DC: Situación de salud en las Américas: Indicadores básicos de salud; 2016 [consultado 8 de agosto de 2017]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/31288>

Finalmente, la Dirección de la Revista supone que el contenido de los artículos así como las ilustraciones (fotos, figuras, etc.) son originales o sus autores tienen los debidos permisos para su reproducción y asumen la responsabilidad legal, desligando y absolviendo a la Dirección de la Revista y a la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela de cualquier reclamo por concepto de autoría.