



# R

CLÍNICA E  
INVESTIGACIÓN EN  
OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

# Revista

Órgano científico oficial de la Sociedad Boliviana de Obstetricia y Ginecología - Cochabamba

VOL. 2, N°1, ENERO-JUNIO DE 2024 - DEP. LEGAL 2-3-138-2023 PO

PRINT ISSN 2960-0022

- **INTELIGENCIA ARTIFICIAL, GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**
- **VALIDACIÓN CRITERIOS DE LA AHA VERSUS ACOG, EN EL DIAGNOSTICO DE PREECLAMPSIA**
- **EFFECTIVIDAD DEL MANEJO CONSERVADOR Y FARMACOLÓGICO VEJIGA HIPERACTIVA EN MUJERES**
- **EFFECTIVIDAD MIFEPRISTONA ASOCIADO A MISOPROSTOL VS MISOPROSTOL PARA EL TRATAMIENTO MÉDICO DEL ABORTO RETENIDO**
- **DOPPLER ARTERIA OFTÁLMICA COMO PREDICTOR DE PREECLAMPSIA SEVERA**
- **OPERACIÓN CESÁREA EN EL CONTEXTO MUNDIAL Y EN BOLIVIA**
- **CÁNCER GLÁNDULA DE BARTHOLINO, TUMOR DE GIST**
- **EL FETO COMO PACIENTE**



**PUBLICACIÓN CIENTÍFICA OFICIAL DE LA  
SOCIEDAD BOLIVIANA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA - COCHABAMBA**

**OFFICIAL SCIENTIFIC PUBLICATION OF THE  
BOLIVIAN SOCIETY OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY - COCHABAMBA**

**Periodicidad / Frequency: Semestral (Enero-Junio).**

*Esta es una publicación destinada a difundir la información científica médica de carácter inédito. Para ello, recibe aportes para sus secciones: Artículos Originales, Artículos de Revisión, Casos Clínicos, Cartas al Editor, de parte de la comunidad médica generada alrededor del mundo, los que serán publicados previa evaluación por pares revisores externos.*

*This is a publication designed to disseminate scientific and medical information of unpublished nature. To do this, it receives contributions to its sections: Original Articles, Review Articles, Clinical Case, Letters to the Editor, provided by the medical community around the world, which will be published after review by external peer reviewers.*

**DIRECTORIO SOCIEDAD BOLIVIANA DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA - COCHABAMBA 2023 - 2025**

Dr. Mario García Sáinz  
**PRESIDENTE**

Dr. William Alexander Torrico Aponte  
**VICEPRESIDENTE**

Dr. Hedson Alvaro Villazón Villarroel  
**SECRETARIO GENERAL**

Dra. Jacqueline Claire Salinas  
**SECRETARIA DE HACIENDA**

Dra. Fidelia Griselda Claire Fuentes  
Dr. Alfredo Alexander Irigoyen Cossio  
Dra. Scarlet Hochstatter Irarrazabal  
Dr. Kenny Willams Ledezma Mejía  
Dra. Rosario Yolanda Quinteros Escalera  
**SECRETARIOS COMITÉ ACADEMICO-CIENTÍFICO**

Dr. Frank Jonas Choquecahuana Herrera  
Dra. Litzzy Marcela Méndez Delgadillo  
**VOCALES**



**COMITÉ EDITORIAL -**

**“REVISTA CLÍNICA E INVESTIGACIÓN EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA” 2023-2025**

**DIRECTOR GENERAL**

Dr. Mario García Sáinz. M.D. • Hospital Materno Infantil Germán Urquidí. Cochabamba, Bolivia. • E-mail: [magasabol57@gmail.com](mailto:magasabol57@gmail.com)

**EDITOR EN JEFE**

Dr. Gonzalo Carpio Deheza. M.D., M.Sc., Ph.D., Dr.h.C. • Posgrado Facultad de Medicina U.M.S.S. • E-mail: [gcdmed@gmail.com](mailto:gcdmed@gmail.com)  
Dr. William Alexander Torrico Aponte. M.D., M.Sc. • Hospital Cochabamba. Cochabamba, Bolivia. • E-mail: [drwilliamkillertorrico@hotmail.com](mailto:drwilliamkillertorrico@hotmail.com)

**EDITORES ADJUNTOS**

Dra. Fabiola Campos Salazar. M.D. • Consulta Privada. Cochabamba, Bolivia. • E-mail: [fabiolacs.gineco@gmail.com](mailto:fabiolacs.gineco@gmail.com)  
Dra. Marilyn Camacho Cruz. M.D. • Hospital Materno Infantil Germán Urquidí. Cochabamba, Bolivia. • E-mail: [marilynluce27@gmail.com](mailto:marilynluce27@gmail.com)  
Dra. Scarlet Hochstatter Irarrazabal. M.D. • Hospital México. Sacaba, Bolivia. • E-mail: [scarlethochstatter@gmail.com](mailto:scarlethochstatter@gmail.com)

**EDITORES ASOCIADOS**

Dr. Hedson Alvaro Villazon Villarroel. M.D., M.Sc. • Hosp. Elizabeth Setón. Cochabamba, Bolivia. • E-mail: [hedsontarobri4@gmail.com](mailto:hedsontarobri4@gmail.com)  
Dra. Estefanía Barrientos Zuñiga. M.D. • Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel. Cbba, Bolivia. • E-mail: [med.estefani.731@gmail.com](mailto:med.estefani.731@gmail.com)  
Dra. Litzzy Marcela Méndez Delgadillo. M.D. • Caja de la Banca Privada. Cochabamba, Bolivia. • E-mail: [litzzymarcela\\_4681@hotmail.com](mailto:litzzymarcela_4681@hotmail.com)  
Dra. Erika Montaña Zerda. M.D. • Centro Medicina Clínica y Quirúrgica de Emergencias LV. Cbba, Bol. • E-mail: [emzsmad@gmail.com](mailto:emzsmad@gmail.com)  
Dra. María Giovanna A. Siles Marzana. M.D. • Hosp. San Francisco de Asis. Cbba., Bolivia. • E-mail: [mariagiovannasilesmar@gmail.com](mailto:mariagiovannasilesmar@gmail.com)  
Dr. Julio Cesar Monzon Barrancos. M.D. • Seguro Social Universitario. Cochabamba, Bolivia. • E-mail: [drjmonzonb@gmail.com](mailto:drjmonzonb@gmail.com)  
Dra. Susana Isabel Sanchez Vargas. M.D. • Seguro Social Universitario. Cochabamba, Bolivia. • E-mail: [susi\\_sanchez80@hotmail.es](mailto:susi_sanchez80@hotmail.es)

**INTERNACIONALES**

- |  |  |
|--|--|
| Dr. Cristhian Jaillita Meneses. M.D.           | • Hospital Regional de Piracicaba Dra. Zilda Arns. São Paulo, Brasil.                      |
| Dr. Christian Ronald Choque Hidalgo. M.D.      | • Hospital Militar de Especialidades de la Mujer y Neonatología. Ciudad de México, México. |
| Dr. Erasmo Huertas-Tacchino. M.D.              | • Unidad de Medicina Materno Fetal – Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, Perú.   |
| Dra. Alejandra Patricia Villarreal Duran. M.D. | • Hospital Nacional "Prof. Alejandro Posadas". Buenos Aires, Argentina.                    |
| Dr. Alfonso Quispe Torrez. M.D.                | • Hospital Central El Salvador. El Salvador.   |
| Dr. Javier Edmundo Herrera Villalobos          | • Director del Hospital General Valle de Bravo, ISEM. Ciudad de México, México.            |

**NACIONALES**

- |  |  |
|--|--|
| Dr. Carlos Placido Iriarte Saavedra. M.D.          | • Presidente Colegio Médico de Bolivia.  |
| Dr. Daniel E. Illanes Velarde. M.D., M.Sc., M.P.H. | • Decano Facultad de Medicina Universidad Mayor de San Simón. Cochabamba, Bolivia. |
| Dr. José Wilfredo Villarreal Lafuente. M.D., M.Sc. | • Hospital Edgar Montaña. Cochabamba, Bolivia.                                     |
| Dr. Franz Enriquez Quintanilla. M.D.               | • Hospital Municipal Boliviano-Holandés. El Alto, Bolivia.                         |
| Dr. Didier Pérez Rocha. M.D.                       | • Hospital del Sur. Cochabamba, Bolivia.   |

**"Revista Clínica e Investigación en Obstetricia y Ginecología"**

Vol. 2, No. 1, Enero-Junio 2024. Depósito Legal N° 2-3-138-2023 PO. p-ISSN 2960-0022.

**Indizaciones y/o Bases de datos en las que está incluida la Revista / Indexing and/or databases in which the Journal is included / Indexações e/ou bases de dados às que pertence a Revista: Revistas Bolivianas, IMBIOMED.**

**Publicación Científica Oficial de la "Sociedad Boliviana de Obstetricia y Ginecología - Cochabamba".**

**Institución Editora:** "Sociedad Boliviana de Obstetricia y Ginecología - Cochabamba". Cochabamba, Bolivia.

Los artículos publicados son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la opinión de la Sociedad Boliviana de Obstetricia y Ginecología - Cochabamba o de la institución a la que está afiliada el autor.

Copyright © 2024 de los autores; licenciatario Revista Clínica e Investigación en Obstetricia y Ginecología. Estas son investigaciones de acceso abierto (on-line); su copia exacta y redistribución están permitidas bajo la condición de conservar esta nota y la referencia completa a esta publicación.

*Toda correspondencia debe dirigirse al editor de la revista a:*

**Dirección:** Avenida Papa Paulo - Oficina 1 D (entre Erasmo Arce y Venezuela)      **Teléfonos:** (591) 60758967 - 70705123

**E-mail:** revciogbol@gmail.com

**Página Web:** <https://sbogcbba.com/>

Publicado en la ciudad de Cochabamba, Bolivia. Junio de 2024.

## EDITORIAL

### Utilidad de la inteligencia artificial en ginecología obstetricia.

*Usefulness of artificial intelligence in obstetrics and gynecology*..... Pág. 5

Torrigo-Aponte William Alexander.

## ARTÍCULOS ORIGINALES

### Validación de los criterios de la AHA versus ACOG en el diagnóstico de preeclampsia, basado en los resultados de proteinuria de 24 horas y el índice proteína creatinina en orina esporádica.

*Validation of the AHA versus ACOG criteria in the diagnosis of preeclampsia, based on the results of 24-hour proteinuria and the sporadic urine protein creatinine index*..... Pág. 6-10

Torrigo-Gandarillas Magda, Carballo-Hinojosa Yesenia, Carpio-Deheza Gonzalo, Castillo-Condori Nancy.

### Efectividad del manejo conservador y farmacológico de la vejiga hiperactiva en mujeres.

*Effectiveness of conservative and pharmacological management of overactive bladder in women*. Pág. 11-16

Mendez-Delgadillo Litzy Marcela.

### Efectividad de la mifepristona asociado al misoprostol vs misoprostol para el tratamiento médico del aborto retenido.

*Effectiveness of mifepristone in combination with misoprostol vs misoprostol for the medical treatment of retained abortion*..... Pág. 17-21

Heredia-Aguayo María Elena, Pérez-Rojas Betzy Andrea, Campos-Salazar Fabiola.

### Doppler de la arteria oftálmica como predictor de preeclampsia severa y evento materno adverso en pacientes con estado hipertensivo gestacional.

*Ophthalmic artery doppler as a predictor of severe preeclampsia and adverse maternal event in patients with gestational hypertensive state*..... Pág. 22-27

Maita-Quispe Freddy, Ramallo-Uriona Jhasmine Vanessa.

## ARTÍCULOS DE REVISIÓN

**La operación cesárea en el contexto mundial y en Bolivia.**

*Caesarean operation in the world context and in Bolivia*..... Pág. 28-35

Hochstätter-Irarrázabal Scarlet, Hochstätter-Arduz Erwin.

## CASOS CLÍNICOS

**Cáncer de glándula de Bartholino tipo tumor de GIST (tumor de alta potencialidad maligna):  
reporte de caso clínico.**

*GIST-type Bartholin gland cancer (tumor of high malignant potential): clinical case report*..... Pág. 36-40

Niño de Guzmán-Peña Oscar, Niño de Guzmán-Luizaga Oscar, Rojas-Orellana Sidney, Zurita-Pérez Etni Jaaziel,  
Mita-Loaiza Mayra, Espinoza-Rojas Roger, Daza-Arandia María Isabel.

## CARTAS AL EDITOR

**El feto como paciente.**

*The fetus as a patient*..... Pág. 41

Iriarte-Saavedra Carlos Placido.

**NORMAS DE PUBLICACIÓN**..... Pág. 42-45



## UTILIDAD DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN GINECOLOGÍA OBSTETRICIA

### USEFULNESS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

La inteligencia artificial está revolucionando el mundo, se ha convertido en una de las tecnologías más importantes en la actualidad; se la puede aplicar en diferentes áreas de la ciencia, incluida la medicina y sus diferentes especialidades, la investigación y escritura científica.

La inteligencia artificial aplicada en el área de la medicina utiliza modelos de aprendizaje automático para buscar información relacionadas al área médica y de esta manera poder ayudar al médico no sólo en el proceso del diagnóstico sino también en el manejo de diversas patologías. Así mismo se la puede utilizar para desarrollar nuevos medicamentos, contribuyendo en la implementación de nuevas alternativas terapéuticas.

En cuanto a su utilidad en la especialidad de ginecología y obstetricia, hay varios beneficios que se han podido identificar, como ser: Implementar algoritmos que ayuden a realizar anamnesis y exámenes clínicos, así como para mejorar la interpretación de imágenes de ultrasonido, mamografías, resonancia magnética y estudios de citología, orientando a la detección temprana de enfermedades ginecológicas inflamatorias, así como determinar la gravedad y pronóstico de diferentes tipos de neoplasias ginecológicas como ser: el cáncer de cérvix, mama u ovario, proporcionando asesoramiento y recomendaciones personalizadas en cada caso en particular. Su utilidad también se extiende al manejo de la fertilidad, como ser la selección de ovocitos, espermatozoides y embriones para optimizar la tasa de embarazos con la fertilización asistida.

En cirugía ginecológica puede proporcionar información detallada sobre la anatomía de las pacientes antes de las intervenciones, permitiendo planificar los procedimientos quirúrgicos con mayor precisión en particular en las cirugías laparoscópicas y robóticas.

Su aplicación en obstetricia es aún limitada; puede contribuir a reducir los errores de diagnóstico o las interpretaciones erróneas en el cribado no invasivo de aneuploidías y malformaciones fetales; asimismo, puede detectar en muestras de líquido amniótico posibles problemas genéticos o malformaciones fetales y con esta información personalizar tratamientos de acuerdo a las condiciones detectadas en el feto. Además, mediante la aplicación de algoritmos ayudará en la predicción de complicaciones obstétricas como la preeclampsia, el parto pretérmino, diabetes gestacional y el espectro de la placenta acreta.

Permite analizar datos de monitorización fetal para poder predecir el riesgo de complicaciones durante el parto y con respecto a la cirugía fetal, la inteligencia artificial ayudará a planificar intervenciones con mayor precisión de acuerdo con la anatomía y condiciones del feto y del útero materno antes de la intervención.

Así mismo es inevitable que la inteligencia artificial influya en la escritura científica, constituyéndose en un desafío al que deben enfrentarse los editores, debido a que su fácil acceso y operacionalidad, influirán sobre los artículos destinados a la publicación científica. Se vienen potenciando softwares de detección de textos escritos por la inteligencia artificial; asimismo, para los investigadores existen softwares que parafrasean el contenido e información derivada de la inteligencia artificial.

Por todo lo mencionado es fundamental que la inteligencia artificial se utilice de manera correcta en la práctica clínica y que se establezcan políticas y regulaciones adecuadas para garantizar su uso ético y responsable de la misma

**William Alexander Torrico Aponte<sup>1</sup> M.D., M.Sc.**  
Vice-Presidente Sociedad Boliviana de Obstetricia y Ginecología - Cochabamba

**Palabras Clave:** Publicación; Investigación; Obstetricia. / **Keywords:** Publication; Investigation; Obstetrics.

**Recibido para publicación / Received for publication:** 15/05/2024

**Aceptado para publicación / Accepted for publication:** 19/05/2024

<sup>1</sup>M.D., M.Sc. - Vice-Presidente Sociedad Boliviana de Obstetricia y Ginecología-Cochabamba.

**Correspondencia / Correspondence:** William Alexander Torrico Aponte  
**e-mail:** drwilliamkiller@gmail.com

## VALIDACION DE LOS CRITERIOS DE LA AHA VERSUS ACOG EN EL DIAGNOSTICO DE PREECLAMPSIA, BASADO EN LOS RESULTADOS DE PROTEINURIA DE 24 HORAS Y EL INDICE PROTEINA CREATININA EN ORINA ESPORADICA

### VALIDATION OF THE AHA VERSUS ACOG CRITERIA IN THE DIAGNOSIS OF PREECLAMPSIA, BASED ON THE RESULTS OF 24-HOUR PROTEINURIA AND THE SPORADIC URINE PROTEIN CREATININE INDEX

Torrico-Gandarillas Magda<sup>1</sup>, Carballo-Hinojosa Yesenia<sup>2</sup>, Carpio-Deheza Gonzalo<sup>3</sup>, Castillo-Condori Nancy<sup>1</sup>

Recibido para publicación / Received for publication: 10/04/2024

Aceptado para publicación / Accepted for publication: 26/04/2024

#### RESUMEN

**Objetivo:** Caracterizar la efectividad diagnóstica de los criterios de la AHA versus ACOG en base a los resultados del índice proteína/creatinina en orina esporádica y proteinuria en orina de 24 horas en pacientes con Trastorno hipertensivo del embarazo que acuden al servicio de ginecología y Obstetricia del Hospital Cochabamba de noviembre 2023–enero 2024. **Material y Métodos:** Estudio observacional, de tipo analítico, subtipo cohorte histórico, retrospectivo y longitudinal. Unidad de Análisis: Todas las mujeres embarazadas con trastornos hipertensivos del embarazo que acuden al Hospital Cochabamba en el periodo de estudio, que cumplan criterios de inclusión. (UA= 42). **Resultados:** Se evidenció un RR de 1,18. La validación clínica indicó un RR 1,18 para la relación de los criterios de AHA versus ACOG en relación a la Proteinuria de 24 hrs. La validación clínica indicó un RR 1,16 para la relación de los criterios de AHA versus ACOG en relación a Índice de proteína/creatinina. **Conclusión:** Se demostró que al tener presiones arteriales según los criterios AHA aumentan la probabilidad de tener proteinuria tanto con el uso de la proteinuria de 24 horas como con el uso del índice proteína/ creatinina en orina esporádica.

**Palabras Clave:** Criterios Diagnósticos/Predictivos; Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG); Asociación Americana de Cardiología (AHA); Preeclampsia; Índice Proteína/Creatinina (IP/C).

#### ABSTRACT

**Objective:** To characterize the diagnostic effectiveness of the AHA versus ACOG criteria based on the results of the protein/creatinine ratio in sporadic urine and proteinuria in 24-hour urine in patients with hypertensive disorder of pregnancy who attend the gynecology and obstetrics service of the Cochabamba Hospital from November 2023 to January 2024. **Methods:** Observational, analytical study, historical, retrospective and longitudinal cohort subtype. Analysis Unit: All pregnant women with hypertensive disorders of pregnancy who attend the Cochabamba Hospital in the study period, who meet inclusion criteria. (UA = 42). **Results:** A RR of 1.18 was evident. Clinical validation indicated a RR 1.18 for the relationship between the AHA versus ACOG criteria in relation to 24-hour Proteinuria. Clinical validation indicated a RR of 1.16 for the ratio of AHA versus ACOG criteria in relation to protein/creatinine ratio. **Conclusion:** Having blood pressures according to the AHA criteria was shown to increase the probability of having proteinuria both with the use of 24-hour proteinuria and with the use of the sporadic urine protein/creatinine ratio.

**Keywords:** Diagnostic/Predictive Criteria; American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG); American Heart Association (AHA); Preeclampsia; Urine Protein Creatinine Ratio (UPCR).

#### RESUMO

**Objetivo:** Caracterizar a eficácia diagnóstica dos critérios AHA versus ACOG com base nos resultados da relação proteína/creatinina na urina esporádica e proteinúria na urina de 24 horas em pacientes com Transtorno Hipertensivo da Gravidez atendidas no serviço de Ginecologia e Obstetricia de Cochabamba Hospital no período de novembro de 2023 a janeiro de 2024. **Material e Métodos:** Estudo observacional, tipo analítico, subtipo coorte histórica, retrospectivo e longitudinal. Unidade de Análise: Todas as gestantes com distúrbios hipertensivos da gravidez que frequentam o Hospital de Cochabamba no período do estudo, que atendam aos critérios de inclusão. (UA= 42). **Resultados:** Um RR de 1,18 foi evidente. A validação clínica indicou um RR de 1,18 para a relação entre os critérios AHA versus ACOG em relação à Proteinúria de 24 horas. A validação clínica indicou um RR de 1,16 para a relação dos critérios AHA versus ACOG em relação ao Índice Proteína/Creatinina. **Conclusão:** Foi demonstrado que ter pressão arterial de acordo com os critérios da AHA aumenta a probabilidade de ter proteinúria tanto com o uso da proteinúria de 24 horas quanto com o uso da relação proteína/creatinina na urina esporádica.

**Palavras-chave:** Critérios Diagnósticos/Preditivos; Colégio Americano de Obstetricia e Ginecologia (ACOG); Associação Americana do Coração (AHA); Pré-eclâmpsia; Índice Proteína/Creatinina (IP/C).

<sup>1</sup>M.D. - Especialista en Obstetricia y Ginecología. Jefe de Guardia Hospital Materno Infantil Cochabamba. Cochabamba, Bolivia.

<sup>2</sup>M.D. - Residente de tercer año de Obstetricia y Ginecología, Hospital Materno Infantil Cochabamba. Cochabamba, Bolivia.

<sup>3</sup>M.D. - M.D., M.Sc., Ph.D., P.Ph.D. - Especialista en Geriatria y Gerontología, Cirugía General, Investigación Clínica, Auditoría Médica, Gestión de Calidad. Docente de Investigación Clínica y Emergencias Clínico-Quirúrgicas Posgrado Facultad de Medicina-Universidad Mayor de San Simón. Maestría en Ciencias. Doctorado en Ciencias de la Salud. Posdoctorado en Investigación Clínica. Cochabamba, Bolivia.

**Correspondencia / Correspondence:** Yesenia Carballo-Hinojosa  
e-mail: yeseniacarballohinojosa@gmail.com

La preeclampsia se define como hipertensión de nueva aparición y daño de órganos terminales de nueva aparición, incluida la proteinuria, después de las 20 semanas de gestación. (1) Sus principales expresiones renales son disminución del flujo plasmático renal, tasa de filtración glomerular y proteinuria. La proteinuria es el hallazgo característico de la preeclampsia. Determinar si existe proteinuria significativa ( $\geq 300$  mg/d) es un objetivo principal en la mujer embarazada con hipertensión. La recolección de orina de 24 horas es el estándar de oro para la cuantificación de la proteinuria en la preeclampsia. La desventaja más importante de este método es que requiere mucho tiempo. Por esta razón, para la determinación se han utilizado algunos métodos alternativos, incluyendo tiras reactivas urinarias, recolecciones de orina durante un período más corto y la relación proteína-creatinina en orina esporádica. (1-6)

El diagnóstico clásico de preeclampsia suele basarse en el cumplimiento de 3 criterios: embarazo  $> 20$  semanas de gestación, proteinuria (2+ en tira reactiva o  $> 300$  mg/24 h o Índice proteína/creatinina  $> 0,3$ ) e hipertensión arterial  $\geq 140/90$  mm Hg. (2) El límite actual de presión arterial de 140/90 mm Hg fue establecido por el boletín de práctica emitido por el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) de 2019, el Grupo de Trabajo de 2013 y las pautas impulsadas por la Sociedad Internacional para el Estudio de la Hipertensión en Embarazo (ISSHP). La evidencia en la que se basa el límite actual es escasa, es por esto que proponemos la aplicación de las directrices del American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA) de 2017 en mujeres embarazadas y la definición de preeclampsia con el nuevo límite de presión arterial 130/80 mmHg. (2)

### ***Preeclampsia según ACOG***

La preeclampsia, según la ACOG, se caracteriza por la presencia de hipertensión, definida como una presión arterial sistólica  $\geq 140$  mmHg y/o una presión arterial diastólica  $\geq 90$  mmHg en mujeres con una presión arterial previamente normal, junto con la presencia de proteinuria de al menos 300 mg en una muestra de orina de 24 horas o una relación proteína/creatinina de al menos 0.3 que aparece durante el embarazo. En casos donde la paciente presenta hipertensión de nueva aparición, pero sin proteinuria, el diagnóstico de preeclampsia puede realizarse si hay trombocitopenia con recuentos plaquetarios inferiores a 100.000/microlitro, insuficiencia renal definida por una creatinina sérica mayor a 1.1 mg/dL o una duplicación en la ausencia de enfermedad renal, así como una elevación en las transaminasas al menos el doble del valor normal. Además de la hipertensión y la proteinuria, otras manifestaciones pueden incluir dolor epigástrico, cefalea, cambios visuales, edema pulmonar, oliguria, edema periférico, hiperuricemia. (7-14)

### ***Preeclampsia según AHA***

En 2017, el grupo de trabajo de práctica clínica de ACC-AHA (Colegio Americano de Cardiología/Asociación Americana del Corazón) cambió las pautas para

el diagnóstico, el límite de presión arterial cambió de  $\geq 140/90$  mm Hg a  $\geq 130/80$  mm Hg.

Al crear esta recomendación, el comité redactor se fundamentó en metodologías respaldadas por evidencia. De hecho, de los dos últimos boletines del ACOG mencionados anteriormente sobre la hipertensión inducida por el embarazo, solo uno de ellos, el número 202 (en referencia a la hipertensión crónica, CHTN), hace mención de las nuevas directrices de ACC/AHA. En el boletín número 202 del ACOG, se señala que las nuevas directrices de ACC/AHA aún están siendo objeto de investigación activa en su aplicación a mujeres embarazadas, ya que podrían diagnosticar incorrectamente a algunas mujeres como preeclampsia. Además, la hipertensión gestacional puede evolucionar hacia hipertensión crónica a largo plazo. Las investigaciones bibliográficas se enfocaron en diversos tipos de estudios, como ensayos controlados aleatorios, registros, estudios comparativos y descriptivos no aleatorios, series de casos, estudios de cohortes, revisiones sistemáticas y opiniones de expertos. La directriz actualizada de 2017 ha revisado y reemplazado la directriz anterior del Comité Nacional Conjunto de 1988. (15)

### ***Trabajos que respaldan nuevos criterios de AHA para diagnóstico de Preeclampsia***

Hauspurg y colaboradores en 2019 analizaron datos provenientes del Estudio de Resultados del Embarazo Nulípara: Monitorear la Cohorte de Futuras Madres. Llevaron a cabo un análisis secundario utilizando información de 8924 pacientes reclutadas entre 2010 y 2014 en ocho centros clínicos de los Estados Unidos. Se excluyeron aquellas pacientes con historial de hipertensión crónica y diabetes. Los investigadores encontraron que la aparición de hipertensión en etapa I durante el primer trimestre, de acuerdo a los nuevos criterios de ACC/AHA, se relacionaba de manera significativa desde el punto de vista estadístico con preeclampsia posterior, la hipertensión gestacional, la diabetes mellitus gestacional, el parto prematuro, el peso al nacer y el parto vaginal operatorio. (15)

Sutton y colaboradores en 2018 llevaron a cabo un análisis adicional de datos de un ensayo clínico multicéntrico, aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo sobre el uso de aspirina en dosis bajas para la prevención de la preeclampsia en mujeres nulíparas de bajo riesgo reclutadas entre las semanas 13 y 25 de gestación. Se excluyeron pacientes con hipertensión crónica, enfermedad renal. Dentro del grupo de mujeres que recibieron placebo y que fueron reclutadas antes de la semana 20 de gestación, se encontró una correlación estadísticamente significativa entre la presencia de hipertensión en etapa I, de acuerdo a los nuevos criterios de ACC/AHA (presión sistólica de 130-135 mm Hg y diastólica de 80-85 mm Hg), medida antes de la semana 20, y el incremento del riesgo de desarrollar preeclampsia, diabetes mellitus gestacional y restricción del crecimiento fetal posteriormente durante el embarazo. (15)

Hu y colaboradores en 2019 investigaron el efecto de



las directrices de la ACC/AHA de 2017 en el diagnóstico de hipertensión gestacional y los riesgos tanto maternos como neonatales asociados. Para ello, emplearon datos de una cohorte de nacimiento compuesta por 16,345 mujeres sin antecedentes de hipertensión crónica que dieron a luz en el Centro de Atención Médica para Mujeres y Niños de Wuhan, China, durante el período comprendido entre 2012 y 2016. Se encontró una asociación significativa entre la Hipertensión gestacional diagnosticada después de la semana 20 de gestación y resultados adversos en el período perinatal, incluyendo parto prematuro y recién nacidos pequeños para la edad gestacional. (15)

Fukushima y colaboradores en 2012 realizaron un estudio para explorar la asociación entre un rango de presión arterial y prehipertensión después de las 32 semanas de gestación y el crecimiento fetal. La investigación reclutó pacientes en Japón durante el periodo de 2008 a 2010. Los criterios de exclusión establecieron la exclusión de pacientes con diagnóstico de hipertensión, preeclampsia, diabetes mellitus gestacional o preexistente, trastornos de la tiroides, enfermedad activa del colágeno, disfunción hepática o renal, placenta previa, malformaciones uterinas o fetales durante el embarazo. Además, se excluyeron las pacientes que consumieron alcohol o tabaco durante el embarazo. Se definió la prehipertensión como una presión arterial diastólica de 80 a 89 mm Hg y una presión arterial sistólica de 130 a 139 mm Hg. El estudio encontró diferencias estadísticamente significativas en términos de proporción del peso neonatal al nacer, desviación del peso estándar al nacer y el porcentaje de niños pequeños para la edad gestacional entre el grupo de control y el grupo con prehipertensión. (15)

El objetivo del presente estudio fue: “Caracterizar la efectividad diagnóstica de los criterios de la AHA versus ACOG en base a los resultados del índice proteína/creatinina en orina esporádica y proteinuria en orina de 24 horas en pacientes con Trastorno hipertensivo del embarazo que acuden al servicio de ginecología y Obstetricia del Hospital Cochabamba de noviembre 2023–enero 2024”.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Tipo de Estudio

Estudio observacional, de tipo analítico, subtipo cohorte histórico, retrospectivo y longitudinal.

Con un enfoque de análisis cuantitativo.

### Universo

Todas las mujeres embarazadas con trastornos hipertensivos del embarazo que acuden al Hospital Cochabamba en el periodo de estudio. (N = 60)

### Unidad de Análisis

Todas las mujeres embarazadas con trastornos hipertensivos del embarazo que acuden al Hospital Cochabamba en el periodo de estudio, que cumplan criterios de inclusión. (UA= 42)

### Criterios de Inclusión

- Pacientes atendidas en el HMIGU.
- Mujeres de 18 a 40 años embarazadas con más de 22 semanas de gestación.

### Criterios de Exclusión

- Se excluyen a pacientes con expedientes clínicos incompletos.

Tabla 1. Hipótesis.

Hipótesis Nula ( $H_0$ )	La efectividad de los criterios de la AHA versus ACOG, para el diagnóstico de Preeclampsia, no son similares.
Hipótesis Alternativa ( $H_1$ )	La efectividad de los criterios de la AHA versus ACOG, para el diagnóstico de Preeclampsia, son similares.

Fuente: Elaboración propia.

### Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Tabla 2. Técnicas e Instrumentos del estudio.

TÉCNICA	INSTRUMENTO
Revisión documentada	Guía de análisis de documentos (Expedientes clínicos, laboratorios)

Fuente: Elaboración propia.

Se utilizó una planilla pre-estructurada en el programa Microsoft Excel 2013, SPAD y SPSS, donde se establecen las variables estadísticas tomadas en cuenta para el estudio.

### Validación Interna

Tabla 3. Validación Interna.

TIPO	PRUEBA EMPLEADA	DESCRIPCIÓN
Validación Clínica	Riesgo Relativo (IC 95%) a/a+b/c/c+d	Criterios AHA versus Criterios ACOG, para el diagnóstico de Preeclampsia.
Validación Estadística	Frecuencias absolutas y relativas  p valium ( $\chi^2$ )	Descripción y comparación de variables.  Criterios AHA versus Criterios ACOG, para el diagnóstico de Preeclampsia.

Fuente: Elaboración propia.

### Consideraciones Éticas

Se emplearon las normas de la Declaración de Helsinki, actualizada en: la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, en Fortaleza-Brasil, octubre de 2013, en cuanto al anonimato correspondiente de los pacientes y el expediente clínico.

## RESULTADOS

El presente estudio toma en cuenta pacientes atendidos desde el mes noviembre 2023 a enero de 2024 que fueron 60; de las cuales cumplieron los criterios de inclusión y exclusión 42 pacientes, con un nivel de confiabilidad de 95 % y con un error máximo aceptable de 5%.

*Describir las características sociodemográficas y obstétricas de los sujetos de estudio.*

De los resultados obtenidos en esta investigación, se puede deducir que en relación a las características socio-demográficas y obstétricas, las gestas que predominaron en cuanto a la paridad fueron: gestas 1 en un 38,1 %; gestas 2 en un 23,8%; gestas 3 en un 14,3%; gestas 4 en

11,9%; y gestas 5 en un 11,9%.

En cuanto a los antecedentes de preeclampsia solamente el 9,5 % de las pacientes en estudio lo tuvieron y 90,5% no tuvieron dicho dato.

En relación a la presencia de sintomatología vasoespástica solo 3 pacientes correspondiendo al 7,1% presentó alguna sintomatología vasoespástica y 39 pacientes restantes correspondiendo al 92,9% no tuvieron este dato.

Con respecto al Índice de masa corporal se observó un IMC de 28 el que predominó correspondiendo al 19% del total de pacientes.

En relación a la escolaridad las pacientes tenían como antecedente la secundaria concluida en un 59,5%; seguida de pacientes con la primaria concluida en un 23,8%; y con estudios de universidad en 16,7%.

*Analizar la efectividad diagnóstica de los criterios de la AHA versus ACOG, en función a los resultados de la proteinuria de 24 horas = RR: 1.18.*

**Tabla 4.** Tabla cruzada presión arterial \*proteinuria mayor a 300 mg/dl.

		proteinuria mayor a 300 mg/dl		TOTAL
		Si	No	
Presión Arterial	Según AHA	17	5	22
	Según ACOG	13	7	20
	TOTAL	30	12	42

Fuente: Elaboración propia.

*Analizar la efectividad diagnóstica de los criterios de la AHA versus ACOG, en función a los resultados del índice proteína creatinina en orina esporádica = RR: 1.16.*

**Tabla 5.** Tabla cruzada presión arterial \*índice proteína/creatinina en orina mayor a 0,3.

		índice proteína/creatinina en orina mayor a 0,3		TOTAL
		Si	No	
Presión Arterial	Según AHA	18	4	22
	Según ACOG	14	6	20
	TOTAL	32	10	42

Fuente: Elaboración propia.

1. Utilizar un intervalo de presión arterial de corte por debajo de lo establecido por la ACOG para el diagnóstico de pacientes con sospecha clínica de preeclampsia, es mejor, el mismo validado por riesgo relativo, Efectividad diagnóstica.

**a. Proteinuria 24 horas = RR 1,18.** Efectividad diagnóstica 57% para criterios AHA en comparación con una efectividad de 43% para criterios ACOG.

**b. Índice de proteína/creatinina = RR 1,16.** Efectividad diagnóstica 57% para criterios AHA en comparación con una efectividad de 43% para criterios ACOG.

2. Que utilizar los criterios AHA aumentaría la probabilidad de detección de preeclampsia.

## DISCUSIÓN

Según Hauspurg et al., el 2019 y Sutton en 2018 mencionaron que la presencia de hipertensión antes de las 20 semanas ya presentaba un riesgo para desarrollar preeclampsia, de la misma manera en el presente trabajo se hayo una asociación entre el empleo de la toma de presión arterial sistólica entre 130-139 mmHg y/o la diastólica entre 80-89 mmHg según los criterios de AHA donde ya se evidencia la presencia de proteinuria, y por ende el incremento de desarrollar preeclampsia. (15)

La proteinuria se hizo presente en presiones de 130/80 mmHg, lo cual indican la presencia de un daño renal tanto en el laboratorio para proteinuria de 24 hrs y también para la índice proteína /creatinina en orina esporádica.

Las pacientes del estudio se correlacionaron con los estudios descritos por Hu et al., en 2019 y Fukushima et al., en 2012 donde ya describieron consecuencias a nivel fetal secundarios a la preeclampsia, estudios en los que tomaron como punto de corte la presión arterial diastólica de 80 a 89 mm Hg y una presión arterial sistólica de 130 a 139 mm Hg. (15)

Por lo que se demuestra una asociación entre presiones arteriales menores del punto de corte de ACOG y la aparición de riesgos materno fetales como: parto prematuro y recién nacidos pequeños para la edad gestacional, restricción del crecimiento fetal.

No se encontraron trabajos similares, pero si hay una asociación de causa y efecto en relación a la toma de presión arterial con valores por debajo de lo establecido por protocolos nacionales.

## CONCLUSIONES

Dentro del presente trabajo de investigación realizado se tiene las siguientes conclusiones:

- Dentro de las características sociodemográficas se evidencio que las gestas que predominaron en cuanto a la paridad fueron: gestas 1 en un 38,1%. En cuanto a los antecedentes de preeclampsia solamente el 9,5% de las pacientes en estudio lo tuvieron.
- En relación a la presencia de sintomatología vasoespástica solo 3 pacientes correspondiendo al 7,1% presento alguna sintomatología vasoespástica.
- Con respecto al Índice de masa corporal se observó un IMC de 28 el que predominó correspondiendo al 19% del total de pacientes.
- En relación a la escolaridad las pacientes tenían como antecedente la secundaria concluida en un 59,5%.
- Analizar la efectividad diagnóstica de los criterios de la AHA versus ACOG, en función a los resultados de la proteinuria de 24hrs.
- Se demostró que al tener presiones arteriales según los criterios AHA para clasificar a la paciente como trastorno hipertensivo, aumentaría la probabilidad de tener proteinuria mayor a 300 mg en orina de 24 hrs



(RR: 1,18) en relación a los criterios ACOG. Por lo que ya se podrían considerar a la paciente con criterios de Preeclampsia.

- Analizar la efectividad diagnóstica de los criterios de la AHA versus ACOG, en función a los resultados del índice proteína creatinina en orina esporádica.
- Se demostró que al tener presiones arteriales según los criterios AHA para clasificar a la paciente como trastorno hipertensivo del embarazo fueron validados dichos criterios como predictivos de tener alteraciones laboratoriales, en este caso índice proteína/creatinina >0,3 que son inherentes para los criterios de preeclampsia.

**Potencial Conflicto de Intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses pertinentes a este artículo.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstet Gynecol.* 2019;133(1):1.
2. Sisti G, Colombi I. New blood pressure cut off for preeclampsia definition: 130/80 mmHg. *European Journal of Obstetrics & Gynecology.* 2019;240:322-4.
3. Kucukgoz Gulec U, Sucu M, Ozgunen FT, Buyukkurt S, Guzel AB, Paydas S. Spot Urine Protein-to-Creatinine Ratio to Predict the Magnitude of 24-Hour Total Proteinuria in Preeclampsia of Varying Severity. *J Obstet Gynaecol Can [Internet].* 2017;39(10):854–60.
4. Tejedor A, Usandizaga M. Cociente proteínas/creatinina en muestra de orina para la estimación de proteinuria en gestantes con sospecha de preeclampsia. *Prog Obstet Ginecol.* 2005;48(7):333–7.
5. Doğan S, Sel G, Arıkan İİ, Harma Mİ, Harma M, Barut A, et al. Accuracy of the 24-h urine protein excretion value in patients with preeclampsia: correlation with instant and 24-h urine protein/creatinine and albumin/creatinine ratios. *J Obstet Gynaecol.* 2019;39(8):1075–80.
6. Brown MA, Magee LA, Kenny LC, Karumanchi SA, McCarthy FP, Saito S, et al. The hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis & management recommendations for international practice. *Pregnancy Hypertens.* 2018;13:291–310.
7. Armaly Z, Jadaon JE, Jabbour A, Abassi ZA. Preeclampsia: Novel mechanisms and potential therapeutic approaches. *Front Physiol.* 2018;9:1-15.
8. Haynes J, Haynes R. Proteinuria. *BMJ.* 2006;332(7536):284.
9. Pryor JS. Proteinuria. *BMJ.* 1977;2:307–8.
10. Pérez Dubuc KV, Vargas Torres PA, Gil Villegas Y, Vásquez Paredes LC. Trastornos hipertensivos del embarazo: relación del índice proteína/creatinina en orina esporádica y proteinuria en 24 horas. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2022;82(03):297–308.
11. Santana-Porbén S. Valores locales de referencia para la excreción urinaria de creatinina: Una actualización. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición.* 2014;24(2):220–30.
12. Valdés Yong M, Hernández Núñez J. Factores de riesgo para preeclampsia. *Rev Cuba Med Mil.* 2014;43(3):307–16.
13. Luna SD, Martinovic TC. Hipertensión y embarazo: revisión de la literatura. *Rev médica Clín Las Condes.* 2023;34(1):33–43.
14. López-Jaramillo P, López-López C. ¿Repercutirán las nuevas cifras de hipertensión en la definición y manejo de la preeclampsia? *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2018;64(2):197–203.
15. Sisti G, Williams B. Body of evidence in favor of adopting 130/80 mm Hg as new blood pressure Cut-Off for all the hypertensive disorders of pregnancy. *Medicina (Kaunas).* 2019;55(10):703.

## EFFECTIVIDAD DEL MANEJO CONSERVADOR Y FARMACOLÓGICO DE LA VEJIGA HIPERACTIVA EN MUJERES

### EFFECTIVENESS OF CONSERVATIVE AND PHARMACOLOGICAL MANAGEMENT OF OVERACTIVE BLADDER IN WOMEN

Mendez-Delgadillo Litzy Marcela<sup>1</sup>

Recibido para publicación / Received for publication: 15/04/2024

Aceptado para publicación / Accepted for publication: 30/04/2024

#### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la efectividad del manejo conservador y farmacológico con darifenacina de la vejiga hiperactiva en mujeres (calidad de vida y sintomatología clínica) en las pacientes del servicio de Uroginecología del hospital civil de Guadalajara “Fray Antonio Alcalde”. **Material y Métodos:** Estudio observacional, de tipo analítico, subtipo cohorte, prospectivo y longitudinal. **Resultados:** Se estudiaron 19 pacientes controles sanos, 19 pacientes en manejo conservador y 17 pacientes en manejo farmacológico con seguimientos completos, las comparaciones intra grupos en puntaje de calidad de vida fueron: grupo control 39 DE 5 versus 37 DE 6 p (0,001); grupo de manejo conservador 161 DE 32 versus 59 DE 12, p (0,001); grupo de manejo farmacológico 161 DE 35 versus 125 DE 61 p (0,08). Las comparaciones inter grupos, de puntaje de calidad de vida fueron: grupo control 37 versus grupo de manejo conservador 59 de 12 pacientes vs grupo de manejo farmacológico 125 de 61 pacientes (0,001). **Conclusión:** En el síndrome de vejiga hiperactiva el manejo conservador tiene la mejor efectividad en mejorar la calidad de vida y clínica; logrando en la paciente, candidata al mismo, obtener características clínicas similares a una persona sana. El tratamiento conservador y farmacológico son efectivos en el manejo de la vejiga hiperactiva.

**Palabras Clave:** Vejiga hiperactiva; Tratamiento médico; Manejo conservador.

#### ABSTRACT

**Objective:** Evaluate the effectiveness of conservative and pharmacological management with darifenacin of the hyperactive bladder in women (quality of life and clinical symptoms) in the patients of the Urogynecology Service of the Civil Hospital of Guadalajara “Fray Antonio Mayor”. **Methods:** Observational study, analytical type, cohort, prospective and longitudinal subtype. **Results:** 19 healthy controls were studied, 19 patients in conservative management and 17 patients in pharmacological management with complete follow-ups, intra comparisons groups in quality of life score were: Control Group 39 of 5 versus 37 of 6 P (0.001); Conservative Management Group 161 of 32 versus 59 of 12, P (0.001); Pharmacological Management Group 161 of 35 versus 125 of 61 P (0.08). The comparisons Inter Groups, with quality of life score: Control Grupo 37 versus Conservative Management Group 59 of 12 patients vs. Pharmacological Management Group 125 of 61 patients (0.001). **Conclusion:** In hyperactive bladder syndrome conservative management has the best effectiveness in improving the quality of life and clinics; Achieving in the patient, candidate to the same, obtain clinical characteristics similar to a healthy person. Conservative and pharmacological treatment are effective in handling the hyperactive bladder.

**Keywords:** Hyperactive bladder; Medical treatment; Conservative management.

#### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a eficácia do manejo conservador e farmacológico da bexiga hiperativa em mulheres com darifenacina (qualidade de vida e sintomas clínicos) em pacientes do serviço de Uroginecologia do hospital civil “Fray Antonio Alcalde” de Guadalajara. **Material e Métodos:** Estudo observacional, analítico, subtipo coorte, prospectivo e longitudinal. **Resultados:** Foram estudados 19 pacientes controles saudáveis, 19 pacientes em manejo conservador e 17 pacientes em manejo farmacológico com acompanhamento completo. As comparações intragrupo no escore de qualidade de vida foram: grupo controle 39 DP 5 versus 37 DP 6 p (0,001); grupo de manejo conservador 161 DP 32 versus 59 DP 12, p (0,001); grupo de manejo farmacológico 161 DP 35 versus 125 DP 61 p (0,08). As comparações intergrupos dos escores de qualidade de vida foram: grupo controle 37 versus grupo de manejo conservador 59 de 12 pacientes versus grupo de manejo farmacológico 125 de 61 pacientes (0,001). **Conclusão:** Na síndrome da bexiga hiperativa, o manejo conservador tem melhor eficácia na melhoria da qualidade de vida e dos resultados clínicos; conseguir no paciente, candidato a isso, obter características clínicas semelhantes às de uma pessoa saudável. O tratamento conservador e farmacológico são eficazes no tratamento da bexiga hiperativa.

**Palavras-chave:** Bexiga hiperativa; Tratamento médico; Gestão conservadora.

<sup>1</sup>M.D. - Especialista en Obstetricia y Ginecología, Sub-Especialista en Uroginecología. Caja ed Salud de la Banca Privada Cochabamba, Bolivia.

**Correspondencia / Correspondence:** Litzy Marcela Mendez-Delgadillo  
e-mail: litzymarcela\_4681@hotmail.com



La vejiga hiperactiva es definida por la Sociedad Internacional de Continencia como un síndrome caracterizado por la asociación de los síntomas de urgencia, aumento de la frecuencia miccional y nocturia, con o sin incontinencia de urgencia. (1) Un estudio epidemiológico, revela la prevalencia en Estados Unidos y en Europa es del 17%. (2)

Sin embargo, se sabe que incrementa con la edad, afectando hasta el 25% de mujeres mayores de 65 años. Alrededor de 50 a 100 millones de personas en todo el mundo padecen vejiga hiperactiva, no obstante, más del 90% de los casos no tiene causa aparente. (3) Esta enfermedad afecta gravemente la calidad de vida de las mujeres, (4) Una parte importante de las personas que la padecen, solicitan ayuda debido a los problemas que ello conlleva en sus vidas, lo que origina consecuencias sobre el estado emocional, el aspecto de mayor gravedad e importancia del problema causando limitaciones físicas, sociales, emocionales y sexuales. (5) En México se ha reportado una prevalencia del 38% en mujeres mayores de 65 años y del 27% en mujeres menores de esta edad, dentro de las que se realiza estudio urodinámico multicanal por sintomatología uroginecológica. (6)

### Calidad de Vida

La mayor parte de las mujeres experimenta frecuencia (61%), urgencia (80%), nocturia (72%), e incontinencia urinaria (69-88%). (7-19) También se ha reportado en algunos casos la presencia de poliuria nocturna. (20) La vejiga hiperactiva provoca gran impacto en la calidad de vida. De acuerdo a una escala del 0 al 100% se ha demostrado que provoca impacto en la salud (53%), estado emocional (42%), energía y sueño (37%), limitaciones físicas (34%), limitación del rol (29%) y limitaciones sociales (22%). (21) Las mujeres con esta patología presentan estrés y depresión hasta en el 40% de los casos, así como preocupación y angustia constante, impacto en su vida laboral como preocupación por interrumpir juntas, en la toma de decisiones o necesidad para retirarse del trabajo. (22) e incremento en los días de incapacidad; incluso mayor riesgo de pérdida de empleo. (23) Por otra parte, se sabe que también se encuentra afectada de forma importante la actividad sexual. (24) Recientemente, se ha observado que la vejiga hiperactiva se encuentra asociada a la disminución de la variabilidad cardiaca, estableciendo una probable disfunción del sistema nervioso autónomo. (25)

### Tratamiento

La terapia conductual se debe ofrecer como tratamiento de primera línea = (26) El objetivo es modificar los patrones anormales de micción, a través de incrementar el tiempo de intervalo entre la micción e intentar eliminar los episodios de urgencia. Esto incluye modificaciones dietéticas, ingesta de líquidos, reentrenamiento vesical y ejercicios de piso pélvico.

Las modificaciones dietéticas incluyen suprimir alimentos y bebidas que puedan causar irritación vesical y de esta manera exacerbar la sintomatología. Se recomienda eliminar el consumo de cafeína, alimentos con-

dimentados, ácidos (cítricos), picantes, bebidas alcohólicas, carbonatadas y queso añejo. En la ingesta de líquidos se recomienda disminuir la cantidad de los mismos por las noches, en aquellos pacientes que tengan nocturia. La recomendación es evitar la ingesta de líquidos, aproximadamente 4 horas antes de la hora de dormir.

Otro aspecto importante para el manejo conductual son los ejercicios del piso pélvico. Con estos ejercicios se logra, tanto fortalecimiento muscular como la inhibición de los reflejos de la micción, logrando progresivamente incrementar el intervalo entre las micciones, así como también la capacidad vesical. Además, los ejercicios pueden suprimir la urgencia urinaria a través de reflejos sacros. Se recomienda la reeducación vesical en un programa de 6 semanas de duración. El intervalo entre micciones se incrementa por periodos de 15 minutos de forma progresiva, hasta lograr un vaciamiento cada 2 a 4 horas. (27) Los pacientes que no tienen la capacidad de contraer eficazmente los músculos del piso pélvico pueden ser beneficiados por retroalimentación o por técnicas de electroestimulación.

Para el manejo de vejiga hiperactiva, la terapia conductual reduce hasta en 57% los episodios de incontinencia urinaria y en 54% la cantidad de pérdida urinaria, mejorando hasta en el 75% de los pacientes. (28)

La rehabilitación de piso pélvico en VHA ofrece una alternativa conservadora e integral, sin efectos secundarios y permite que el paciente se haga partícipe de la reeducación, debido a que es una alteración eminentemente funcional.

### MANEJO CONSERVADOR (29-35)

Comprende todas las terapias que no involucren el uso de intervenciones farmacológicas ni quirúrgicas y corresponde a la primera línea de tratamiento de esta patología. Se consideran dentro de este grupo a:

#### 1. Intervenciones del estilo de vida:

Numerosos factores del estilo de vida juegan un rol en el desarrollo y manifestación de la incontinencia de orina. Existe evidencia que sugiere que su modificación puede tener efectos beneficiosos. Los factores más importantes son:

- Pérdida de peso.
- Reducción del consumo de cafeína.
- Modificación de la ingesta de líquidos.

#### 2. Entrenamiento de la musculatura del piso pélvico

Esta definición incluye todos los programas de ejercicios voluntarios de la musculatura del piso pélvico enseñados y supervisados por un profesional, con el objetivo de mejorar la fuerza y resistencia muscular, mejorar la coordinación de los músculos del piso pélvico o suprimir la urgencia miccional restaurando el reflejo de inhibición del músculo detrusor. Las técnicas utilizadas se ejecutan solas o en combinación:

- Ejercicios musculares
- Electroestimulación
- Biofeedback

### 3. Reentrenamiento vesical

Se entiende como el aprendizaje de nuevos patrones miccionales o el restablecimiento de conductas de la micción previamente aprendidas para obtener finalmente un hábito vesical considerado similar a lo normal. El reentrenamiento vesical involucra activamente al paciente en el intento de aumentar los intervalos entre la micción actual y la siguiente, utilizando una combinación de educación de la paciente, micción según esquemas horarios, técnicas de supresión de la urgencia y ejercicios de la musculatura del piso pélvico.

Nuestro objetivo es “Evaluar la efectividad del manejo conservador y farmacológico con Darifenacina de la vejiga hiperactiva: Calidad de vida y sintomatología clínica. En las pacientes del servicio de Uroginecología del hospital civil de Guadalajara “Fray Antonio Alcalde”.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Tipo de Estudio

El presente es un estudio observacional, de tipo analítico, subtipo cohorte, prospectivo, y longitudinal. Con un enfoque de análisis cuantitativo.

### Universo

Todas las pacientes con vejiga hiperactiva.

### Tamaño de la muestra

Sabemos por datos previos que la eficacia del tratamiento conservador y farmacológico, que son los más frecuente utilizados, está alrededor del 50%, con una probabilidad de error tipo I fijada en 0.05 (alpha 95%) y una probabilidad de error tipo II de 0.20 (poder estadístico de un 80%) nosotros necesitamos 19 pacientes por grupo para observar diferencias.

### Distribución de la muestra

- Grupo de estudio 1: 19 pacientes con Vejiga Hiperactiva que iniciaron tratamiento conservador. Al final del estudio se contó con 19 pacientes.
- Grupo de estudio 2: 19 pacientes con Vejiga Hiperactiva, a las que se indicó darifenacina, 7.5 mg/día vía oral, como tratamiento farmacológico. Al final del estudio se contó con 17 pacientes.
- Grupo control: 19 pacientes sin Vejiga Hiperactiva que acuden a medicina preventiva del Hospital.

### Criterios de Inclusión

- Diagnostico de Vejiga Hiperactiva.
- Edad mayor o igual a 18 años.
- Que participen de forma voluntaria, después de haber dado su consentimiento informado por escrito.

### Criterios de Exclusión

- Pacientes que retiraron su consentimiento.
- Falta de cumplimiento a las indicaciones del presente protocolo.
- Pacientes que faltaron a sus citas de evaluación en una ocasión.

## Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Tabla 1. Técnicas e Instrumentos del estudio.

ORDEN DE EMPLEO	TÉCNICA	INSTRUMENTO
1°	Revisión documentada	- Guía de análisis de documentos (evolución clínica y laboratorial).
2°	Observación	- Empleo ficha de recolección de datos.

Fuente: Elaboración propia.

Se utilizó una planilla pre-estructurada en el programa Microsoft Excel 2013, SPSS y SPAD, donde se establecen las variables estadísticas tomadas en cuenta para el estudio.

### Consideraciones Éticas

Las consideraciones éticas en esta investigación, se enmarcan dentro de los lineamientos de la declaración de Helsinki, actualizada en la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, en Fortaleza Brasil, octubre 2013, respetando los derechos de los participantes en la investigación, manteniendo su anonimato y estableciendo una carta de consentimiento informado.

## RESULTADOS

Se estudiaron pacientes del Hospital Civil “Fray Antonio Alcalde” durante el periodo de Octubre 2015 a Mayo 2016. Se evaluaron 19 pacientes en manejo conservador y 17 pacientes en manejo farmacológico con seguimientos completos. En la tabla 1 se puede observar que tenían características sociodemográficas iguales. Las características clínicas fueron diferentes a la basal con respecto al grupo control sano pero no entre los grupos con vejiga hiperactiva.

Tabla 2. Comparaciones basales inter- grupos de características sociodemográficas y clínicas.

VARIABLE	Grupo Manejo Conservador	Grupo Manejo Anticolinérgico	Grupo Control	Significancia p
Edad, media (DE +/-)	53 (10)	53 (6)	52 (9)	0.55**
Profesionista, n (%)	2 (10)	2 (10)	0 (0)	0.67*
Urbana, n (%)	14 (73)	13 (68)	12 (60)	0.66*
Ant. Patológico, n (%)	11 (58)	16 (84)	7 (35)	0.22*
Frecuencia urinaria, media (DE +/-)	13 (2)	13 (3)	6 (1)	0.1**
Nocturia, media (DE +/-)	3 (1)	3 (1)	0	0.01
IUU, media (DE +/-)	2 (1)	2 (1)	0	0.01
OAB-Q, media (DE +/-)	160 (32)	160 (35)	39 (5)	0.001*

\*X<sup>2</sup>; \*\* Anova. Fuente: Elaboración propia.

Se realizó seguimiento a las pacientes por 4 meses con una evaluación intermedia al mes, observando como se muestra en la tabla 3, mejoría en ambos grupos de tratamiento sobretodo el grupo de manejo conservador.

En la comparación inter-grupos de la calidad de vida que se muestra en la tabla 4 y 5, podemos observar que existía diferencia en la calidad de vida respecto al control sin lograr ser iguales a este en el primer mes de tratamiento. En el seguimiento final observado en la tabla 6 se aprecia una igualdad de calidad vida entre el grupo



control y grupo de manejo conservador resultado no observado en el grupo de anticolinérgicos.

**Tabla 3.** Comparación inter-grupos de características clínicas de seguimiento.

VARIABLE	Grupo Manejo Conservador	Grupo Manejo Anticolinérgico	Grupo Control	Significancia p
Frecuencia urinaria (FU), media (DE +/-)	13 (2)	13 (3)	6 (1)	0.01**
1° seguimiento FU, media (DE +/-)	10 (2)	10 (1)	7 (2)	0.01*
2° seguimiento FU, media (DE +/-)	8 (1)	11 (4)	6 (1)	0.01*
Nocturia, media (DE +/-)	3 (1)	3 (1)	0	0.01
1° seguimiento nocturia, media (DE +/-)	1 (1)	1 (1)	0	0.01*
2° seguimiento nocturia, media (DE +/-)	0	2 (1)	0	0.01*
IUU, media (+/-)	2 (1)	2 (1)	0	0.01
1° seguimiento IUU, media (DE +/-)	1 (1)	1 (1)	0	0.01*
2° seguimiento IUU, media (DE +/-)	0	1 (1)	0	0.01*
OAB-Q, media (DE +/-)	160 (32)	160 (35)	39 (5)	0.001*
1° seguimiento OAB-Q, media (DE +/-)	97 (16)	114 (36)	37 (6)	0.04*
2° seguimiento OAB-Q, media (DE +/-)	59 (12)	125 (60)	37(6)	0.001*

\*X<sup>2</sup>, \*\* Anova. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 4.** Comparaciones inter-grupos: Calidad de Vida (OAB-Q) basal.

VARIABLE	Grupo Control	Grupo Manejo Conservador	Grupo Manejo Anticolinérgico
Grupo Control		0.001 *	0.001 *
Grupo Manejo Conservador	0.001*		0.99
Grupo Manejo Anticolinérgico	0.001*	0.99*	

\*Anova con pos Hoc Tukey. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 5.** Comparaciones inter-grupos: Calidad de Vida (OAB-Q) 1° seguimiento.

VARIABLE	Grupo Control	Grupo Manejo Conservador	Grupo Manejo Anticolinérgico
Grupo Control		0.001 *	0.001 *
Grupo Manejo Conservador	0.001*		0.074
Grupo Manejo Anticolinérgico	0.001*	0.074*	

\*Anova con pos Hoc Tukey. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 6.** Comparaciones inter-grupos: Calidad de Vida (OAB-Q) 2° seguimiento.

VARIABLE	Grupo Control	Grupo Manejo Conservador	Grupo Manejo Anticolinérgico
Grupo Control		0.14 *	0.001 *
Grupo Manejo Conservador	0.14*		0.001
Grupo Manejo Anticolinérgico	0.001*	0.001*	

\*Anova con pos Hoc Tukey. Fuente: Elaboración propia.

En la comparación intergrupos de la nocturia que se muestra en la tabla 7 y 8, podemos observar que existía diferencia respecto al grupo control sin lograr ser iguales a este, en el primer mes de tratamiento. En el seguimiento final observado en la tabla 9 se aprecia una igualdad en el comportamiento de la nocturia entre el grupo control y grupo de manejo conservador resultado no observado en el grupo de anticolinérgicos.

**Tabla 7.** Comparaciones inter-grupos: Nocturia basal.

VARIABLE	Grupo Control	Grupo Manejo Conservador	Grupo Manejo Anticolinérgico
Grupo Control		0.001 *	0.001 *
Grupo Manejo Conservador	0.001*		1.00*
Grupo Manejo Anticolinérgico	0.001*	1.00*	

\*Anova con pos Hoc Tukey. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 8.** Comparaciones inter-grupos: Nocturia 1° seguimiento .

VARIABLE	Grupo Control	Grupo Manejo Conservador	Grupo Manejo Anticolinérgico
Grupo Control		0.001 *	0.001 *
Grupo Manejo Conservador	0.001*		0.74*
Grupo Manejo Anticolinérgico	0.001*	0.74*	

\*Anova con pos Hoc Tukey. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 9.** Comparaciones inter-grupos: Nocturia 2° seguimiento.

VARIABLE	Grupo Control	Grupo Manejo Conservador	Grupo Manejo Anticolinérgico
Grupo Control		0.5*	0.001 *
Grupo Manejo Conservador	0.5*		0.001*
Grupo Manejo Anticolinérgico	0.001*	0.001*	

\*Anova con pos Hoc Tukey. Fuente: Elaboración propia.

En la comparación intergrupos de episodios de incontinencia urinaria de urgencia que se muestra en la tabla 10 y 11 podemos observar que existía diferencia respecto al grupo control sin lograr ser iguales a este en el primer mes de tratamiento. En el seguimiento final observado en la tabla 12 se aprecia una igualdad en el comportamiento de episodios de incontinencia urinaria de urgencia entre el grupo control y grupo de manejo conservador resultado no observado en el grupo de anticolinérgicos.

**Tabla 10.** Comparaciones inter-grupos: Incontinencia urinaria de urgencia basal.

VARIABLE	Grupo Control	Grupo Manejo Conservador	Grupo Manejo Anticolinérgico
Grupo Control		0.001 *	0.001 *
Grupo Manejo Conservador	0.001*		1.00
Grupo Manejo Anticolinérgico	0.001*	1.00	

\*Chi cuadrada de Mac Nemar. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 11.** Comparaciones inter-grupos: Incontinencia urinaria de urgencia 1er seguimiento.

VARIABLE	Grupo Control	Grupo Manejo Conservador	Grupo Manejo Anticolinérgico
Grupo Control		0.004	0.001 *
Grupo Manejo Conservador	0.001*		1.00
Grupo Manejo Anticolinérgico	0.001*	1.00	

\*Chi cuadrada de Mac Nemar. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 12.** Comparaciones inter-grupos: Incontinencia urinaria de urgencia 2do seguimiento.

VARIABLE	Grupo Control	Grupo Manejo Conservador	Grupo Manejo Anticolinérgico
Grupo Control		1.00	0.00
Grupo Manejo Conservador	1.00		0.001
Grupo Manejo Anticolinérgico	0.001	0.001	

\*Chi cuadrada de Mac Nemar. Fuente: Elaboración propia.

En la comparación inter-grupos de la frecuencia urinaria que se muestra en la tabla 13 y 14 podemos observar que existía diferencia de los dos grupos con VHA, respecto al grupo control sin lograr ser iguales a este, en el primer mes de tratamiento. En el seguimiento final

observado en la tabla 15 se aprecia una igualdad en el comportamiento de la frecuencia urinaria entre el grupo control y grupo de manejo conservador, resultado no observado en el grupo de anticolinérgicos.

**Tabla 13.** Comparaciones inter-grupos: Frecuencia urinaria basal.

VARIABLE	Grupo Control	Grupo Manejo Conservador	Grupo Manejo Anticolinérgico
Grupo Control		0.001 *	0.001 *
Grupo Manejo Conservador	0.001		0.55
Grupo Manejo Anticolinérgico	0.001	0.55	

\*Anova con pos Hoc Tukey. **Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 14.** Comparaciones inter-grupos: Frecuencia urinaria 1º seguimiento.

VARIABLE	Grupo Control	Grupo Manejo Conservador	Grupo Manejo Anticolinérgico
Grupo Control		0.001	0.001
Grupo Manejo Conservador	0.001		0.5
Grupo Manejo Anticolinérgico	0.001	0.5	

\*Anova con pos Hoc Tukey. **Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 15.** Comparaciones inter-grupos: Frecuencia urinaria 2º seguimiento.

VARIABLE	Grupo Control	Grupo Manejo Conservador	Grupo Manejo Anticolinérgico
Grupo Control		0.14	0.00
Grupo Manejo Conservador	0.14		0.00
Grupo Manejo Anticolinérgico	0.00	0.00	

\*Anova con pos Hoc Tukey. **Fuente:** Elaboración propia.

En la comparación intra-grupos inicial y final de seguimiento podemos observar que en ambos grupos ( anticolinérgicos y conservador) mostraron mejoría en todos los parámetros clínicos evaluados como se observa en la tabla 16-19 en relación a su evaluación basal.

**Tabla 16.** Comparaciones intra-grupos: Calidad de vida.

VARIABLE	Grupo Control	Grupo Manejo Conservador	Grupo Manejo Anticolinérgico
Grupo Control	39 DE 5 Vs. 37 DE 6 P (0.001)		
Grupo Manejo Conservador		161 DE 32 Vs. 59 DE 12 P (0.001)	
Grupo Manejo Anticolinérgico			161 DE 35 Vs. 125 DE 61 P (0.08)

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 17.** Comparaciones intra-grupos: Frecuencia urinaria.

VARIABLE	Grupo Control	Grupo Manejo Conservador	Grupo Manejo Anticolinérgico
Grupo Control	6.1 DE 0.8 Vs. 6.5 DE 1.5 P (0.24)		
Grupo Manejo Conservador		13 DE 2 Vs. 7 DE 1 P (0.001)	
Grupo Manejo Anticolinérgico			14 DE 3 Vs. 11 DE 3.5 P (0.05)

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 18.** Comparaciones intra-grupos: Nocturia.

VARIABLE	Grupo Control	Grupo Manejo Conservador	Grupo Manejo Anticolinérgico
Grupo Control			
Grupo Manejo Conservador		3 DE 8.2 Vs. 0.36 DE 0.49 P (0.001)	
Grupo Manejo Anticolinérgico			3.5 DE 1 Vs. 1.5 DE 1 P (0.05)

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 19.** Comparaciones intra-grupos: Incontinencia urinaria de urgencia.

VARIABLE	Grupo Control	Grupo Manejo Conservador	Grupo Manejo Anticolinérgico
Grupo Control			
Grupo Manejo Conservador		1.7 DE 1 Vs. 0.05 DE 1.22 P (0.001)	
Grupo Manejo Anticolinérgico			1.6 DE 1 Vs. 0.82 DE 0.88 P (0.03)

**Fuente:** Elaboración propia.

## DISCUSIÓN

En el síndrome de vejiga hiperactiva, el manejo conservador tiene la mejor efectividad, logrando en la paciente candidata al mismo, obtener características clínicas similares a una persona sana. En el presente trabajo se logró que las pacientes sometidas a manejo conservador alcanzaran características parecidas a la de una persona sana, reduciendo su frecuencia urinaria, episodios de incontinencia con urgencia y nocturia, así como se vió en el trabajo de R. Kafri y cols. (32) que encontró que la combinación de ejercicios del piso pélvico y entrenamiento vesical podía reducir hasta en un 50 % los episodios de IUU. El tratamiento conservador y farmacológico son efectivos en el manejo de la vejiga hiperactiva, aunque el primero muestra constante mejora a través del tiempo.

El manejo conservador de la vejiga hiperactiva, ideado desde 1980, (27) es la primera línea de manejo que se debe ofrecer a las pacientes por ser efectivo, barato y con pocos efectos secundarios, (29-33) como se vió reflejado en nuestro estudio donde las pacientes con promedio de edad de 53 años, mejoraron su calidad de vida y manifestaciones clínicas de vejiga hiperactiva.

Griffiths et al., (34) demostró que el mal control consciente de la vejiga se debe a una inadecuada activación de la corteza orbito-frontal, junto con otras regiones del cerebro que se asocian a ansiedad y es ahí donde la terapia conductual logra recuperar el control, reduciendo la ansiedad observada en reportes de neuroimágenes. (35)

## CONCLUSIONES

El promedio de edad de nuestras pacientes con vejiga hiperactiva, fue de 53 años, profesionistas en su mayoría, de origen urbano y con alguna co-morbilidad. En las que se vió que la calidad de vida mejoró tanto con manejo conservador como con anticolinérgicos, encontrándose que el manejo conservador tiene una mayor mejoría a los cuatro meses de seguimiento, tanto de la calidad de vida como de los síntomas de vejiga hiperactiva.

**Potencial Conflicto de Intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses pertinentes a este artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrams P. The standardization of terminology of lower urinary tract function: Report from the standardization sub-committee of the international continence society. *Neurourol Urodyn* 2002;21:167-78.
- Miller J, Hoffman E. The causes and consequences



- of overactive bladder. *J Womens Health (Larchmt)*. 2006;15:251-60.
3. Miller JJ, Sand PK. Diagnosis and treatment of overactive bladder: *Minerva Ginecol*. 2005;57:501-20.
  4. Currie CJ, McEwan P, Poole CD, Odeyemi IA, Datta SN, Morgan CL. The impact of the overactive bladder on health-related utility and quality of life. *BJU Int*. 2006;97:1267-72.
  5. Patel AS, O'Leary ML, Stein RJ, Leng WW, Chancellor MB, Patel SG, Borello-France D. The relationship between overactive bladder and sexual activity in women. *Int Braz J Urol*. 2006;32:77-87.
  6. Solano-Sánchez SR, Velásquez MP, Rodríguez S, Kunhardt J. Estudio comparativo de la prevalencia de vejiga hiperactiva en pacientes menores de 50 años con y sin hiperprolactinemia. *Ginecol Obstet Méx*. 2006;74:345-8.
  7. Solano-Sánchez SR. Prolactin plasma levels in women with and without idiopathic overactive bladder. *Intern Urogynecol J* 2007;18 (suppl. 1):S74.
  8. Riccetto C, Palma P, Tarazona A. Aplicaciones clínicas de la teoría integral de la continencia. *Actas Urol Esp*. 2005;29:31-40.
  9. Pinna C, Sanvito P, Puglisi L. Altered neurogenic and mechanical responses to acetylcholine, ATP and substance P in detrusor from rat with outlet obstruction. *Life Sci*. 2006;79:1301-6.
  10. Ouslander JG. Geriatric considerations in the diagnosis and management of overactive bladder. *Urology*. 2002;60(Suppl 1):50-5.
  11. Fitzgerald MP, et al. Childhood urinary symptoms predict adult overactive bladder symptoms. *J Urol*. 2006;175:989-93.
  12. Bidmead J. and Cardozo L. Retropubic Urethropexy (Burch Colposuspension). *Int Urogynecol J*. 2001;12:262-5.
  13. Segal JL, Vassallo B, Kleeman S, Silva WA, Karam MM. Prevalence of persistent and de novo overactive bladder symptoms after the tension-free vaginal tape. *Obstet Gynecol*. 2004;104:1263-9.
  14. Jost WH. Autonomic dysregulations in Parkinson's syndrome. *Schweiz Rundsch Med Prax*. 2005;94:1639-46.
  15. Sakakibara R, et al. Preliminary communication: urodynamic assessment of donepezil hydrochloride in patients with Alzheimer's disease. *Neurourol Urodyn*. 2005;24:273-5.
  16. Bunyavejchevin S. Risk factors of female urinary incontinence and overactive bladder in Thai postmenopausal women. *J Med Assoc Thai*. 2005; 88 Suppl 4: S119-23.
  17. Teleman PM, et al. Overactive bladder: prevalence, risk factors and relation to stress incontinence in middle-aged women. *BJOG*. 2004;1(11):600-4.
  18. Dallosso HM. Nutrient composition of the diet and the development of overactive bladder: a longitudinal study in women. *Neurourol Urodyn*. 2004;23:204-10.
  19. MacDiarmid S, Rosenberg M. Overactive bladder in women: symptom impact and treatment expectations. *Curr Med Res Opin*. 2005;21:1413-21.
  20. Drake NL, Flynn MK, Romero AA, Weidner AC, Amundsen CL. Nocturnal polyuria in women with overactive bladder symptoms and nocturia. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;192:1682-6.
  21. Homma Y, et al. An epidemiological survey of overactive bladder symptoms in Japan. *BJU Int*. 2005;96:1314-8.
  22. Irwin DE, Milsom I, Kopp Z, Abrams P, Cardozo L. Impact of overactive bladder symptoms on employment, social interactions and emotional well-being in six European countries. *BJU Int*. 2006;97:96-100.
  23. Wu EQ, Birnbaum H, Marynchenko M, Mareva M, Williamson T, Mallett D. Employees with overactive bladder: work loss burden. *J Occup Environ Med*. 2005; 47:439-46.
  24. Patel AS, et al. The relationship between overactive bladder and sexual activity in women. *Int Braz J Urol*. 2006;32:77-87.
  25. Choi JB, Kim YB, Kim BT, Kim YS. Analysis of heart rate variability in female patients with overactive bladder. *Urology*. 2005;65:1109-12.
  26. David A, Ginsberg MD. Evaluation and Treatment of Overactive Bladder in Women. *Mayo Clinic Proc*. 2020;95(2):370-7.
  27. Fantl JA, Wyman JF, McClish DK, et al. Efficacy of bladder training in older women with urinary incontinence. *JAMA*. 1991;265:609-13.
  28. Fantl JA. Behavioral intervention for community-dwelling individuals with urinary incontinence. *Urology*. 1998; 51(suppl 2a):30-4.
  29. Marti B. Contribution of behavioral and cognitive therapy to managing overactive bladder syndrome in women in the absence of contributive urodynamic diagnosis. *Int. Urogynecol J*. 2015;26:169-73.
  30. Velázquez MP, Solano SR, López NA, Rodríguez S. Diagnóstico y tratamiento de la vejiga hiperactiva ideopática. *Ginecol Obstet Mex*. 2009;77(11):S331-77.
  31. Kafri R, Deutscher D, Shames J, Golomb J, Meizer I. Randomized trial of a comparison of rehabilitation or drug therapy for urgency urinary incontinence: 1-year follow-up. *Int Urogynecol J*. 2013;24(7):1181-9.
  32. Burgio KL, Locher JL, Goode PS, Hardin JM, McDowell BJ, Dombrowski M, Candib D. Behavioral vs drug treatment for urge urinary incontinence in older women: a randomized controlled trial. *JAMA*. 1998;280(23):1995-2000.
  33. Gormley EA, Lightner DJ, Burgio KL, Chai TC, Clemens JQ, Culkin DJ, et al. Diagnosis and treatment of overactive bladder (non-neurogenic) in adults: AUA/SUFU guideline. 2012;188:2455-63.
  34. Griffiths D, Derbyshire S, Stenger A, Resnick N. Brain control of normal and overactive bladder. *J Urol*. 2005;174:1862-7.
  35. Galvao-de Almeida A, de Araujo Filho GM, de Almeida A, Treznsniak C, Neery-Fernandez F, Araujo CA, et al. The impacts of cognitive-behavioral therapy on the treatment of phobic disorders measured by functional neuroimaging techniques: a systematic review. *Braz J Psychiatry*. 2013;35(3):279-83.



## EFFECTIVIDAD DE LA MIFEPRISTONA ASOCIADO AL MISOPROSTOL VS MISOPROSTOL PARA EL TRATAMIENTO MEDICO DEL ABORTO RETENIDO

### EFFECTIVENESS OF MIFEPRISTONE IN COMBINATION WITH MISOPROSTOL VS MISOPROSTOL FOR THE MEDICAL TREATMENT OF RETAINED ABORTION

Heredia-Aguayo María Elena<sup>1</sup>, Pérez-Rojas Betzy Andrea<sup>2</sup>, Campos-Salazar Fabiola<sup>3</sup>

Recibido para publicación / Received for publication: 05/05/2024

Aceptado para publicación / Accepted for publication: 25/05/2024

#### RESUMEN

**Objetivo:** Caracterizar la efectividad de la Mifepristona + misoprostol (Esquema A) versus Misoprostol (Esquema B) en el tratamiento conservador del aborto retenido en el Hospital Cochabamba. **Material y Métodos:** El tipo de estudio será un Ensayo clínico, experimental puro, randomizado, ciego simple, prospectivo y longitudinal. Se trabaja con 34 pacientes mujeres que optaron por el tratamiento médico del aborto retenido menor a las 12 semanas. **Resultados:** Con un total de 34 pacientes, se observó que el Esquema A (mifepristona-misoprostol) se logró evidenciar mayor cantidad de pacientes con evacuación completa del embarazo por lo que se demostró una efectividad del 62%. Al analizar la presencia de efectos adversos entre los grupos, se encontró que la fiebre y las náuseas la manifestación de estos síntomas se redujo con la administración del esquema A; un 42% la fiebre y 66% las náuseas, así mismo se redujo el ingreso a procedimiento quirúrgico como AMEU en 25% y 80% el riesgo de LUI. **Conclusión:** Se observó diferencia significativa entre la efectividad del esquema A versus el esquema B, demostrando así la mejor terapia para el tratamiento del Aborto retenido. A pesar de los efectos adversos, ambos esquemas tuvieron buen apego al tratamiento y se recomiendan en embarazos menores de 12 semanas de gestación como una opción segura, eficaz y aceptable.

**Palabras Clave:** Tratamiento médico; Aborto retenido; Misoprostol; Mifepristona.

#### ABSTRACT

**Objective:** To characterize the effectiveness of Mifepristone + misoprostol (Scheme A) versus Misoprostol (Scheme B) in the conservative treatment of missed abortion in Cochabamba Hospital. **Methods:** The type of study will be a pure experimental, randomized, single blind, prospective and longitudinal clinical trial. We work with 34 female patients who opted for medical treatment of missed abortion less than 12 weeks. **Results:** With a total of 34 patients, it was observed that Scheme A (mifepristone-misoprostol) managed to show a greater number of patients with complete evacuation of the pregnancy, thus demonstrating an effectiveness of 62%. When analyzing the presence of adverse effects between the groups, it was found that fever and nausea, the manifestation of these symptoms, was reduced with the administration of scheme A; 42% had fever and 66% had nausea, and the admission to surgical procedures such as MVA was reduced by 25% and the risk of LUI was reduced by 80%. **Conclusion:** A significant difference was observed between the effectiveness of scheme A versus scheme B, thus demonstrating the best therapy for the treatment of missed abortion. Despite the adverse effects, both schemes had good adherence to treatment and are recommended in pregnancies under 12 weeks of gestation as a safe, effective and acceptable option.

**Keywords:** Medical treatment; Missed abortion; Misoprostol; Mifepristone.

#### RESUMO

**Objetivo:** Caracterizar a eficácia do Mifepristona + misoprostol (Esquema A) versus Misoprostol (Esquema B) no tratamento conservador do aborto retido no Hospital de Cochabamba. **Material e Métodos:** O tipo de estudo será ensaio clínico, experimental puro, randomizado, simples-cego, prospectivo e longitudinal. Trabalhamos com 34 pacientes do sexo feminino que optaram por tratamento médico para abortos retidos há menos de 12 semanas. **Resultados:** Com um total de 34 pacientes, observou-se que o Esquema A (mifepristona-misoprostol) conseguiu demonstrar um maior número de pacientes com evacuação completa da gravidez, demonstrando assim uma eficácia de 62%. Ao analisar a presença de efeitos adversos entre os grupos, constatou-se que a febre e as náuseas, manifestação desses sintomas, foram reduzidas com a administração do esquema A; a febre em 42% e as náuseas em 66%, a admissão para um procedimento cirúrgico como a AMIU também foi reduzida em 25% e o risco de IUE em 80%. **Conclusão:** Foi observada diferença significativa entre a eficácia do esquema A versus esquema B, demonstrando assim a melhor terapia para o tratamento do aborto retido. Apesar dos efeitos adversos, ambos os regimes tiveram boa adesão ao tratamento e são recomendados em gestações com menos de 12 semanas de gestação como opção segura, eficaz e aceitável.

**Palavras-chave:** Tratamento médico; Aborto retido; Misoprostol; Mifepristona.

<sup>1</sup>M.D. - Especialista en Obstetricia y Ginecología. Jefe de Guardia Hospital Materno Infantil Cochabamba. Cochabamba, Bolivia.

<sup>2</sup>M.D. - Residente de tercer año de Obstetricia y Ginecología, Hospital Materno Infantil Cochabamba. Cochabamba, Bolivia.

<sup>3</sup>M.D. - Especialista en Obstetricia y Ginecología. Consulta privada. Cochabamba, Bolivia.

**Correspondencia / Correspondence:** María Elena Heredia Aguayo  
**e-mail:** marielha611@gmail.com

El aborto farmacológico es una alternativa, efectiva y aprobada por las mujeres. El personal de salud debería ofrecer también esta opción a las mujeres que solicitan interrumpir su embarazo en caso de aborto retenido. (1)

### Aborto retenido

Es la gestación interrumpida sin expulsión del material retenido. En el examen el cérvix está cerrado, pueden aparecer discretas metrorragias y el útero suele ser de menor tamaño del que correspondería por la amenorrea.

El diagnóstico se basa en la confirmación ecográfica de la ausencia de actividad cardíaca en embriones con longitud cráneo-caudal mayor o igual a 5 mm, las 5 a 6 semanas de gestación, se puede observar un embrión de 1 a 2 mm adyacente al saco vitelino. La ausencia ecográfica de un embrión en un SG con un diámetro medio del saco 25 mm significa un feto muerto. La actividad cardíaca fetal se logra detectar de 6 a 6.5 semanas con una longitud céfalo-caudal LCC de 1 a 5 mm y un MSD de 13 a 18 mm. También se usa una CRL (Cráneo-caudal) umbral 7 mm con actividad cardíaca ausente para diagnosticar la no vitalidad. Implementaron las pautas en el cuadro 18-3 y confirmó estos umbrales de CRL y MSD. (14)

### Medicamentos

#### - Mifepristona

La mifepristona es un esteroide sintético con propiedades antagonista de la progesterona, antagonista de los efectos de la progesterona sobre el endometrio y el miometrio. (16)

Al fusionarse a los receptores de la progesterona bloquea la acción de la progesterona en el útero, provocando la separación del trofoblasto de la decidua, (necrosis decidual), reduciendo los niveles de circulación de la BHCG. La mifepristona también incrementa la sensibilidad del musculo uterino al misoprostol y por lo tanto madura el cuello por efecto directo en el colágeno del cérvix. (17)

#### - Misoprostol

El misoprostol es un análogo semisintético de la prostaglandina E1. Por su efecto sobre el útero y cuello uterino produce:

**Contracciones uterinas:** Provoca un secuestro de Ca<sup>++</sup> por la ATP asa dependiente de Calcio del retículo endoplásmico del músculo liso del útero. Esto produce incremento en la frecuencia e intensidad de las contracciones uterinas. (17)

**Reblandecimiento del cuello uterino:** El cuello uterino esta compuesto por el músculo liso, colágeno y tejido conectivo. El Misoprostol produce maduración cervical dilatación y reblandecimiento del cuello uterino disminuyendo la cantidad de fibras de colágeno y permitiendo que se intercale entre ellas una mayor cantidad de agua, rompiendo las fibras de colageno. (17)

El misoprostol también se usa para inducir el parto y en combinación con otros medicamentos para interrumpir el embarazo. Se ha demostrado que el misoprostol, cuando

se usa con agentes inmunosupresores como la ciclosporina, reduce el rechazo en pacientes trasplantados. (16)

**Contraindicaciones:** Las precauciones incluyen dispositivos intrauterinos actuales, anemia severa, coagulopatía uso de anticoagulantes; terapia sistémica a largo plazo de corticosteroides; insuficiencia suprarrenal crónica; porfiria hereditaria; enfermedad hepática, renal, pulmonar o cardiovascular severa; o hipertensión no controlada. Es de destacar que el misoprostol es apropiado para la falla temprana del embarazo en aquellos con cirugía uterina previa. (14)

**Número de dosis:** Aborto con medicamentos inducido con mifepristona y misoprostol combinados

Antes de 13 semanas de gestación

- 200 mg de mifepristona por vía oral
- 800 mcg de misoprostol por vía bucal, sublingual o vaginal, entre 1 y 2 días después de la mifepristona. Se puede repetir la dosis de misoprostol para lograr aborto completo.

Después de 9 semanas de gestación:

- el uso rutinario de por lo menos dos dosis de misoprostol, administrado entre 3 y 4 horas aparte, mejora las tasas de aborto completo.

*Aborto con medicamentos inducido con misoprostol solo:*

Antes de 12 semanas de gestación: 800 mcg de misoprostol por vía bucal, sublingual o vaginal cada tres horas hasta la expulsión

Las pacientes que se someten a un aborto con medicamentos y usan misoprostol solo fuera de un centro de atención médica deben recibir de 3 a 4 dosis de misoprostol según sea necesario. Una vez iniciado el misoprostol, el tiempo promedio para completar un aborto es de 10 a 15 horas, aunque algunas personas tardan más en realizar un aborto completo. (17)

**Aborto incompleto:** Una dosis única de 600 mcg de misoprostol por vía oral o una dosis única de 400 mcg por vía bucal, sublingual o, en la ausencia de sangrado vaginal, por vía vaginal

**Aborto retenido:** 800 microgramos de misoprostol por vía bucal, sublingual o vaginal cada 3 horas en ausencia de sangrado vaginal hasta su resolución (generalmente 1 a 3 dosis). Si hay mifepristona disponible, administre 200 mg de mifepristona por vía oral 1 a 2 días antes del misoprostol. (17)

**Aborto con medicamentos por uso concomitante de mifepristona y misoprostol** Mifepristona 200 mg por vía oral Mifepristona 800 µg Misoprostol administrado por vía oral, sublingual o vaginal 1 a 2 días después de la mifepristona. El misoprostol se puede repetir hasta el aborto completo.

La mifepristona bloquea el efecto de la progesterona, mejora la contractilidad uterina y provoca el desprendimiento del embrión implantado.



El misoprostol estimula fuertes contracciones uterinas para expulsar los productos de la concepción. (17)

**Tabla 1.** Dosificaciones misoprostol

INDICACION	EDAD GESTACIONAL	DOSIS	VIA	FRECUENCIA
Maduración del cérvix antes de la instrumentación quirúrgica	NO EMBAZADA	200 A 400 MCG	VAGINAL SUBLINGUAL	2 A 3 horas previas al procedimiento, dosis única en el fondo de saco
		200-400 MCG	SUBLINGUAL	1 A 2 horas previas al procedimiento dosis única

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2.** Uso del misoprostol y mifepristona combinados.

INDICACION	EDAD GESTACIONAL	DOSIS	VIA	FRECUENCIA
Interrupción legal del embarazo	< 9 SEMANAS (63 Días)	200 mg	ORAL	MIFEPRISTONA DOSIS UNICA
		800 mcg	SUBLINGUAL	MISOPROSTOL ADMINISTRADOS ENTRE 24 A 48 HORAS DESPUES DE LA MIFEPRISTONA
			VAGINAL ORAL	MISOPROSTOL ADMINISTRADOS ENTRE 36 A 48 HORAS DESPUES DE LA MIFEPRISTONA SI NO HAY RESPUESTA ADICIONAR 400 MCG CADA 3 HORAS HASTA LA EXPULSION.
	9 Y 12 semanas (63 a 84 días)	200 mg	ORAL	MIFEPRISTONA DOSIS UNICA
		800 mcg	VAGINAL SUBLINGUAL	MISOPROSTOL ADMINISTRADOS ENTRE 36 A 48 HORAS DESPUES DE LA MIFEPRISTONA SI NO HAY RESPUESTA ADICIONAR 400 MCG CADA 3 HORAS HASTA LA EXPULSION.
			ORAL SUBLINGUAL VAGINAL	MISOPROSTOL ADMINISTRADOS ENTRE 36 A 48 HORAS DESPUES DE LA MIFEPRISTONA SI NO HAY RESPUESTA ADICIONAR 400 MCG CADA TRES HORAS HASTA LA EXPULSION.
13 a 22 semanas	200 mg	ORAL	MIFEPRISTONA DOSIS UNICA	
	800 mcg	ORAL SUBLINGUAL VAGINAL	MISOPROSTOL ADMINISTRADOS ENTRE 36 A 48 HORAS DESPUES DE LA MIFEPRISTONA SI NO HAY RESPUESTA ADICIONAR 400 MCG CADA TRES HORAS HASTA LA EXPULSION.	

Fuente: Elaboración propia.

Nuestro objetivo es “Caracterizar la efectividad de la Mifepristona asociado al misoprostol (Esquema A) versus Misoprostol (Esquema B) en el tratamiento conservador del aborto retenido en el hospital Cochabamba”.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Tipo de Estudio

El presente es un ensayo clínico experimental puro randomizado ciego simple prospectivo y longitudinal. Con un enfoque de análisis cuantitativo.

### Universo

Las pacientes mujeres en edad fértil con el diagnóstico de aborto retenido en el primer trimestre del embarazo atendidas en el Hospital Cochabamba de Octubre - diciembre del 2023 a enero de la gestión 2024. El universo

se extrajeron pacientes de gestiones pasadas en meses similares. (N= 40)

### Unidad de Análisis

Se trabaja con 34 pacientes mujeres que optaron por el tratamiento médico del aborto, los cuales cursan con el diagnóstico de aborto retenido menor a las 12 semanas y que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión planteados.

### Criterios de Inclusión

- Pacientes mujeres con gestación <12 semanas.
- Pacientes gestantes que tengan reporte de ecografía con diagnóstico de aborto retenido.
- Pacientes gestantes que firmaron el consentimiento informado para dicho estudio.

### Criterios de Exclusión

- Pacientes que no cumplen con las variables del estudio.
- Pacientes que tengan patología de base descompensada.
- Pacientes con expediente clínico incompleto.
- Pacientes gestantes mayores a 12 semanas.
- Pacientes que no acepten el tratamiento.

### Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

**Tabla 1.** Técnicas e Instrumentos del estudio.

TÉCNICA	INSTRUMENTO
Revisión documentada	- Guía de análisis de documentos (evolución clínica y laboratorio).

Fuente: Elaboración propia.

Se utilizó una planilla pre-estructurada en el programa Microsoft Excel 2013, SPSS y SPAD, donde se establecen las variables estadísticas tomadas en cuenta para el estudio.

### Consideraciones Éticas

Las consideraciones éticas en esta investigación, se enmarcan dentro de los lineamientos de la declaración de Helsinki, actualizada en la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, en Fortaleza Brasil, octubre 2013, respetando los derechos de los participantes en la investigación, manteniendo su anonimato y estableciendo una carta de consentimiento informado.

## RESULTADOS

*Describir las características sociodemográficas de las pacientes que ingresan al estudio.*

**Tabla 2.** Pacientes estudiados.

EDAD	TOTAL
< 30 años	17 pacientes
> 30 años	17 pacientes

Fuente: Elaboración propia.



Analizar la efectividad del Grupo A versus el Grupo B.

**Tabla 3.** Validación Clínica, respecto a la presencia de restos.

Cervicometría	CON RESTOS	SIN RESTOS	TOTAL
Mifepristona + Misoprostol	4	13	17
Misoprostol solo	8	9	17
<b>RR</b>	<b>RRR</b>	<b>RAR</b>	<b>NNT</b>
0.5	0.53	0.26	4

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3.** Validación Clínica, respecto a la presencia de náuseas como efecto adverso.

Cervicometría	Nauseas	Sin nauseas	TOTAL
Mifepristona + Misoprostol	4	13	17
Misoprostol solo	6	11	17
<b>RR</b>	<b>RRR</b>	<b>RAR</b>	<b>NNT</b>
0.6666667	-0.3137255	0.11764706	9

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3.** Validación Clínica, respecto a la presencia de fiebre como efecto adverso.

Cervicometría	FIEBRE	SIN FIEBRE	TOTAL
Mifepristona + Misoprostol	3	14	17
Misoprostol solo	7	10	17
<b>RR</b>	<b>RRR</b>	<b>RAR</b>	<b>NNT</b>
0.42857143	0.57	0.2352941	5

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3.** Validación Clínica, respecto a la necesidad de realizar AMEU.

Cervicometría	AMEU	SIN AMEU	TOTAL
Mifepristona + Misoprostol	2	15	17
Misoprostol solo	8	9	17
<b>RR</b>	<b>RRR</b>	<b>RAR</b>	<b>NNT</b>
0.25	0.75	0.35294118	3

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3.** Validación Clínica, respecto a la necesidad de realizar LUI.

Cervicometría	LUI	SIN LUI	TOTAL
Mifepristona + Misoprostol	1	16	17
Misoprostol solo	2	15	17
<b>RR</b>	<b>RRR</b>	<b>RAR</b>	<b>NNT</b>
0.5	0.5	0.06	17

Fuente: Elaboración propia.

**DISCUSIÓN**

El aborto es una de las principales causas de emergencias ginecológicas y una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna. Por lo tanto, se requiere un

método beneficioso y efectivo. El tratamiento farmacológico se lleva a cabo en diferentes países y en algunos el tratamiento médico es la primera línea de manejo del aborto retenido.

Van den Berg y Hamel et al (2019) han investigado la combinación secuencial de mifepristona con misoprostol en el aborto espontáneo, y reportado tasas de éxito del 66- 93% sin acontecimientos adversos graves. Nuestro estudio como resultado demostró que existe mayor efectividad del Esquema A de tratamiento presentando así un 62 % de efectividad en la resolución del aborto retenido menor a 12 semanas, en relación al esquema B, así mismo se muestra en los resultados la presencia de efectos adversos secundarios a la administración de los Esquemas A y B donde identificamos que la fiebre y náuseas son síntomas que manifestaron las pacientes sin mayor relevancia que no llevo a complicaciones, sin lograr el abandono del tratamiento.

Durante el periodo de estudio (enero 2018 a enero 2020) se reclutaron 158 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. El número total de pacientes se dividió en dos grupos: el grupo A fueron los pacientes tratados con misoprostol (106 pacientes) y el grupo B fueron los pacientes tratados con mifepristona y misoprostol (52 pacientes). La distribución normal de las variables estudiadas se observó mediante la prueba no paramétrica de Kolmogorov-Smirnov. Se observó que no se encontraron diferencias significativas entre los grupos en cuanto a edad media, número de embarazos, número de partos, número de cesáreas y semanas de gestación.

A diferencia del estudio mencionado, logramos evidenciar en nuestro estudio que existe diferencia significativa en cuanto a la efectividad de ambos esquemas A y B logrando resaltar que el Esquema A tratamiento combinado (Mifepristona + Misoprostol) resulta ser más efectivo con un 62 % de efectividad en relación al Esquema B como (monoterapia).

Jean-Pierre Guengant, Jacques Bangout- Batya Elult y Charlotte Ellertsons en 1999. La tasa de éxito total en mujeres con conocimientos sometió a una intervención quirúrgica dentro de los 2 meses posteriores a tomar mifepristona se consideró un fracaso del tratamiento. Los fracasos del aborto con medicamentos incluyen intervenciones quirúrgicas que estén médicamente indicadas, solicitadas por el paciente, o requerido cuando el régimen no logra interrumpir el embarazo. (9) En nuestro estudio se logro demostrar la efectividad de la mifepristona asociada a misoprostol como Esquema A, además de evidenciar la disminución de complicaciones que terminaría en procedimiento quirúrgico como AMEU en un 25% y LUI en un 80 %. Logrando demostrar que el Esquema A tratamiento Combinado (Mifepristona asociado a Misoprostol) llega a ser mas seguro y por lo tanto de primera elección para el manejo del aborto retenido en nuestro hospital.

Cabe mencionar que en el Esquema B de tratamiento se pudo mostrar que el seguimiento debe ser más estricto y como recomendación de manejo intrahospitalario por las posibles complicaciones, el sangrado y por lo tanto el



riesgo de ingresar a procedimiento quirúrgico.

## CONCLUSIONES

El objetivo de este estudio es comparar la efectividad del tratamiento médico de aborto retenido con mifepristona asociado al misoprostol versus misoprostol solo, en términos de evacuación completa y efectos adversos; se observó una diferencia estadísticamente significativa comparando ambos esquemas, los cuales presentaron una efectividad 62%, en la terapia combinada. Se observó una tendencia de mayor efectividad con la terapia combinada (mifepristona asociada al misoprostol). En general, el tratamiento fue bien aceptado por las pacientes, reportando efectos adversos como náuseas y fiebre con mayor frecuencia, pero siendo bien tolerados y sin suponer un fracaso para el manejo.

Se identifica además que las pacientes tratadas con el esquema A se redujo el riesgo de ingresar a procedimiento quirúrgico secundario a una evacuación incompleta por fracaso terapéutico. En un 25 % en el AMEU y un 80 % en el LUI. La edad promedio de pacientes mujeres en edad fértil que cursaron con el diagnóstico de aborto retenido menor a 12 semanas, las pacientes que ingresaron al estudio se encontraban en el rango de edad de 20 a 42 años.

Ambos esquemas son muy buenas opciones de tratamiento médico del aborto retenido sin embargo el Esquema B debe realizar un seguimiento más estricto, debido a la evacuación incompleta, los efectos secundarios “síntomas” que se manifiestan en mayor porcentaje o la complicación más grave el sangrado masivo.

Si bien se consideraron como complicación el ingreso a procedimiento quirúrgico es posible que estos no sean únicamente atribuibles al efecto del tratamiento farmacológico empleado, sino que podrían constituir parte de la historia natural de la enfermedad, por lo que no se debe considerar únicamente como presentación secundaria al empleo de dichos medicamentos, puede estar relacionado con los antecedentes obstétricos; procedimientos quirúrgicos como (LUI o AMEU previos) y cesárea previa.

**Potencial Conflicto de Intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses pertinentes a este artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lete I, Coll C, Serrano I, Doval JL, Carbonell JL. Aborto farmacológico en el primer trimestre de la gestación. *Progresos de obstetricia y ginecología*. 2015; 58(9):426-34.
2. OPS. vidas LOPndseapaalpapuaqs. Paho.org. [Online].; Mar, 9; Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/9-3-2022-oms-publica-nuevas-directrices-sobre-aborto-para-ayudar-paises-prestar-atencion>.
3. OMS. Aborto sin riesgos: guía técnica y de políticas para sistemas de salud. Montevideo: Montevideo: OMS; 2012.
4. Bolivia MdSyDd. El aborto es la tercera causa de muerte materna en el país. [Online]. Available from: <https://www.minsalud.gob.bo/2347-el-aborto-es-la-tercera-causa-de-muerte-materna-en-el-pais>.
5. Materiales. Ipasbolivia.org. [Online].; 2018. Available from: <https://www.ipasbolivia.org/materiales/las-cifras-hablan-ii-el-aborto-es-un-problema-de-salud-publica>.
6. médico A. Medlineplus.gov. [Online].; Última revisión 11/10/2022. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007382.htm>.
7. Who.int. Who.int. [Online]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail-abortion>.
8. Valle-Rojas D. Comparación de la eficacia y efectos adversos de la terapia con misoprostol vs misoprostol + mifepristona en el manejo de aborto espontáneo en pacientes del Hospital General de Naucalpan durante el periodo enero 2018 a enero 2020 [tesis]. México: UAEM; 2022.
9. Guengant JP, Bangou J, Elul B, Ellertson C. Mifepristone-misoprostol medical abortion: home administration of misoprostol in guadeloupe. *Contraception*. 1999;60(3):167-72.
10. Ibiyemi KF, Ijaiya MA, Adesina KT. Randomised Trial of Oral Misoprostol Versus Manual Vacuum Aspiration for the Treatment of Incomplete Abortion at a Nigerian Tertiary Hospital. *Qaboos Univ Med J*. 2019;19(1):38-43.
11. Tang J, Kapp N, Dragoman M, de Souza JP. WHO recommendations for misoprostol use for obstetric and gynecologic indications. *Int J Gynaecol Obstet*. 2013;121(2):186-9.
12. Cunningham FG, Larry C Gilstrap III, Hauth JC, Leveno KJ, Wenstrom KD, Gant NF. *Williams obstetricia*. vigesimoquinta edición ed.: Editorial Medica Panamericana; 2003.
13. Hospital Clínic, Hospital Sant Joan de Déu. *Protocolos Medicina Maternofetal*. Barcelona: Hospital Clínic, Hospital Sant Joan de Déu; 2024.
14. Marcelo Arotoma MGA. *Patologías Obstétricas durante el embarazo, parto y puerperio de las Adolescentes atendidas en el Hospital Víctor Ramos, Guardia, Huaraz, 2009*. Aporte Santiaguino. 2009; 04.
15. Spain VV. Vademecum. [Online].; CNIS Mifepristona. Available from: <https://www.vademecum.es/cnis/010.000.6034.00/9/Mifepristona?cc=mx>.
16. Clinical Updates in Reproductive Health. medicamentos Rdlrpeac. Ipas. [Online].; 2021. Available from: <https://www.ipas.org/clinical-update/spanish/recomendaciones-generales/resumen-de-los-regimenes-recomendados-para-el-aborto-con-medicamentos/>.
17. Políticas LeC. Edu.ar. [Online].; 2005. Available from: <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/10578/1/aborto-mortalidad-materna-franck.pdf>.



## DOPPLER DE LA ARTERIA OFTÁLMICA COMO PREDICTOR DE PREECLAMPSIA SEVERA Y EVENTO MATERNO ADVERSO EN PACIENTES CON ESTADO HIPERTENSIVO GESTACIONAL

### *OPHTHALMIC ARTERY DOPPLER AS A PREDICTOR OF SEVERE PREECLAMPSIA AND ADVERSE MATERNAL EVENT IN PATIENTS WITH GESTATIONAL HYPERTENSIVE STATE*

Ramallo-Uriona Jhasmine Vanessa<sup>1</sup>, Maita-Quispe Freddy<sup>2</sup>

Recibido para publicación / Received for publication: 10/06/2024

Aceptado para publicación / Accepted for publication: 26/06/2024

#### RESUMEN

**Objetivo:** Analizar cuál es la efectividad del Doppler de la Arteria Oftálmica como predictor de Preeclampsia Severa y evento materno adverso en pacientes hospitalizadas en la unidad de ARO con diagnóstico de Estado Hipertensivo Gestacional - CNS 2022-2023. **Material y Métodos:** Estudio observacional, de tipo analítico, subtipo cohorte, prospectivo y longitudinal. **Resultados:** El índice más confiable para la predicción de Preeclampsia Severa y otros eventos maternos adversos, fueron el Pico de Velocidad Sistólica 2 y el Índice de Pulsatilidad. Observando que de las 133 pacientes con alteración en estos dos parámetros 101 presentaron Preeclampsia Severa o algún otro evento gestacional como ser Síndrome de HELLP o DPPNI, de las restantes 70 pacientes con alteración del pico de Velocidad Sistólica 1 y ratio de la arteria Oftálmica, 5 presentaron Preeclampsia severa. Lo que confiere a la prueba una Sensibilidad del 86% y una Especificidad del 64% para el diagnóstico de Preeclampsia con datos de severidad o algún otro evento adverso relacionado con estados hipertensivos gestacionales. **Conclusión:** El estudio Doppler de la Arteria Oftálmica, constituye una herramienta de bajo costo, de fácil acceso y realización que coadyuva en el diagnóstico y manejo de pacientes con Estados hipertensivos gestacionales ayudando a predecir con buena sensibilidad que pacientes desencadenaran Preeclampsia severa u otro evento materno adverso.

**Palabras Clave:** Doppler de Arteria Oftálmica; Estados Hipertensivo gestacional; Preeclampsia.

#### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the effectiveness of Ophthalmic Artery Doppler as a predictor of Severe Preeclampsia and adverse maternal event in patients hospitalized in the ARO unit with a diagnosis of Gestational Hypertensive State - CNS 2022-2023. **Methods:** Observational, analytical, cohort subtype, prospective and longitudinal study. **Results:** The most reliable index for the prediction of Severe Preeclampsia and other adverse maternal events were Peak Systolic Velocity 2 and the Pulsatility Index. Observing that of the 133 patients with alteration in these two parameters, 101 presented Severe Preeclampsia or some other gestational event such as HELLP Syndrome or DPPNI, of the remaining 70 patients with alteration in Peak Systolic Velocity 1 and Ophthalmic artery ratio, 5 presented Severe Preeclampsia. This gives the test a sensitivity of 86% and a specificity of 64% for the diagnosis of preeclampsia with data of severity or some other adverse event related to gestational hypertensive states. **Conclusion:** The Doppler study of the ophthalmic artery is a low-cost tool, easy to access and perform, which helps in the diagnosis and management of patients with gestational hypertensive states, helping to predict with good sensitivity which patients will develop severe preeclampsia or another adverse maternal event.

**Keywords:** Ophthalmic Artery Doppler; Gestational Hypertensive States; Preeclampsia.

#### RESUMO

**Objetivo:** Analisar a efetividade do Doppler de Artéria Oftálmica como preditor de Pré-eclâmpsia Grave e evento materno adverso em pacientes internadas na unidade ORP com diagnóstico de Estado Hipertensivo Gestacional - CNS 2022-2023. **Material e Métodos:** Estudo observacional, analítico, subtipo coorte, prospectivo e longitudinal. **Resultados:** Os índices mais confiáveis para a predição de Pré-eclâmpsia Grave e outros eventos adversos maternos foram o Pico de Velocidade Sistólica 2 e o Índice de Pulsatilidade. Observando que das 133 pacientes com alteração nesses dois parâmetros, 101 apresentaram Pré-eclâmpsia Grave ou algum outro evento gestacional como Síndrome HELLP ou DPPNI, das 70 pacientes restantes com alteração do pico de velocidade sistólica 1 e relação da artéria oftálmica, 5 apresentaram pré-eclâmpsia grave. O que confere ao teste uma Sensibilidade de 86% e uma Especificidade de 64% para o diagnóstico de Pré-eclâmpsia com dados de gravidade ou qualquer outro evento adverso relacionado aos estados hipertensivos gestacionais. **Conclusão:** O estudo Doppler da Artéria Oftalmológica constitui uma ferramenta de baixo custo, fácil acesso e execução que contribui para o diagnóstico e manejo de pacientes com estados hipertensivos gestacionais, ajudando a prever com boa sensibilidade quais pacientes irão desencadear pré-eclâmpsia grave ou outro evento materno adverso.

**Palavras-chave:** Doppler da artéria oftálmica; Estados Hipertensivos Gestacionais; Pré-eclâmpsia.

<sup>1</sup>M.D. - Especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital Obrero #2. Cochabamba, Bolivia.

**Correspondencia / Correspondence:** Jhasmine Vanessa Ramallo-Uriona  
e-mail: jhas.ramallo@gmail.com

<sup>2</sup>M.D. - Especialista en Obstetricia y Ginecología. Responsable Unidad de Medicina Materno Fetal, Hospital Obrero #2. Cochabamba, Bolivia.

La Preeclampsia es una enfermedad grave que constituye una de las principales causas de morbimortalidad materna y perinatal. Anualmente más de 50.000 muertes maternas se atribuyen a la Preeclampsia (1). Las complicaciones más graves que pueden conducir a la muerte materna son la eclampsia, hemorragia cerebral o ictus, coagulación intravascular diseminada y síndrome HELLP. Otras complicaciones graves incluyen edema cerebral, fallo renal, ceguera, fallo hepático o edema pulmonar (1).

La arteria oftálmica, tiene gran similitud anatómica y funcional con la vasculatura intracraneal. Al ser un vaso de fácil acceso para la evaluación Doppler brinda información sobre esta circulación intracraneal menos accesible y que, en embarazos con Preeclampsia, se ve alterada, existiendo una disminución a la impedancia del flujo y aumento de las velocidades en el Flujo Doppler 2). Reconocer de manera oportuna estas alteraciones ayudaría a preceder al inicio clínico de la Preeclampsia con datos de Severidad u otro evento adverso en pacientes con diagnóstico de Estado hipertensivo gestacional y brindar una atención pronta y oportuna a las pacientes disminuyendo las complicaciones atribuibles a este cuadro, que en muchas ocasiones puede tener un curso muy desfavorable y repercutir sobre la morbimortalidad Materna y Perinatal.

### **Doppler de La Arteria Oftálmica:**

Se realizaron múltiples investigaciones con el fin de determinar que otros factores podrían anteceder a la Preeclampsia, entre ellos el estudio Doppler de la arteria oftálmica, la cual tiene ciertas ventajas por la facilidad de medición con un equipo de ultrasonido estándar, sus resultados no se afectan por la cantidad de tejido adiposo, y sus rangos de referencia son constantes durante el embarazo (8).

La arteria oftálmica, tiene similitudes anatómicas y funcionales con la vasculatura intracraneal, es un vaso de fácil acceso para la evaluación Doppler que brinda información sobre la circulación intracraneal menos accesible. En embarazos con EP, en comparación con embarazos normales, hay disminución de la impedancia al flujo y aumento de las velocidades en las formas de onda de la velocidad del flujo de las arterias oftálmicas (2).

Para la valoración Doppler de la Arteria Oftálmica se requiere que la paciente esté en reposo por 10 minutos en posición supina, con los ojos cerrados. Se realiza con el transductor convexo de en sentido transversal sobre el párpado superior previa aplicación de gel de conducción (8).

La identificación de la Arteria Oftálmica se realiza mediante aplicación de Doppler color, la Arteria Oftálmica se encuentra a 15 mm del disco óptico, superior y medial a la banda hipocogénica que representa al nervio óptico. Una vez identificada la Arteria Oftálmica se aplica Doppler pulsado en un volumen de muestra de 2 mm, con un ángulo de insonación inferior a 20 grados, con una profundidad de 3,0 – 4,5 cm, un filtro de 50 Hz(8).

Se obtienen al menos tres ondas consecutivas similares y se determinan automáticamente los siguientes valores (2,8):

- Índice de pulsatilidad (IP).
- Índice de resistencia (IR).
- Primera velocidad sistólica máxima (PVS O PS1).
- Segunda velocidad sistólica máxima (SVS).
- Velocidad diastólica máxima (VDM o PD1).

El objetivo del presente estudio fue: “Analizar cuál es la efectividad del Doppler de la Arteria Oftálmica como predictor de Preeclampsia Severa y evento materno adverso en pacientes hospitalizadas en la unidad de ARO con diagnóstico de Estado Hipertensivo Gestacional -CNS 2022-2023”.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Tipo de Estudio**

Estudio observacional, de tipo analítico, subtipo cohorte, prospectivo y longitudinal.

Con un enfoque de análisis cuantitativo.

### **Universo**

Pacientes hospitalizadas en la unidad de ARO con diagnóstico de Estado Hipertensivo Gestacional (Hipertensión gestacional – Preeclampsia – Hipertensión Arterial Crónica –Hipertensión Arterial Crónica más Preeclampsia Sobreagregada). (N = 271)

### **Unidad de Análisis**

Pacientes gestantes con 26 semanas de gestación o más internadas en el servicio de Alto riesgo obstétrico de la Caja Nacional de salud con diagnóstico de Estado Hipertensivo Gestacional desde el mes de marzo de 2022 al 31 de diciembre del 2024.

### **Criterios de Inclusión**

- Pacientes internadas en la unidad de Alto riesgo obstétrico a partir de las 26 semanas de gestación con diagnóstico de Estado Hipertensivo Gestacional (Hipertensión gestacional – Preeclampsia – hipertensión arterial Crónica –Hipertensión Arterial Crónica más Preeclampsia Sobreagregada) desde el mes de marzo del 2022 a diciembre del 2023.
- Pacientes que den su consentimiento escrito para la realización del estudio.
- Pacientes que realicen controles prenatales y que culminen la gestación en el Hospital Obrero N2 CNS.
- Pacientes que cuenten con expedientes clínicos completos para la obtención de datos.

### **Criterios de Exclusión**

- Gestantes Hospitalizadas en el Hospital Obrero N2 que no cumplan con la edad gestacional establecida para el estudio.
- Gestantes con expedientes clínicos incompletos.
- Gestantes con Estado Hipertensivo gestacional a la



cual no se realizó ecografía Doppler de la Arteria Oftálmica.

- Gestantes que no culminen la gestación en el Hospital Obrero # 2.

**Tabla 1.** Hipótesis.

<b>Hipótesis Nula (H<sub>0</sub>)</b>	El estudio Doppler de la arteria oftálmica no es un método efectivo para predecir cuadros de Preeclampsia severa y evento materno adverso en pacientes hospitalizadas en el servicio de Alto riesgo Obstétrico con diagnóstico de Estado hipertensivo Gestacional.
<b>Hipótesis Alternativa (H<sub>1</sub>)</b>	El estudio Doppler de la arteria oftálmica es un método efectivo para predecir cuadros de Preeclampsia severa y evento materno solo en algunos Estados hipertensivos gestacionales.

**Fuente:** Elaboración propia.

## Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

**Tabla 2.** Técnicas e Instrumentos del estudio.

TÉCNICA	INSTRUMENTO
Revisión documentada	Guía de análisis de documentos (Expedientes clínicos, laboratorios)

**Fuente:** Elaboración propia.

Se utilizó una planilla pre-estructurada en el programa Microsoft Excel 2013, SPAD y SPSS, donde se establecen las variables estadísticas tomadas en cuenta para el estudio.

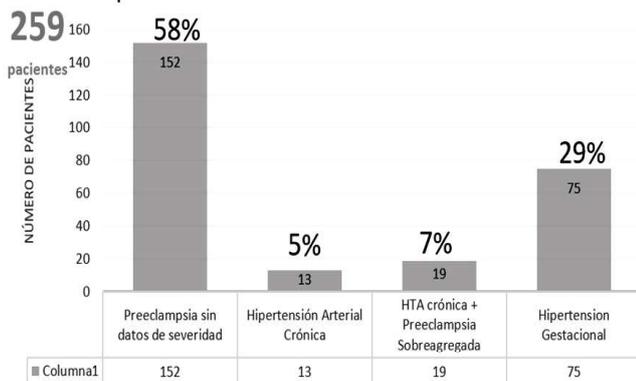
## Consideraciones Éticas

Se emplearon las normas de la Declaración de Helsinki, actualizada en: la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, en Fortaleza-Brasil, octubre de 2013, en cuanto al anonimato correspondiente de los pacientes y el expediente clínico.

## RESULTADOS

Del total de pacientes internadas en la Unidad de Alto Riesgo Obstétrico de la Caja Nacional de Salud, desde el mes de marzo de la gestión 2022 a diciembre del 2024 con diagnóstico de Estados Hipertensivo Gestacional (271 pacientes) 259 pacientes fueron seleccionadas para el estudio por cumplir con todos los criterios de inclusión y se excluyeron del estudio a 12 pacientes.

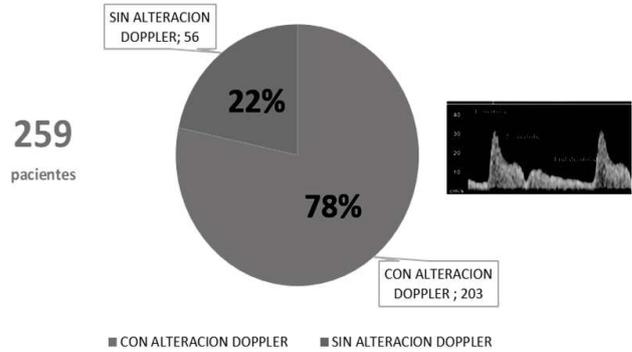
La distribución de los Estados Hipertensivos en las pacientes incluidas en el estudio fue la siguiente:



**Figura 1.** Total de pacientes hospitalizados con estado hipertensivo gestacional. **Fuente:** Elaboración propia.

Del total de pacientes hospitalizadas con diagnóstico de Estado Hipertensivo Gestacional (259 pacientes), se pudo

evidenciar alteración en el flujo Doppler de la Arteria Oftálmica en por lo menos 1 de los parámetros estudiados (Pico de velocidad sistólica 1 o 2, Ratio o Índice de pulsatilidad) en 203 pacientes y 56 de ellas presentaron un Flujo Doppler de la Arteria Oftálmica Normal, evidenciándose una correlación directa de la alteración del Flujo Doppler de la Arteria Oftálmica con los estados hipertensivos gestacionales.

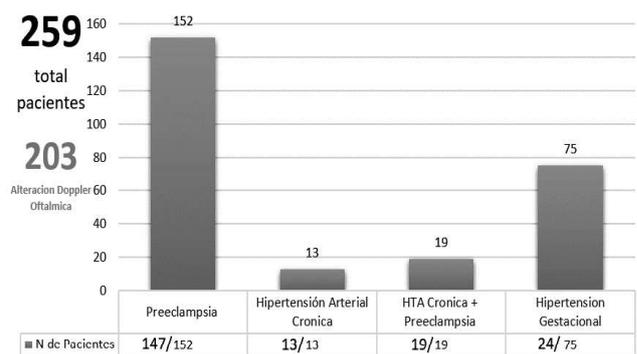


**Figura 2.** Alteración doppler de la arteria oftálmica en los estados hipertensivos. **Fuente:** Elaboración propia.

La distribución de estas alteraciones fue la siguiente: De las 152 pacientes internadas con diagnóstico de Preeclampsia 147 presentaron por lo menos 1 alteración en uno de los parámetros del Flujo Doppler de la arteria oftálmica.

Asimismo, se evidenció alteración en por lo menos 1 de los parámetros estudiados del flujo Doppler de la arteria oftálmica en la totalidad de las pacientes hospitalizadas como Hipertensión Arterial Crónica e Hipertensión Arterial crónica más Preeclampsia Sobreagregada.

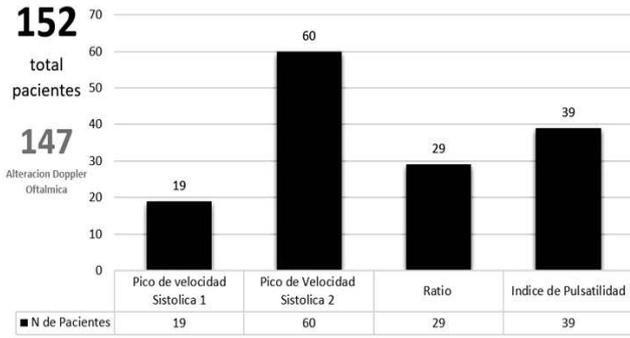
Se evidenció, además, alteración del flujo Doppler de la Arteria Oftálmica en por lo menos 1 de los parámetros estudiados en 24 de las 75 pacientes hospitalizadas con diagnóstico de Hipertensión Gestacional.



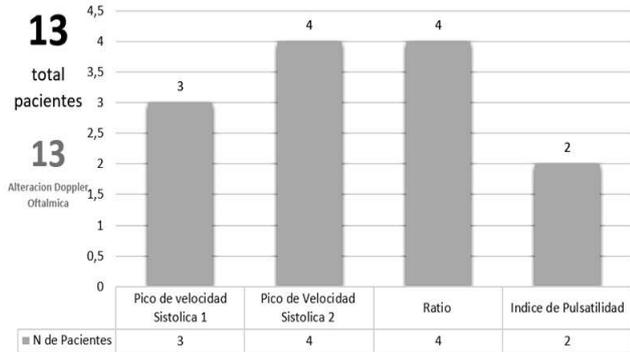
**Figura 3.** Correlación de los estados hipertensivos gestacionales y la alteración el flujo doppler de la arteria oftálmica. **Fuente:** Elaboración propia.

El parámetro del flujo Doppler de la Arteria Oftálmica en Pacientes internadas con diagnóstico de Preeclampsia fue el Pico de Velocidad Sistólica 2 en 60 pacientes y el índice de pulsatilidad en 39 pacientes. (Ver figura 4)

En cuanto al parámetro del flujo Doppler de la arteria oftálmica alterado en pacientes con Hipertensión arterial crónica fue el Pico de Velocidad Sistólica 2 y la ratio. (Ver figura 5)

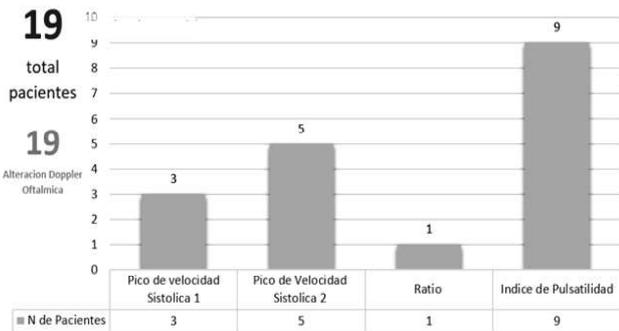


**Figura 4.** Parámetro del flujo Doppler de la arteria oftálmica alterado en pacientes hospitalizadas con preeclampsia. **Fuente:** Elaboración propia.



**Figura 5.** Parámetro del flujo Doppler de la arteria oftálmica alterado en pacientes hospitalizadas con hipertensión arterial crónica. **Fuente:** Elaboración propia.

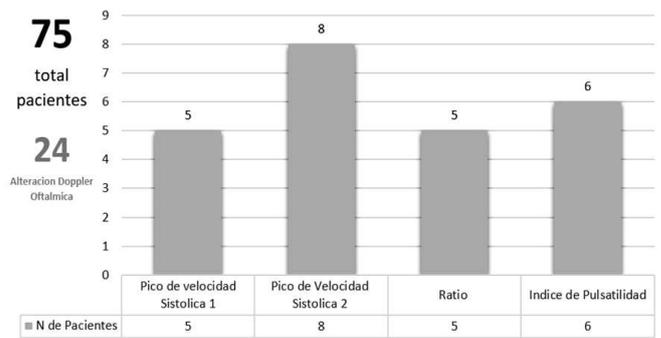
En pacientes con Hipertensión arterial crónica más Preeclampsia Sobreañadida se vio que la alteración más frecuente del flujo Doppler de la arteria oftálmica fue el Índice de pulsatilidad que se presentó en 9 pacientes y el pico de Velocidad Sistólica 2.



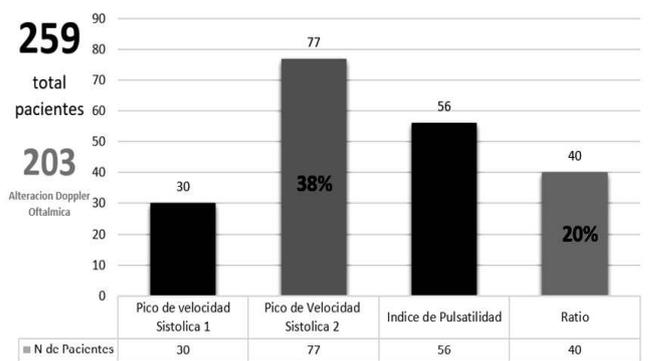
**Figura 6.** Parámetro del flujo Doppler de la arteria oftálmica alterado en pacientes hospitalizadas con hipertensión arterial crónica más preeclampsia sobreañadida. **Fuente:** Elaboración propia.

En pacientes con Hipertensión Gestacional se alteró el Doppler en 24 de 75 pacientes con mayor alteración del Pico de velocidad sistólica 2 que vio alterado en 8 de las 24 pacientes. (Ver figura 7)

Tras el análisis de estos datos se vio que el parámetro del Flujo Doppler que más se alteró en las pacientes incluidas en el estudio fueron el Pico de Velocidad Sistólica 2 que se alteró en 77 de la 203 paciente y el segundo parámetro más alterado fue el índice de pulsatilidad que estuvo alterado en 56 pacientes. (Ver figura 8)

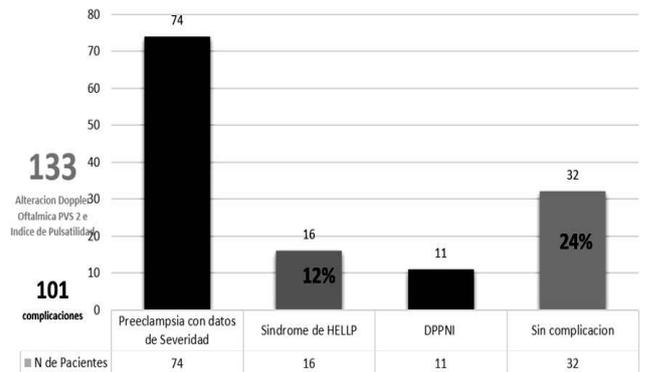


**Figura 7.** Parámetro del flujo Doppler de la arteria oftálmica alterado en pacientes hospitalizadas con hipertensión arterial crónica. **Fuente:** Elaboración propia.



**Figura 8.** Parámetro del flujo Doppler de la arteria oftálmica alterado en estados hipertensivos gestacionales. **Fuente:** Elaboración propia.

De las pacientes con alteración Doppler del Pico de velocidad sistólica 2 e Índice de Pulsatilidad (133 pacientes) 101 pacientes Presentaron Preeclampsia Severa o alguna otra complicación gestacional como ser Síndrome de HELLP o DPPNI .de las restantes 70 pacientes con alteración del pico de Velocidad Sistólica 1 y ratio de la arteria Oftálmica ,5 pacientes presentaron Preeclampsia severa y de aquellas que no tuvieron alteración Doppler de la arteria oftálmica (56 pacientes) 11 presentaron preeclampsia con datos de severidad y 1 Síndrome de HELLP.



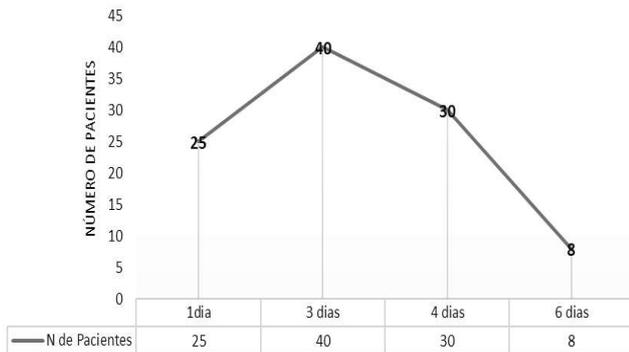
**Figura 9.** Correlación de la alteración del pico de velocidad sistólica 2 e índice de pulsatilidad con complicaciones gestacionales. **Fuente:** Elaboración propia.

Lo que confiere a la prueba una Sensibilidad de la prueba del 86% y una Especificidad del 64% para el diagnóstico de Preeclampsia con datos de severidad o alguna otra complicación relacionada con estados Hipertensivos gestacionales. Con un Valor Predictivo positivo de 78% y un Valor predictivo negativo de 76%.



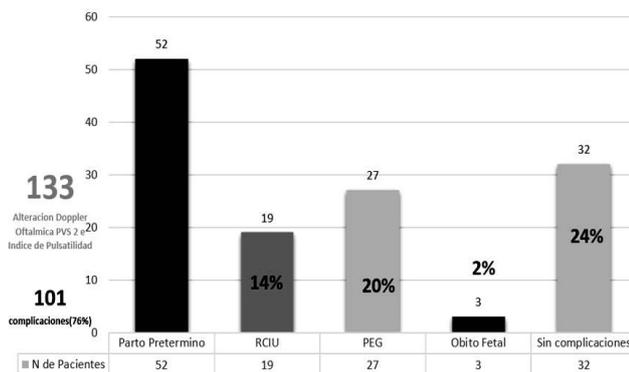
En cuanto al índice más confiable para la predicción de Preeclampsia Severa, pudimos evidenciar que el Pico de Velocidad Sistólica 2 y el Índice de Pulsatilidad, son los parámetros que más se correlacionaron con la predicción de Preeclampsia Severa y resultado materno adverso.

El tiempo promedio transcurrido desde la evidencia de alteración del Flujo Doppler de la Arteria Oftálmica y presencia de Preeclampsia severa u otra complicación fue de 1 a 6 días, encontrándose mayores índices de complicaciones entre los días 3 y 4 tras la evidencia de la alteración en el Flujo Doppler de la Arteria Oftálmica.



**Figura 10.** Tiempo transcurrido desde la alteración doppler de la arteria oftálmica y preeclampsia severa. **Fuente:** Elaboración propia.

De las complicaciones perinatales más frecuentemente observadas en hijos de madres que presentaron alteración del Pico de Velocidad Sistólica 2 y del Índice de pulsatilidad del Flujo Doppler de la Arteria Oftálmica (133 pacientes) tenemos a 52 pacientes que presentaron un Parto Pretérmino a raíz de una Preeclampsia con datos de severidad, siendo esta la mayor complicación perinatal presente en estas pacientes seguida del Feto Pequeño para la edad Gestacional (27 pacientes), el RCIU en 19 pacientes y óbito fetal en 3 pacientes. No presentándose complicaciones en 32 pacientes.



**Figura 11.** Complicaciones perinatales en pacientes con alteración doppler del PVS2 e índice de pulsatilidad de la arteria oftálmica. **Fuente:** Elaboración propia.

## DISCUSIÓN

Este estudio se realizó en embarazos únicos a partir de las 26 semanas de gestación en pacientes hospitalizadas en el Servicio de Alto Riesgo Obstétrico con diagnóstico de Estado Hipertensivo Gestacional, demostrándose que existe una correlación directa de la alteración del Flujo Doppler de la Arteria Oftálmica y los Trastornos hiperten-

sivos gestacionales, asimismo, se pudo ver una relación entre la alteración del Pico de velocidad Sistólica 2 e Índice de pulsatilidad con el Desarrollo de Preeclampsia con Datos de Severidad u otro evento materno adverso constituyéndose este método en un marcador potencialmente útil y de bajo costo para coadyuvar al diagnóstico y manejo de la pacientes con estados Hipertensivos Gestacionales.

Encontramos que antes del desarrollo de la Preeclampsia con datos de severidad u otro evento materno adverso se reduce el Índice de Pulsatilidad de la arteria Oftálmica y se incrementa el segundo pico de Velocidad Sistólica, estos hallazgos son concordantes con los publicados en distintos artículos publicados en relación a la Alteración del Flujo Doppler de la arteria Oftálmica en pacientes con Preeclampsia Severa, no obstante, en el presente estudio, los otros parámetros como el ratio y el pico de velocidad sistólica 1 no se correlacionaron directamente con el desarrollo de preeclampsia severa u otros eventos adversos.

El tiempo promedio observado desde la alteración del Flujo Doppler de la arteria Oftálmica y el desarrollo de complicaciones maternas es de aproximadamente 3 a 4 días.

Entre las complicaciones perinatales observadas, tenemos partos prematuros, los fetos pequeños para la edad gestacional, el RCIU, y el Óbito fetal.

Este estudio ha establecido que el Doppler de la arteria oftálmica es útil en la predicción de la Preeclampsia Severa y otros eventos maternos adversos.

## CONCLUSIONES

Dentro del presente trabajo de investigación realizado se tiene las siguientes conclusiones:

- El estudio Doppler de la Arteria Oftálmica, constituye una herramienta de bajo costo, de fácil acceso y realización que coadyuva en el diagnóstico y manejo de pacientes con Estados hipertensivos gestacionales ayudando a predecir con buena sensibilidad que pacientes desencadenaran Preeclampsia severa u otro evento materno adverso.
- El estudio Doppler de las arterias oftálmicas es aplicable para el estudio de pacientes con Estados Hipertensivos Gestacionales, no se ve afectado por elementos anatómicos como el tejido adiposo o el útero grávido.
- El Índice de pulsatilidad, y el segundo pico de velocidad Sistólica, son los parámetros que más correlación con la Preeclampsia Severa por lo que es una buena alternativa como predictor de Preeclampsia severa y otros eventos maternos adversos.

**Potencial Conflicto de Intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses pertinentes a este artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. The Fetal Medicine Foundation Deteccion de Pree-

- clampsia disponible en: <https://courses.fetalmedicine.com/fmf/show/867?locale=en>
2. Sapantzoglou I, Wright A, Arozena, M, Vallenas R, Charakida M, Nicolaides KH. Ophthalmic artery Doppler in combination with other biomarkers in prediction of pre-eclampsia at 19–23 weeks' gestation. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2020;57(1):75–83.
  3. Kane SC, Brennecke SP, da Silva Costa F. Análisis Doppler de la arteria oftálmica: una ventana a la vasculatura cerebral de mujeres con preeclampsia. *Ultrasonido Obstet Gynecol*. 2017;49:15-21.
  4. Brosens I, Pijnenborg R, Vercruyse L, Romero R. The “Great Obstetrical Syndromes” are associated with disorders of deep placentation. *Am J Obstet Gynecol*. 2011;204:193-201.
  5. Andrietti S, Silva M, Wright A, Wright D, Nicolaides KH. Competing-risks model in screening for pre-eclampsia by maternal factors and biomarkers at 35-37 weeks' gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2016;48:72-9.
  6. Michalinos A, Zogana S, Kotsiomitis E, Mazarakis A, Troupis T. Anatomy of the Ophthalmic Artery: A Review concerning Its Modern Surgical and Clinical Applications. *Anat Res Int*. 2015;2015:591961.
  7. Saleh M, Naemi M, Aghajanian S, Saleh M, Hessami K, Bakhtiyari M. Diagnostic value of ophthalmic artery Doppler indices for prediction of preeclampsia at 28–32 weeks of gestation. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2023;160(1):120-30.
  8. Lacunza RO, Avalos J. Anti-angiogenesis en la fisiopatología de la preeclampsia. ¿la piedra angular? *Rev Peru Investig Matern Perinat*. 2019;8(4):48-53.
  9. Santillan P. Arteria oftálmica en preeclampsia. *Revista Chilena de Anestesia*. 2021;50(5):634-6.
  10. Protocolos de medicina materno fetal hospital clínico- hospital sant joan de déu- universitat de Barcelona. Hipertensión y Gestación. p 1-35 Disponible en: <https://portal.medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/hipertension-y-gestacion.html>
  11. Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones de la OMS sobre el tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial leve o moderada en el embarazo. Washington, D.C.: OPS; 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275326350>.



## LA OPERACIÓN CESAREA EN EL CONTEXTO MUNDIAL Y EN BOLIVIA

### CAESAREAN OPERATION IN THE WORLD CONTEXT AND IN BOLIVIA

Hochstätter-Irarrázabal Scarlet<sup>1</sup>, Hochstätter-Arduz Erwin<sup>2</sup>

Recibido para publicación / Received for publication: 10/04/2024

Aceptado para publicación / Accepted for publication: 19/04/2024

#### RESUMEN

El incremento de la tasa de operación cesárea se ha perpetuado por el paradigma dictado por Craig en 1916 “una vez cesárea siempre cesárea”. En los últimos 20 años se han propuesto diversas estrategias para disminuir la tasa de operación cesárea y colocar este paradigma en un contexto más adecuado. Desde 1985 se ve un incremento desmesurado de las tasas de cesáreas a nivel mundial, es así que la OMS mediante la Declaración de Fortaleza”, subraya que “no existe justificación para una tasa de cesárea superior a un 10-15%” y que “se debe favorecer el parto vaginal en pacientes con antecedentes de cesárea anterior”. Paradójicamente desde entonces las cesáreas son cada vez más frecuentes tanto en países desarrollados como en desarrollo. Los cambios en la enseñanza médica, los progresos y el dinamismo de la vida actual junto a los adelantos tecnológicos, han influido en la educación y entrenamiento de los futuros médicos y de los especialistas. El tiempo de espera en el trabajo de parto y la utilización de técnicas obstétricas se han sustituido progresivamente por la cesárea. Al ir perdiendo la experiencia y la habilidad, los encargados de enseñar y entrenar a los nuevos profesionales se concentrarán cada vez más en transmitir la enseñanza de la cesárea. Las condiciones de la actual infraestructura hospitalaria en nuestro país no permiten realizar prácticas de acompañamiento durante el trabajo de parto y nacimiento que serían deseables. Dicha infraestructura es uno de los principales factores que intervienen en este complejo proceso tanto en los centros médicos estatales como privados

**Palabras Clave:** Cesárea; Incidencia; Análisis; Morbimortalidad; Estrategias.

#### ABSTRACT

The increase in the rate of caesarean section has been perpetuated by the paradigm dictated by Craig in 1916 “once a caesarean, always a caesarean”. In the last 20 years, various strategies have been proposed to reduce the caesarean section rate and place this paradigm in a more appropriate context. Since 1985, there has been a disproportionate increase in caesarean section rates worldwide, so that the WHO, through the Declaration of Fortaleza, emphasizes that “there is no justification for a caesarean section rate higher than 10-15%” and that “vaginal delivery should be favored in patients with a history of previous caesarean section.” Paradoxically, since then caesarean sections have become more frequent in both developed and developing countries. Changes in medical education: the progress and dynamism of modern life together with technological advances, have influenced the education and training of future doctors and specialists. The waiting time in labor and the use of obstetric techniques have been progressively replaced by caesarean section. As experience and skill are lost, those in charge of teaching and training new professionals will increasingly concentrate on transmitting the teaching of caesarean section. The conditions of the current hospital infrastructure in our country do not allow for the carrying out of support practices during labor and birth that would be desirable. This infrastructure is one of the main factors that intervene in this complex process both in state and private medical centers.

**Keywords:** Caesarean section; Incidence; Analysis; Morbidity and mortality; Strategies.

#### RESUMO

O aumento na taxa de cesáreas foi perpetuado pelo paradigma ditado por Craig em 1916 “uma vez cesárea, sempre cesárea”. Nos últimos 20 anos, diversas estratégias foram propostas para reduzir a taxa de cesarianas e colocar este paradigma num contexto mais apropriado. Desde 1985, tem havido um aumento desproporcional nas taxas de cesarianas em todo o mundo, pelo que a OMS, através da Declaração de Fortaleza, sublinha que “não há justificação para uma taxa de cesarianas superior a 10-15%” e que “o parto vaginal deve ser favorecido em pacientes com história de cesariana anterior.” Paradoxalmente, desde então, as cesarianas tornaram-se mais frequentes tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento. Mudanças na educação médica: o progresso e o dinamismo da vida atual, aliados aos avanços tecnológicos, influenciaram a formação e a formação dos futuros médicos e especialistas. O tempo de espera no trabalho de parto e o uso de técnicas obstétricas têm sido progressivamente substituídos pela cesariana. À medida que se perdem experiência e habilidade, os responsáveis pelo ensino e formação de novos profissionais focarão cada vez mais na transmissão do ensino da cesariana. As condições da atual infraestrutura hospitalar do nosso país não permitem práticas desejáveis de acompanhamento durante o trabalho de parto e nascimento. Essa infraestrutura é um dos principais fatores envolvidos nesse complexo processo nos centros médicos estatais e privados.

**Palavras-chave:** Cesariana; Incidência; Análise; Morbidade e mortalidade; Estratégias.

<sup>1</sup>M.D. - Ginecólogo Obstetra, Hospital México, Sacaba-Cochabamba.

<sup>2</sup>M.D. - Ginecólogo Obstetra, Hospital Obrero #2, Cochabamba.

**Correspondencia / Correspondence:** Scarlet Hochstätter Irarrázabal  
**e-mail:** scarlethochstatter@gmail.com

La operación Cesárea es un procedimiento seguro, ya que cuando está justificada es eficaz para salvar la vida de la madre y el neonato, pero si no es necesaria o si se la realiza en condiciones no adecuadas, expone a la mujer o al neonato a diversos riesgos de morbimortalidad. En sus albores, fue indicada cuando el parto por vía vaginal era imposible y con el fin último de salvar la vida de la madre, aun cuando su mortalidad era cercana al 100%. La operación cesárea constituye uno de los avances más importantes de la medicina perinatal contemporánea e indiscutiblemente ha tenido un impacto en la disminución de la mortalidad materna y perinatal. En la actualidad incluso es aceptada su realización a solicitud de la paciente; factor que ha sido relevante en el aumento de su incidencia. (1-2)

Esta cirugía, se ha convertido en un procedimiento quirúrgico que actualmente es visto por muchos como un procedimiento inocuo al compararlo con el parto por vía vaginal, se ha beneficiado con los cambios y progresos tecnológicos como son: la técnica quirúrgica, anestesia, antibióticos, transfusiones sanguíneas y asistencia médica en general. Todo ello ha traído como consecuencia una disminución de la morbilidad y mortalidad materna y la cesárea se ha convertido en una intervención muy segura, a pesar de ello, continúa siendo un problema grave de salud pública en países en vías de desarrollo ligado a los factores y circunstancias presentes en el momento de practicar la cesárea. (3)

De la Gálvez, 2017 indica que en Bolivia la realización de cesáreas ha tenido un incremento de 243.8% entre 1994 y 2016, es decir en un periodo de 22 años. Así lo demuestran las cinco encuestas demográficas realizadas en el país. La cesárea previa es uno de los factores clínicos que más inciden en la indicación de operación abdominal.

En las últimas cuatro décadas la tasa de operación cesárea a nivel mundial se ha incrementado dramáticamente, pasando de 5% en los países desarrollados a más de 50% en algunas regiones del mundo.<sup>1</sup> Entre los factores que han contribuido a este fenómeno están: (4)

- a. Las mejoras en las técnicas anestésicas y quirúrgicas.
- b. La disminución en las complicaciones posoperatorias.
- c. La modificación en los factores demográficos y culturales.
- d. Los cambios en los sistemas de salud.
- e. El derecho de la paciente a escoger el método de nacimiento.
- f. La ausencia de mecanismos de regulación
- g. La maternidad tardía.
- h. La preferencia de las mujeres o familiares
- i. Los problemas médico- legales.

j. Las percepciones que tienen sobre el procedimiento tanto el médico como la paciente, etc.

La práctica médica ha cambiado con la introducción de nuevos métodos diagnósticos, como el monitoreo fetal, el temor al uso del fórceps y la argumentación de que el parto predispone a trastornos del piso pélvico y a una no comprobada falta de satisfacción sexual.

El monitoreo fetal se transformó en un elemento habitual del control intraparto, sin embargo, no debemos olvidar que su valor es limitado en cuanto a predicción de salud fetal, dependiendo de la formación y experiencia del obstetra, incrementando en muchos casos las intervenciones innecesarias y convirtiéndose en un factor que contribuye al aumento de la tasa de cesárea. (5)

Sin embargo, el incremento desmedido de este procedimiento quirúrgico sin una indicación clara y evidente ha generado riesgos y eventos adversos, con lo que la intervención no sólo pierde su efecto benéfico, sino que aumenta la morbilidad y mortalidad materna y perinatal. Estudios nuevos revelan que cuando la tasa de cesárea se acerca al 10% a nivel de población, disminuye el número de defunciones maternas y de los recién nacidos. Pero cuando la frecuencia va por encima del 10%, no hay indicios de que mejoren las tasas de mortalidad.

## DESARROLLO

### *La cesárea en el contexto mundial*

En la década de 1960 el incremento de la operación cesárea en los países desarrollados se asoció con un descenso en la mortalidad materna y neonatal. En ese entonces su incidencia no rebasaba 10%. A partir de la década de 1970 este procedimiento se incrementó significativamente sin que se produjeran mejoras adicionales en la mortalidad materna o perinatal, lo que preocupó a las autoridades sanitarias y a los prestadores de servicios de salud, ya que había evidencia de que se exponía al binomio a riesgos innecesarios y se incrementaban los costos de atención.

En 1985, la Organización Mundial de la Salud (OMS) evaluó el uso apropiado de la tecnología para el nacimiento. Un grupo multidisciplinario de profesionales de la salud revisó cuidadosamente el conocimiento médico sobre la atención del parto y generó un documento con recomendaciones para ser observadas en todo el mundo. El documento establece que no se justifica una tasa de cesáreas mayor de 15%, ya que por arriba de ese umbral no se mejora el resultado materno o neonatal; por dicha razón instó a los países que tuvieran altas tasas a poner en práctica medidas que contuvieran el crecimiento desmedido y procuraran regresar a los niveles aceptables.

Durante los últimos 20 años, los nacimientos por cesárea aumentaron fácilmente más allá del 25% en la mayoría de los países de ingresos medios y altos, mientras que, en varios países de ingresos bajos, las mujeres a menudo no tienen acceso a este método de parto incluso cuando



es necesario. El aumento en el número de cesáreas constituye un problema de salud a nivel mundial debido a que no está exenta de riesgos maternos y perinatales. A nivel de población, son todavía desconocidos los efectos que tienen las altas tasas de cesárea sobre algunos aspectos de la salud materna y del recién nacido. Se necesita todavía más investigación sobre la repercusión de la cesárea sobre el bienestar psicológico y social de las mujeres. (6, 7)

“La realización reiterada de cesáreas está exponiendo a más mujeres a nuevos problemas de salud, como la inserción anormal de la placenta, que en la segunda cesárea alcanza al 40% de los casos y a partir de la tercera supera el 60%, representando un riesgo de muerte materna por hemorragia”, advirtió Bremen de Mucio, asesor regional en Salud Sexual y Reproductiva del CLAP de la OPS/OMS. (8)

Atribuir el fenómeno de cesáreas a una o algunas pocas causas es desconocer lo complejo del problema. Existen factores culturales, socioeconómicos, médico-legales y biomédicos aceptados internacionalmente como determinantes de la cesárea, pero también aparecen factores locales, muy difíciles de corregir y más aún, de comparar. (9)

Una serie de tres partes de The Lancet sobre la optimización del uso de la cesárea revisa la epidemiología global y las disparidades en el uso de la cesárea, así como los efectos en la salud de mujeres y niños, y presenta intervenciones basadas en la evidencia y acciones para reducir las cesáreas innecesarias. Se describe la frecuencia, las tendencias, los determinantes y las desigualdades en el uso de cesáreas, a nivel mundial, regional y en países seleccionados. Sobre la base de datos de 169 países que incluyen 98.4% de los nacimientos en el mundo, se estima que 29.7 millones de nacimientos terminaron en cesáreas en 2015, casi el doble del número de nacimientos por este método que en 2000 (16.0 millones nacimientos).

Las cesáreas en 2015 fueron hasta diez veces más frecuente en la región de América Latina y el Caribe, donde se la realizó en 44,3% de los nacimientos, que, en la región de África occidental y central, donde se realizó la cirugía en 4.1% (3,6–4,6) de nacimientos. Los aumentos globales y regionales en el uso de cesáreas se debieron tanto a una mayor proporción de nacimientos en establecimientos de salud (que representan 66.5% del aumento global), como al aumento en el uso de cesáreas dentro de los establecimientos de salud (33.5%), con una considerable variación entre regiones.

El uso de cesárea por país varió de 0,6% en Sudán del Sur a 58,1% en República Dominicana. Las disparidades dentro del país en el uso de cesáreas también fueron muy grandes: el uso de cesáreas fue casi cinco veces más frecuente en los nacimientos en los quintiles más ricos en comparación con los más pobres en los países de ingresos bajos y medios. Se observó un uso marcadamente alto de cesáreas entre pacientes de bajo riesgo obstétrico, especialmente entre las mujeres más educadas, por ejemplo, en Brasil y China; y el uso de cesáreas fue más frecuente

en instalaciones privadas que en públicas. (10)

En los países desarrollados llama la atención la diferencia que existe entre los europeos y asiáticos con los países que comparten una cultura médica, como son Estados Unidos y Canadá, los cuales presentan cifras mayores de cesáreas. Esto podría explicarse por la forma de ver el fenómeno del parto en los países europeos, donde visiblemente existe una corriente que hace énfasis en una forma de ver el nacimiento más natural y menos medicalizado. En los países europeos juegan un rol importante en el control del trabajo de parto las Parteras con formación por Escuelas de Enfermeras Obstetrias.

En los últimos años se ha ido incrementando las tasas de cesáreas, siendo esta aún mayor en los países desarrollados; ocasionando altos gastos a las instituciones, con un coste estimado de US\$ 2 mil millones al año en intervenciones innecesarias. (11)

Por otro lado, y debido a su mayor costo, las tasas elevadas de cesáreas innecesarias pueden consumir recursos de otros servicios en los sistemas de salud de por sí ya sobrecargados y frágiles.

En países desarrollados para cada aumento del 1% en la tasa de cesáreas, hay un incremento en los gastos del orden de los US\$9.5 millones. Estas gigantescas sumas de dinero se podrían utilizar para mejorar otras áreas del cuidado materno y del recién nacido y para financiar la investigación necesaria al respecto. (12)

La OMS realizó dos estudios: una revisión sistemática de los estudios disponibles en los que se pretendía determinar la tasa ideal de cesárea en un país o en una población determinados y un análisis mundial por países con los datos más recientes disponibles. Sobre la base de estos datos con métodos internacionalmente aceptados y mediante las técnicas analíticas más adecuadas, la OMS concluye lo siguiente:

1. Las cesáreas son eficaces para salvar la vida de las madres y los neonatos solamente cuando son necesarias por motivos médicos.
2. A nivel de población, las tasas de cesárea superiores al 10% no están asociadas con una reducción en las tasas de mortalidad materna y neonatal.
3. Las cesáreas pueden provocar complicaciones y discapacidades significativas, a veces permanentes o incluso la muerte, especialmente en los lugares que carecen de instalaciones o de capacidad para realizar cirugías de forma segura, y para tratar las complicaciones quirúrgicas. Idealmente, las cesáreas deben realizarse solo cuando son necesarias por razones médicas.
4. Debe hacerse todo lo posible para realizar cesáreas a todas las mujeres que lo necesiten en lugar de intentar alcanzar una tasa determinada.
5. No están claros los efectos que tienen las tasas de

cesárea sobre otros resultados como la mortinatalidad, la morbilidad materna y perinatal, los resultados pediátricos y el bienestar psicológico o social. Se necesitan investigaciones adicionales para comprender los efectos sanitarios de las cesáreas sobre algunos resultados inmediatos y futuros. (13, 14, 19)

## ANÁLISIS DE LA OPERACIÓN CESAREA EN BOLIVIA

Bolivia tiene altas tasas de incidencia de cesárea (41%) en comparación con varios países del mundo, como Estados Unidos (24,7%), Canadá (19,5%), Dinamarca (13,1%) y Australia (7,5%).

Entre 2008 y 2018 el número de nacimientos por cesárea se incrementó un 71% en Bolivia según los datos del Ministerio de Salud. Un incremento que tiene aristas económicas y sanitarias. Una Cesárea puede llegar a costar cuatro veces más que un parto natural, y más en clínicas privadas, sin embargo, la desconfianza ante la gestión de partos naturales ha multiplicado su demanda.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que las tasas de partos por vía quirúrgica deben oscilar entre el 10 y el 15%, que sería el promedio de embarazos en los que se podrían encontrar complicaciones según las estadísticas mundiales. Sin embargo, sólo en el 2017 las cesáreas practicadas en el país llegaron al 41% de los nacimientos.

El investigador, Alberto de la Gálvez Murillo, denunció el abuso de esta práctica. “En Bolivia como en muchos otros países del mundo, la terminación del parto por cesárea es una opción para los embarazos que atraviesan alguna complicación. Sin embargo, hace varios años que el porcentaje de estas intervenciones han ido creciendo. En este momento, en el país se considera que estamos en una situación de epidemia” y añadió que, en el sector privado, en los centros de ONG e incluso en las cajas de salud el promedio de cesáreas está entre el 60% y el 80%. De igual forma advierte una desproporción en el acceso entre el área rural y el urbano.

Las familias justifican la opción por seguridad, por temor a que los profesionales no estén en su lugar en el momento de que llegue el parto y también por otros problemas de la madre que justifiquen la intervención. Los profesionales médicos no ponen demasiados reparos ante cualquier solicitud de este tipo.

Según un estudio reciente de la OMS las altas tasas de cesáreas se dan en grupos poblacionales con mejores condiciones económicas y educativas. También observa que se opta por este método por la falta de médicos capacitados para atender partos difíciles. El documento no descarta que se deba a la comodidad y al lucro de galenos y nosocomios privados. (15)

Bolivia tiene una cobertura de atención de nacimientos que en 2005 estuvo alrededor del 65%, a una distancia

de 20 puntos porcentuales del compromiso internacional de 85% fijado en el marco de los Objetivos de Desarrollo del Milenio para 2015, brecha que el país deberá cubrir en una década, a un ritmo de dos puntos porcentuales por año. (16)

Entre 2005 y 2017 el número de partos vaginales fue incrementado en 1,4% y las cesáreas en 107,3%. Este tipo de incremento diferencial entre ambas vías de terminación del parto ha estado presente en todos los departamentos, aunque en Chuquisaca y Santa Cruz ocurrió algo diferente, es decir un aumento de las cesáreas seguido del decremento del parto vaginal. (17)

De manera global, es decir como país, entre 2016 y 2017, en el marco de la estrategia del seguro gratuito de salud, las cesáreas experimentaron un incremento de 6,6%, cifra muy elevada si se tiene en cuenta que su variación es de un año para el siguiente. Este incremento representó, en números absolutos, 3013 cesáreas más en 2017 frente a 2016.

En cuanto a la operación cesárea, en esta informe queda establecido que hay mayor crecimiento de los nacimientos por vía alta que por la natural, situación que representará un problema cuando se decida enfrentar la epidemia de cesáreas por la que atraviesa el país. Además, también en este documento (y en uno específico sobre el tema publicado por el OMMN) está la evidencia de que una cesárea previa es la causa principal y porcentualmente más elevada para repetir la operación. (18, 20)

*Es necesario y ético aclarar que los datos que a continuación se exponen, en su mayoría corresponden a estudios realizados en Bolivia por el Dr. Alberto de la Gálvez Murillo de una revisión que abarca desde 1994 hasta 2018, con la participación del Observatorio de Mortalidad Materna y Neonatal, del CIDES/UMSA. Esta publicación está protegida por Derecho de Autor, pero se autoriza su utilización en el sentido más amplio, a condición de citar la fuente y respetar los valores consignados en los gráficos y cuadros.*

En Bolivia ocurren alrededor de 250.000 nacimientos al año, de los que una gran parte son reportados al SNIS-VE. De acuerdo con las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE), basadas en el censo de población y vivienda de 2012, desde aproximadamente 2010 está teniendo lugar una declinación de los nacimientos, coincidente con la reducción de la tasa global de fecundidad. Es posible que el crecimiento de una parte del índice esté afectado por la cobertura cada vez mayor del SNIS-VE, en especial con los reportes de las Cajas de Salud, las ONG y el sector privado; sin embargo, la tendencia al incremento ha sido constante. (18, 20)

El departamento de Santa Cruz muestra índices de cesárea superiores al resto de departamentos en todos los años del periodo de observación, y atravesando en 2015 la fatídica cifra del 50 por ciento.



El 76% de las cesáreas reportadas en 2015 fue realizada en Santa Cruz, La Paz y Cochabamba, departamentos con los mayores volúmenes de población.

Los reportes de Beni y Pando fueron muy irregulares en casi todo el periodo de observación, pero siempre con tendencia al incremento. En Beni, entre 2004 y 2018, el índice se incrementó en 90%, en Santa Cruz en 77% y en Pando en 69 por ciento. (18, 20)

En la actualidad, hay 3.254 establecimientos de salud, de los que 3.145 son de nivel I (el 36,9% son puestos de salud atendidos por auxiliares de enfermería; hay también 124 centros de salud integrales de 24 horas), 77 hospitales de nivel II y 32 hospitales de nivel III, entre generales y especializados. Como información previa, vale la pena tener en cuenta el aporte porcentual a las coberturas de salud materna de cada nivel de atención y, por tanto, el peso que cada uno tiene en el índice global de cesáreas. Nivel I: 22%, Nivel II 48%, Nivel III 30%. (18, 20)

Sin embargo, la cobertura por nivel de atención ha experimentado variaciones en el tiempo, desde 1996 hasta la fecha. La tendencia general es de decremento en los niveles I y III y de incremento en el nivel II. La reducción de coberturas de atención de partos en el nivel I es un asunto a considerar como problema, en el marco del Sistema Único de Salud, no solamente por la cantidad de establecimientos de salud en este nivel, sino también porque el decremento en coberturas tiene que ver más con los partos vaginales que con las cesáreas.

La realización de cesáreas en el nivel I resulta contradictoria. Un estudio realizado en el país en 1993 sobre cuidados obstétricos de emergencia en las cabeceras de red, 85 por entonces, mostró que el 20% (17 cabeceras) correspondían al nivel I. Tres años después, es decir en 1996, el porcentaje de cesáreas en ese nivel era 5,7% y 18,6% en 2018. (18, 20)

Como es posible corregir, las condiciones en que se procede a realizar en el nivel I una cirugía mayor como la cesárea, son bastante limitadas en recursos de toda naturaleza. Anestesia administrada por el propio cirujano, un médico general con poca práctica quirúrgica, y espacios asistenciales básicos correspondientes al área de quirófano (estación de enfermería, transferencia de camillas, suministros, vestidos, preanestesia, lavado quirúrgico, esterilización, quirófano) ausentes o precarios. (18, 20)

Otra incógnita corresponde al nivel II, que, en 1993, es decir, hace 26 años, presentaba serias deficiencias en las áreas de: emergencia, hospitalización, quirófano, unidad transfusional, laboratorio, incluso en la disponibilidad de agua y luz las 24 horas. Esos hospitales constituirán seguramente prioridad para el Sistema Único de Salud (SUS) en salud materna y neonatal. (18, 20)

El índice de cesáreas por nivel de atención en los tres niveles tiene un comportamiento creciente. El índice del nivel II se aproxima paulatinamente al del nivel III, que re-

basó en 2017 el 50%, en tanto que en el nivel I se advierte un repunte a partir de 2012, que debería ser investigado y contextualizado por los Servicios Departamentales de Salud (SEDES). Entre 2004 y 2018, el índice de cesáreas que ha experimentado mayor crecimiento es el del nivel I, con 200%; le sigue el del nivel II con 76% y finalmente el del nivel III con 54%. Se trata de cifras contradictorias que responden todavía a la deficiente organización del sistema nacional de salud (18) (20).

La calidad de la atención sanitaria, en especial por lo que se refiere a la seguridad, es una consideración importante a la hora de analizar las tasas de cesárea y la mortalidad. El riesgo de infección y de complicaciones por la cirugía son peligros potenciales, en particular en los lugares que carecen de instalaciones o de la capacidad para realizar cirugía de forma segura. (19)

En 2015, el subsector público de salud atendió siete de cada 10 partos y cesáreas (71%); el resto hizo un aporte porcentual bastante menor, especialmente la Iglesia (2%) y las ONG (2%). El subsector privado (10%) no está a mucha distancia de las Cajas de Salud (15%). Esta información es valiosa para comprender la significación que tiene el índice de cesáreas en cada subsector, sea como aporte porcentual a la cobertura global o a la cantidad de las cesáreas. (18, 20)

Entre 2005 y 2017 ocurrieron modificaciones en el aporte de cada subsector a las coberturas de partos y cesáreas. Tres subsectores redujeron levemente su contribución: el público de 73,2% a 70,9%, la Iglesia de 5,2% a 2,0% y las ONG de 3,0% a 2,3%. En cambio, los restantes dos experimentaron incrementos: las Cajas de Salud de 13,2% a 14,2% y el subsector privado de 5,4% a 10,5 por ciento. (18, 20)

Los del subsector privado y las ONG son los subsectores con más altos índices de cesárea, pero con un comportamiento diferente en el periodo de observación. En el privado el índice estuvo siempre elevado, por encima del 50%, en tanto que en las ONG experimentó un incremento acelerado, superando el 50% alrededor de 2008. Las Cajas de Salud presentan un índice elevado de cesáreas, que rebasaron el 50% en 2012. El correspondiente a la Iglesia es también alto, con incremento acelerado. (18, 20)

El índice más bajo corresponde al subsector público, que de 18,7% en 2005 pasó a 32,7% en 2018; un incremento del 74,9% en un lapso de 13 años. Este dato es muy importante para que los Servicios Departamentales de Salud, la Sociedad Boliviana de Obstetricia y Ginecología y sus filiales, los institutos universitarios de investigación o investigadores particulares, a partir del SNIS-VE y otras fuentes, establezcan cuáles son los subsectores que afectan más el índice departamental de cesáreas. (18, 20)

En 2015, de los 207.228 partos vaginales y cesáreas registrados en el SNIS-VE, 144.505 tuvieron lugar en establecimientos del subsector público de salud, 31.911 en las Cajas de Salud, 21.358 en el subsector privado, 4.817 en



servicios de salud de la Iglesia y, en las ONG, 4.578 partos vaginales y cesáreas. De las atenciones en las ONG, 3.346 fueron cesáreas y 16.987 en el subsector privado. (18, 20)

Este estudio resalta la necesidad de llevar a cabo acciones en distintos ámbitos, ya que la cesárea injustificada es un problema multicausal. Se hace evidente la ausencia de organización institucional y se observa que es necesaria la regulación del personal médico, para que se efectúe una cesárea de acuerdo con protocolos nacionales e institucionales.

Dicho fenómeno es multicausal, pues, además de ciertas características sociodemográficas de las mujeres, las razones clínicas y las decisiones médicas podrían estar contribuyendo al incremento de las cesáreas. Algunos grupos de mujeres han sido más afectados que otros, en particular el de las primigrávidas que son sometidas con más frecuencia a esta práctica obstétrica. Resulta fundamental tomar en cuenta esta situación ya que, en su segundo embarazo, estas mujeres tendrán como antecedente una cesárea previa lo que, a su vez, favorecerá la decisión de someterlas a una nueva intervención quirúrgica. (9)

Valdría la pena investigar cómo se determinan, estructuran y desarrollan, en este tipo de práctica hospitalaria, los elementos para establecer un diagnóstico que determine se elija un parto vaginal o cesárea. Profundizar en estos aspectos de la práctica médica e institucional, permitiría identificar más claramente aquellos casos de cesáreas innecesarias, es importante conocer que muchas veces la decisión médica de hacer una cesárea tiene otros factores de presión familiar y el temor a juicios entre otros.

En el contexto país, dos de cada tres establecimientos de salud de los niveles II y III que reportaron al SNIS-VE en 2015, registraron una situación crítica con respecto al índice de cesáreas. En los extremos están Santa Cruz y Potosí. El primero, porque casi el 80% de los servicios están con el índice de cesáreas de 40,0% o más, incluso dos registraron 100%. En el caso de Potosí, el índice cambió de manera abrupta en el Hospital Daniel Bracamonte. (18, 20)

La cesárea es sistemáticamente más elevada a medida que aumenta el quintil de ingreso (3%, 7%, 14%, 21% y 47%, respectivamente) y, segundo, que el acceso a esta tecnología es muy precario entre las mujeres que pertenecen al quintil más bajo de ingresos y en las que las tasas de mortalidad perinatal son mucho más altas que en los otros grupos.

En 2008, en el quintil de mayores ingresos (Q5) la tasa de cesáreas fue casi 10 veces más elevada que en el quintil de menores ingresos (Q1), en tanto que la tasa de mortalidad perinatal en el Q1 fue solamente 1,6 veces más alta que en el Q5. (18, 20)

Estas consideraciones indican que la operación cesárea en Bolivia está, al mismo tiempo, sobre utilizada e infra-

utilizada, y también plantean la hipótesis de que el exceso de cesáreas en el quintil de mejores ingresos, que no parece tener correspondencia con la elevada tasa de mortalidad perinatal, podría estar generando morbilidad neonatal y mortalidad perinatal asociadas a una mayor frecuencia de cesáreas electivas con resultados perinatales desfavorables ligados a prematuridad y bajo peso al nacer.

*SE PROPONE ADOPTAR EL MODELO DE CLASIFICACIÓN DE CESÁREAS DE ROBSON EN INSTITUCIONES DE SALUD PARA ESTIMAR, CONTRASTAR, ANALIZAR Y HACER UN SEGUIMIENTO DE LAS TASAS DE CESÁREAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS SANITARIOS A LO LARGO DEL TIEMPO, QUE SEA ÚTIL PARA LA TOMA DE DECISIONES.*

En la actualidad, no existe un sistema de clasificación de las cesáreas aceptado internacionalmente que permita hacer comparaciones significativas y pertinentes de las tasas de cesárea entre los distintos establecimientos sanitarios y entre ciudades y regiones.

De los sistemas existentes que categorizan las cesáreas, en muchos países se ha utilizado ampliamente en los últimos años la clasificación de diez grupos (también conocida como la «clasificación de Robson»).

En 2014, la OMS realizó una revisión sistemática sobre la experiencia de los usuarios de la clasificación de Robson con la intención de evaluar las ventajas y desventajas de su adopción, implementación e interpretación, e identificar los obstáculos, los catalizadores y las posibles adaptaciones. (22)

La tasa de cesáreas se ha identificado como un indicador de buena práctica relacionando una baja tasa, con un buen control del embarazo y con una correcta asistencia al parto. (23)

La OMS propone la utilización de la clasificación de Robson como estándar global para estimar, contrastar y hacer un seguimiento de las tasas de cesáreas en los establecimientos sanitarios a lo largo del tiempo. Asimismo, permita implementar estrategias dirigidas a optimizar las tasas de cesáreas y facilitar la comparación y análisis de las tasas de cesáreas entre los establecimientos y en todos los países.

La clasificación de 10 grupos (también denominada «sistema de clasificación de diez grupos», (TGCS o Clasificación de Robson) se diseñó para identificar prospectivamente grupos bien definidos y clínicamente pertinentes de mujeres ingresadas para el parto y para investigar las diferencias existentes en las tasas de cesárea en estos grupos de mujeres relativamente homogéneos.

Este sistema fue propuesto en el 2001 por el Dr. Michael Robson y se sustenta en cuatro conceptos obstétricos bien definidos: categoría de la gestación, antecedentes obstétricos previos, el curso del trabajo de parto y la edad gestacional. Dentro de los parámetros utilizados tenemos:



**Tabla 1.** Clasificación de cesáreas de Robson.

GRUPOS	Modelo de clasificación de cesáreas de Robson GESTANTES INCLUIDAS
1	Mujeres nulíparas con embarazo simple, feto en cefálica, EG mayor o igual a 37 semanas en trabajo de parto espontáneo.
2	Mujeres nulíparas con embarazo simple, feto en cefálica, EG mayor o igual a 37 semanas a quienes se les realizó inducción de trabajo de parto o se les practicó cesárea antes del trabajo de parto.
3	Mujeres múltiparas sin cicatriz uterina previa, con un embarazo simple, feto en cefálica, EG mayor o igual a 37 semanas y trabajo de parto espontáneo.
4	Mujeres múltiparas sin cicatriz uterina previa, con un embarazo simple, feto en cefálica, EG mayor o igual a 37 semanas y se le realizó inducción del trabajo de parto o se les practicó la cesárea.
5	Todas las mujeres múltiparas con antecedentes de al menos una cicatriz uterina, feto en cefálica, con EG mayor o igual a 37 semanas.
6	Todas las nulíparas con embarazo simple en presentación podálica.
7	Todas las múltiparas con embarazo simple, en presentación podálica, con o sin cicatriz uterina.
8	Todas las mujeres con embarazo múltiple, con o sin antecedentes de cicatriz uterina.
9	Todas las mujeres con embarazo simple, en situación transversa u oblicua, con o sin antecedente de cicatriz uterina
10	Todas las mujeres con embarazo simple, feto en cefálica, EG de 36 semanas o menos, con o sin antecedentes de cicatriz uterina.

**Fuente:** Todos los conceptos y parámetros son prospectivos, mutuamente excluyentes, totalmente inclusivos, fácil de entender y organizar. (La clasificación de Robson: Manual de aplicación, 2018) (19, 21, 22)

### ESTRATEGIAS SUGERIDAS PARA MONITOREO Y VIGILANCIA DE LA INDICACIÓN DE CESÁREA

1. Segunda opinión para indicación de cesárea en primigestas
2. Comité de análisis o Auditoria al azar de expedientes clínicos con indicaciones para primeras cesáreas
3. Aplicación estricta del protocolo para operaciones cesáreas
4. Refuerzo al Programa de Psicoprofilaxis para el parto
5. Ofrecer la Analgesia de parto
6. Programas de educación dirigidos a pacientes sobre las ventajas del parto natural
7. Sesiones Clínicas para el análisis de casos con indicación dudosa de cesárea.
8. Capacitación de Residentes en el manejo y atención del parto, incluyendo tecnologías aprobadas y el uso de instrumentación en casos indicados.
9. Desarrollar estrategias para la motivación de las instituciones y de los equipos para propender al parto vaginal.
10. Debe promoverse la formación de parteras profesionales (Área rural)

**Potencial Conflicto de Intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses pertinentes a este artículo.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zigelboim I, Sánchez RW. ¿Cesárea una panacea? Rev. Obstet Ginecol Venez. 2007;67:217-221.
2. Schnapp C, Sepúlveda E, Robert JA. Operación cesárea. Rev Med Clin Condes. 2014; 25(6):987-92.
3. Nygaard I, Cruikshank DP. Should all women be offered elective cesarean delivery? Obstet Gynecol. 2003;102:217-9.
4. Faneite P, Rivas M. Mortalidad materna: tragedia prevenible. ¿Hemos avanzado? Rev Obstet Ginecol Venez. 2010;70:24-30.
5. Bailón Uriza R, Tena Alavez G. La cesárea, una epidemia de la obstetricia moderna. México: Editorial Alfil, SA;2013.
6. Costantine M, Saade G. The First Cesarean: Role of “Fetal Distress” Diagnosis. Seminars in Perinatology. 2012;36 (5):379-83.
7. Organización Mundial de la Salud. Declaración de la OMS sobre la tasa de cesáreas. Suiza. HRP; 2015:1-8.
8. Suárez-López L, Campero L, De la Vara-Salazar E, Rivera-Rivera L, Hernández-Serrato MI, Walker D, et al. Características sociodemográficas y reproductivas asociadas con el aumento de cesáreas en México. Salud pública Méx. 2013; 55(Suppl 2):S225-S34.
9. Andrew D. Hull, Thomas R. Moore. Multiple Repeat Cesareans and the Threat of Placenta Accreta: Incidence, Diagnosis, Management. Clin Perinatol. 2011;38:285-96.
10. Salinas H, Naranjo B, Pastén J, Retamales B. Estado de la cesárea en Chile. Riesgos y beneficios asociados a esta intervención. Revista HCUCCh. 2007;18:168-78.
11. Boerma T, Ronmans C, Melesse DY, Barros AJD, Barros FC, Juan L, et al. Global epidemiology of use of and disparities in caesarean sections. Lancet. 2018;392:1341-8.
12. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales – 2010. Organización Mundial de la Salud. Más Salud por el Dinero - Informe sobre la salud en el mundo, financiación para la cobertura universal; 2010.
13. Villar J, Carroli G, Zavaleta N, Donner A, Wojdyla D, Faundes A, et al. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. BMJ. 2007;335(7628):1025.
14. Organización Mundial de la Salud, Programa de Reproducción Humana. Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. Ginebra: OMS; 2015.
15. Villar J, Valladares E, Wojdyla D, Zavaleta N, Carroli G, Velazco A, et al. Cesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. In press. www.lancet.com DOI:10.1016/S0140-6736(06)687.
16. Prevención o comodidad: Cinco cosas que quizá se desconocen de las cesáreas. REPORTAJES Diana Oliver para Mamás y Papás de El País 05/11/2022
17. De la Gálvez Murillo A. Atención obstétrica y complicaciones del embarazo y parto en Bolivia. Cuad. Hosp. Clín. 2009;54:100-107
18. CIDES-UMSA. Morbilidad obstétrica moderada y grave más frecuente en Bolivia - observatorio de mortalidad materna y neonatal. CIDES-UMSA 2019.
19. De La Galvez Murillo Alberto. Evaluación de la disponibilidad, acceso y uso de los Cuidados Obstétricos de Emergencia (COEm) en los establecimientos cabecera de red del sector público de salud. La Paz: Ministerio de Salud y Deportes; 2006.
20. Departamento de Salud Reproductiva e Investigación Organización Mundial de la Salud reproductivehealth@who.int
21. Alberto De La Galvez Murillo C. Observatorio de Mortalidad Materna y Neonatal, del CIDES/UMSA. Una epidemia llamada cesarea. Octubre 2019. La Paz Bolivia
22. Robson M, Hartigan L, Murphy M. Methods of achieving and maintaining an appropriate caesarean section rate. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2013;27:297-308.
23. OMS en www.who.int/reproductivehealth/ Departamento de Salud Reproductiva e Investigación Organización Mundial de la Salud
24. Gogorcena M. Evolución de la Tasa de Cesáreas Hospitales generales SNS Años 2001-2011. Evolución de la Estancia

media en los Hospitales Generales del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e

*Hochstätter-Irarrázabal S, et al. La operación cesárea en el contexto mundial y en Bolivia*

Igualdad; 2014



## CÁNCER DE GLÁNDULA DE BARTHOLINO TIPO TUMOR DE GIST (TUMOR DE ALTA POTENCIALIDAD MALIGNA): REPORTE DE CASO

### GIST-TYPE BARTHOLIN GLAND CANCER (TUMOR OF HIGH MALIGNANT POTENTIAL): CASE REPORT

Niño de Guzmán-Peña Oscar<sup>1,2</sup>, Niño de Guzmán-Luizaga Oscar<sup>3</sup>, Rojas-Orellana Sidney<sup>2</sup>, Zurita-Pérez Etni Jaaziel<sup>1</sup>, Mita-Loaiza Mayra<sup>1</sup>, Espinoza-Rojas Roger<sup>1</sup>, Daza-Arandia María Isabel<sup>1</sup>

Recibido para publicación / Received for publication: 21/05/2024

Aceptado para publicación / Accepted for publication: 19/06/2024

#### RESUMEN

Paciente de 62 años que acude a control por consulta externa de nuestro Hospital Obrero N° 2, a la clínica de Onco-Ginecología, con el diagnóstico de quiste de Bartholino izquierdo, con queja de leve dolor en región vulvar. Tiene el antecedente de tener un episodio similar y ser operada en nuestro servicio el año 2014 de la glándula de Bartholino derecho con el diagnóstico de lesión mesenquimatoso benigna sugerente de Schwannoma versus Fibroleioma derecho. En esta segunda transferencia es atendida por otra masa tumoral del lado izquierdo que comprometía la glándula de Bartholino se le diagnosticó por sus características clínicas como fibroma de Bartholino izquierdo y el plan fue exéresis. Se opera el 22 de junio de 2022, el reporte histopatológico informa leiomiomasarcoma, neoplasia que mide 5cm. Con márgenes quirúrgicos comprometidos. Se ingresa a quirófano para ampliación de márgenes quirúrgicos de vulva, donde por ampliación de márgenes se produce dos fistulas uretrales y con el diagnóstico de neoplasia residual mesenquimatoso fusocelular maligna (leiomiomasarcoma). Se realizan estudios de extensión donde se evidencia metástasis en glándula tiroideas, tórax, abdomen y huesos de la pelvis más lesiones hepáticas. Por esos hallazgos, se solicita el estudio de inmunohistoquímica que informa tumor del estroma gastrointestinal grado IV. Tumor de GIST (tumor primario en recto). Fue tratada con quimioterapia con Imatinib 200 mg cada 12 horas. Después del tratamiento quirúrgico y clínico con evolución de 16 meses, remitieron sus metástasis óseas, tiroidea y lesiones hepáticas en un 90% con una evolución satisfactoria y expectante manejada por oncología clínica

**Palabras Clave:** Cáncer de la glándula de Bartholino; tumores de la glándula de Bartholino.

#### ABSTRACT

A 62-year-old patient who comes for a follow-up at the outpatient clinic of our Hospital Obrero No. 2, to the Onco-Gynecology clinic, with a diagnosis of a left Bartholin cyst, complaining of mild pain in the vulvar region. She has a history of having a similar episode and being operated on in our service in 2014 of the right Bartholin gland with the diagnosis of a benign mesenchymal lesion suggestive of Schwannoma versus right Fibroleioma. In this second transfer, she is treated for another tumor mass on the left side that compromised the Bartholin gland. It was diagnosed by its clinical characteristics as a left Bartholin fibroma and the plan was excision. She is operated on on June 22, 2022, the histopathological report reports leiomyosarcoma, a neoplasm measuring 5 cm. With compromised surgical margins. The patient was admitted to the operating room for enlargement of the surgical margins of the vulva, where, due to the enlargement of the margins, two urethral fistulas were produced and a diagnosis of residual malignant spindle cell mesenchymal neoplasia (leiomyosarcoma) was made. Extension studies were performed, which showed metastasis in the thyroid gland, thorax, abdomen and pelvic bones, as well as liver lesions. Based on these findings, an immunohistochemical study was requested, which reported a grade IV gastrointestinal stromal tumor. GIST tumor (primary tumor in the rectum). She was treated with chemotherapy with Imatinib 200 mg every 12 hours. After surgical and clinical treatment with a 16-month evolution, her bone, thyroid and liver lesions remitted in 90% with a satisfactory and expectant evolution managed by clinical oncology.

**Keywords:** Bartholin gland cancer; Bartholin gland tumors.

#### RESUMO

Paciente de 62 anos que compareceu ao ambulatório de Onco-Ginecologia para consulta ambulatorial em nosso Hospital Obrero nº 2, com diagnóstico de cisto de Bartholin esquerdo, com queixa de dor leve na região vulvar. Possui histórico de episódio semelhante e foi operada em nosso serviço em 2014 na glândula de Bartholin direita com diagnóstico de lesão mesenquimal benigna sugestiva de Schwannoma versus Fibroleioma direito. Nesta segunda transferência, foi tratada outra massa tumoral no lado esquerdo que comprometia a glândula de Bartholin. Pelas suas características clínicas, foi diagnosticado como fibroma de Bartholin esquerdo e o plano foi excisão. Foi operado em 22 de junho de 2022, o laudo histopatológico relatou leiomiomasarcoma, neoplasia medindo 5cm. Com margens cirúrgicas comprometidas. A paciente foi internada no centro cirúrgico para alargamento das margens cirúrgicas da vulva, onde o alargamento das margens produziu duas fistulas uretrais e diagnóstico de neoplasia mesenquimal fusiforme maligna residual (leiomiomasarcoma). Estudos de extensão são realizados onde metástases são evidentes na glândula tireóide, tórax, abdômen e ossos pélvicos, além de danos no fígado. Devido a esses achados, foi solicitado estudo imuno-histoquímico, que relatou tumor estromal gastrointestinal grau IV. Tumor GIST (tumor retal primário). Foi tratada com quimioterapia com Imatinibe 200 mg a cada 12 horas. Após tratamento cirúrgico e clínico com evolução de 16 meses, suas metástases ósseas, lesões tireoidianas e hepáticas regrediram em 90% com evolução satisfatória e expectante gerenciada pela oncologia clínica.

**Palavras-chave:** Câncer da glândula de Bartholin; Tumores da glândula de Bartholin.

<sup>1</sup>M.D. - Especialista en Clínica de Oncoginecología del Hospital Obrero # 2, Caja Nacional de Salud. Cochabamba, Bolivia.

<sup>2</sup>M.D. - Especialista en Departamento de Ginecología y Obstetricia de Hospital Obrero N2 Caja Nacional de Salud. Cochabamba, Bolivia.

<sup>3</sup>M.D. - Director del Centro de Oncología Ginecológica Niño de Guzman. Cochabamba, Bolivia.

**Correspondencia / Correspondence:** Niño de Guzmán-Peña Oscar  
**e-mail:** oscarndeguzman@gmail.com

Las glándulas de Bartholino, son glándulas que se ubican por detrás de la abertura vaginal, en la parte posterior e interna del labio mayor de la vulva, en una fosa denominada navicular, rodeada de una membrana llamada himen, éstas, segregan un fluido que tiene la función de lubricar la vagina. (1)

Estas glándulas, son vestibulares de tamaño mayor, que miden aproximadamente 0.5 a 1 cm y su conducto de 2.5 cm, habitualmente no palpables, salvo haya alguna patología que produzca el aumento de tamaño de la glándula debido a una obstrucción distal del conducto de Bartholino, generalmente esto sucede de forma unilateral, dando lugar a su deformación (aumento de tamaño, que puede ser tumoral sólido, líquido o mixto) y/o infectarse. (1,2)

Se dice, que éstas son el homólogo femenino de las glándulas bulbouretrales en el varón. Esta glándula está compuesta por varios tipos de epitelios: el cuerpo por acinos mucinosos, el conducto es predominantemente epitelio de transición y el orificio por epitelio escamoso.

Su origen embriológico es el Mesodermo, epitelio del aparato urinario y de la región vulvar, es aquel que reviste las cavidades y los vasos sanguíneos (mesotelio y endotelio), así también, el Endodermo, que es epitelio del tubo digestivo y de las glándulas del aparato respiratorio (mesenquimales).

### FISIOPATOLOGIA

Como se mencionó anteriormente, las glándulas de Bartholino, son responsables de la lubricación de la vulva durante el acto de la cúpula en mujeres en edad reproductiva, cuando se produce una obstrucción de éstas, dan origen a distintas patologías obstructivas, quísticas, líquidas o infecciosas, así también, sólidas como fibroma, etc.

Esta obstrucción, es muchas veces causada por edema vulvar local o difuso. Los quistes de Bartholino, son estériles y la glándula no se ve afectada. (3)

Se debe reconocer 3 factores importantes para su formación:

1. Congénito: esto debido a las características anatómicas de la glándula y degeneraciones de epitelio embriológico.
2. Procesos obstructivos debido a infecciones o inflamación
3. Es importante saber los antecedentes quirúrgicos por episiotomías o cirugías vestibulares.

Existe el primer reporte de cáncer de la glándula de Bartholino, el año 1865, este cáncer, representa el 7% de los cánceres de vulva, la edad en la que se presenta de forma más frecuente oscila entre los 35 a 55 años.

Los tipos de degeneración maligna o tumores de esta glándula, son muy infrecuentes, pero cuando están presentes, suelen ser de muy alta mortalidad, representando un 2 a 5% de las neoplasias del tracto genital inferior femenino.

Las formas más típicas de presentación de estas neoplasias, son los carcinomas de células escamosas, también

tenemos a los sarcomas, sin embargo, estas son extremadamente raros, la mayoría de la raza blanca, (2,4) siendo incluso de difícil diagnóstico histopatológico, llevando muchas veces a diagnósticos erróneos.

Debido al avance de las pruebas diagnósticas y estudio, como el uso de la inmunohistoquímica utilizando anticuerpos monoclonales, se pueden encontrar diferentes leiomas derivados de los diferentes epitelios, sarcomas epitelioides, los de tipo rabdoide que son totalmente agresivos, principalmente del aparato digestivo como los tumores de GIT's, teniendo un pronóstico sombrío en su evolución.

Homan el año 1897, dio criterios para el diagnóstico de cáncer de la glándula de Bartholino, incluye en el mismo, localización anatómica, profundidad, compromiso de la piel y la glándula y ulceraciones del tejido.

Los tumores GIT's o del estroma gastrointestinal, fueron descritos a partir de 1983, y reconocidos como una entidad tumoral gastrointestinal heterogénea, éstos derivados del grupo de tejido mesenquimal, y representa el 1% de las neoplasias del tracto gastrointestinal, éste tipo de tumores pueden afectar a cualquier porción del tubo digestivo siendo más frecuente gástrico con un 70%, 25% al intestino delgado y en un 5% a colon y recto y en un 2% al esófago, (3) pero la mayoría de estos tumores estromales son esporádicos. (4)

Actualmente, los GIST's, se los puede definir como tumores mesenquimales morfológicamente de células fusiformes, epitelioides y ocasionalmente pleomórficos, éstos expresan la proteína KIT en aproximadamente en el 95% (se tiñen positivamente para KIT en la inmunohistoquímica) y muy frecuentemente tienen una mutación en el gen que codifica una tirosina quinasa de tipo III (KIT o PDGFRA hasta en un 90% de los casos).

Dentro de la clínica de los GIT's, se tiene al dolor abdominal y anemia grave, llevando a una cirugía de emergencia, también en la luz o lumen del tubo digestivo puede haber sangrados que llevan a una hematemesis, melena y por ende anemias. Sin embargo, estos tumores estromales, pueden causar diversos síntomas, desde un malestar abdominal, saciedad temprana, distensión, ictericia obstructiva, disfagia, fatiga, fiebre y síntomas relacionados con anemia, (10) o también puede presentarse de forma asintomática. en aproximadamente el 10 al 25% de los pacientes se presenta una enfermedad metastásica. (7,8) Su forma metastásica puede presentarse como metástasis intraabdominales, en las superficies peritoneales, omentales, mesentéricas y serosas, y a metástasis en el hígado, mientras que las metástasis extra abdominales son raras.

Para el diagnóstico de esta entidad, existen muchas opciones de estudios, como una TAC (tomografía axial computarizada) o RMN (resonancia magnética), sin embargo, el estándar de oro es la identificación de la proteína KIT (CD 117) en la inmunohistoquímica.

Su tratamiento es quirúrgico en tumores no metastásicos, mediante una resección completa del tumor, pero en casos avanzados, el uso de la quimioterapia con inhibi-



dores de la proteína Tirosina Cinasa (Imatinib, Sunitinib, Regorafenib) es la mejor opción. Las dosis iniciales de estos inhibidores son de 400 mg al día, y esto mejora la supervivencia y disminuye su recurrencia.

Imatinib Cipla es un medicamento que contiene un principio activo denominado imatinib. Este medicamento actúa inhibiendo el crecimiento de las células anormales en las enfermedades que se describen a continuación. Éstas incluyen algunos tipos de cáncer. (5)

-Síndromes mielodisplásicos/mieloproliferativos (SMD/SMP). Estos son un grupo de enfermedades de la sangre en que algunas células de la sangre empiezan a crecer sin control.

- Síndrome hipereosinofílico (SHE) y/o leucemia eosinofílica crónica (LEC). Estas son enfermedades de la sangre en las que unas células de la sangre (llamadas eosinófilos) empiezan a crecer sin control.

### Tumores del estroma gastrointestinal (GIST).

GIST es un cáncer del estómago e intestino. Se origina por un crecimiento celular incontrolado de los tejidos de soporte de estos órganos.

- Dermatofibrosarcoma protuberans (DFSP). El DFSP es un cáncer del tejido que está debajo de la piel en que algunas células empiezan a crecer sin control.

Entonces se concluye diciendo, que los GIT's son tumores mesenquimales que se ubican en el tracto digestivo, originándose en las células de Cajal, que son una estirpe de células del estroma intestinal que se localiza entre las capas musculares longitudinal y circular, por lo tanto, están relacionados con la coordinación de la motilidad intestinal. Este tumor tiene un potencial maligno incierto. Muchos de los GIT's al ser pequeños pueden ser asintomáticos y llegan a pasar desapercibidos. (6)

## CASO CLÍNICO

El año 2014, paciente de sexo femenino de 52 años, es transferida de centro de primer nivel de salud, a control por consultorio externo de Onco -Ginecología con diagnóstico de Quiste de Bartholino derecho. Paciente refiere presentar dolor en región genital a expensas de labio mayor derecho. Niega antecedentes patológicos y familiares. Dentro de los antecedentes gineco-obstétricos se tiene G6C5A1; como antecedentes quirúrgicos 5 cesáreas previas. Se realiza toma de biopsia de la lesión mencionada, y el reporte de la histopatología enviada menciona Lesión mesenquimatoso benigna sugerente de Schwannoma vs fibroleiomoma derecho.

Por los hallazgos clínicos e histopatológicos se programa exéresis de Fibroadenoma de glándula de Bartholino derecho, enviándose la pieza a estudio histopatológico, que reporta Neurilemoma (Schwannoma). Ver figura 1a y 1b.

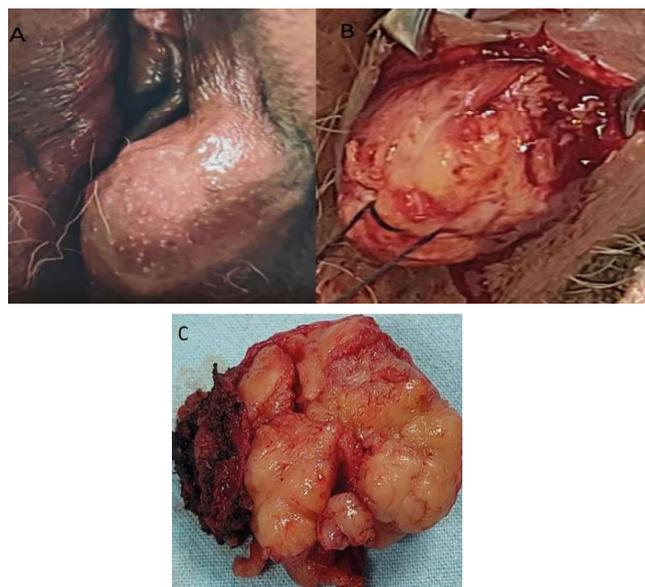
El año 2022, paciente acude nuevamente trasferida de centro de menor nivel, a consultorio de Onco-Ginecología con diagnóstico de Quiste de Bartholino Izquierdo; al mo-

mento paciente refiere dolor en zona genital desde hace 6 meses asociado a presencia de masa en labio mayor izquierdo. Dentro del antecedente de importancia, se tiene la excéresis de quiste de Bartholino derecho hace 8 años.

Al examen físico a nivel genital se logra evidenciar una masa de +/- 4 x 4 cm, localizada en la parte posteroinferior de labio mayor izquierdo móvil, no adherida a planos profundos, sin dolor a la palpación profunda. Por los hallazgos se mantiene el diagnóstico de Fibroma de Bartholino izquierdo. (Ver figuras 2a, 2b y c)



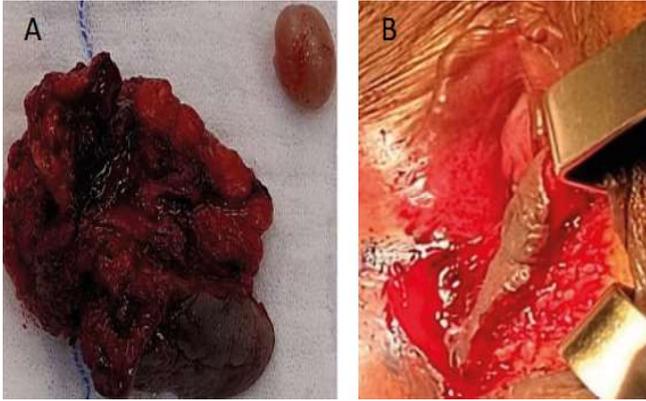
**Figura 1.** Se observa masa compatible con Fibroma de glándula de Bartolino de +/- 10 x 8 cm. **Fuente:** Propia.



**Figura 2.** A. En labio mayor izquierdo, se evidencia masa móvil no adherida a planos profundos de +/- 4x4 cm. B. Se realiza exéresis del Fibroma de Bartolino izquierdo. C. Pieza quirúrgica de +/-5x5 cm. **Fuente:** Propia.

Se realiza la exéresis del mismo en salas de quirófano y se envía la pieza a estudio histopatológico. El mismo reporta Leiomiomasarcoma (neoplasia de 5 cm de diámetro con márgenes quirúrgicos comprometidos). Por el hallazgo patológico se decide la ampliación de márgenes quirúrgicos de la vulva. (Ver figura 3) El tejido se envía a patología quienes reportan que el mismo corresponde a neoplasia residual mesenquimatoso fusocelular maligna (Leiomiomasarcoma). Dentro de los siguientes días paciente acude al complejo hospitalario en donde se la hospitaliza con el diagnóstico de fístula vesicocutánea, durante la hospitalización se realiza una cistografía miccional que reporta presencia de fístulas uretrocutáneas izquierdas, por lo cual se mantiene a la paciente con sonda Foley por

30 días, hasta el cierre de las fistulas, el cual no requirió intervención quirúrgica. (Ver figura 4)



**Figura 3.** A. Realización de ampliación de márgenes quirúrgicos de la vulva debido al hallazgo histopatológico. B. Fotografía pos ampliación de márgenes. **Fuente:** Propia.



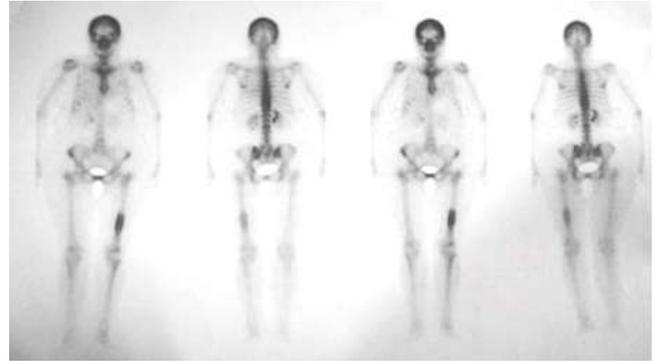
**Figura 4.** A. Realización de ampliación de márgenes quirúrgicos de la vulva debido al hallazgo histopatológico. B. Fotografía pos ampliación de márgenes. **Fuente:** Propia.

Posteriormente se la trasfiere al servicio de Oncología con diagnóstico de Cáncer de Vulva, es valorada por radio-oncología con diagnóstico de Leiomioma, y solicitan inmunohistoquímica, radiografía de tórax el cual descarta lesiones, sin embargo también se solicita tomografía de tórax, abdomen y pelvis los mismos que reportan lesión sólida en segmento IVa hepático y lesiones líticas en regiones óseas secundarias a leiomioma de vulva; asimismo, se evidencia micronódulos pulmonares (Bosniak I), y la tiroides de características heterogéneas. (Ver figura 5)



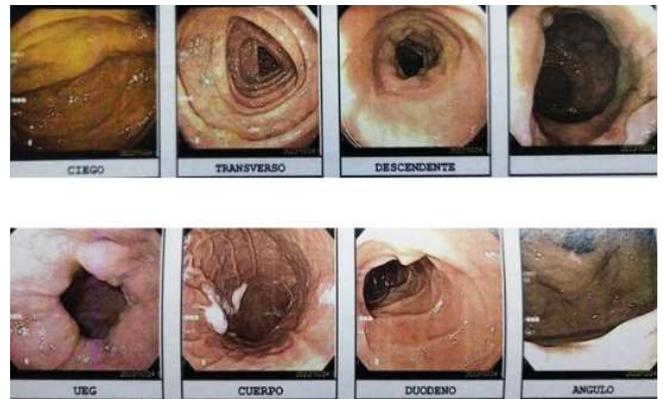
**Figura 5.** A. Micronódulos pulmonares. B. Lesión sólida en segmento IV-a hepático sugerente de secundarismo de primario conocido (Leiomioma de vulva). **Fuente:** Propia.

Se realiza la solicitud de histoquímica, en el que el reporte evidencia tumor de estroma gastrointestinal con estadio IV. Radio-oncología, realiza seguimiento rutinario en la paciente y solicita tomografía simple de muslo izquierdo, el cual reporta imagen intramedular a nivel de diáfisis femoral izquierda (metástasis), sacro, articulación sacro iliaca, cresta iliaca derecha, por lo cual se solicita Gammagrafía ósea en el que se evidencia una zona hipercaptante en fémur, en primera instancia con actividad tumoral metastásica. (Ver figura 6)



**Figura 6.** Con zona hipercaptante en fémur, con fractura vs. Actividad tumoral metastásica. **Fuente:** Propia.

Asimismo, se solicita una endoscopia baja que reporta mucosa normal con dos elevaciones de 3 mm sugerente de pólipo, se realiza polipectomía y se manda a estudio histopatológico que reporta inflamación crónica leve sin signos de actividad. (Ver figura 7)

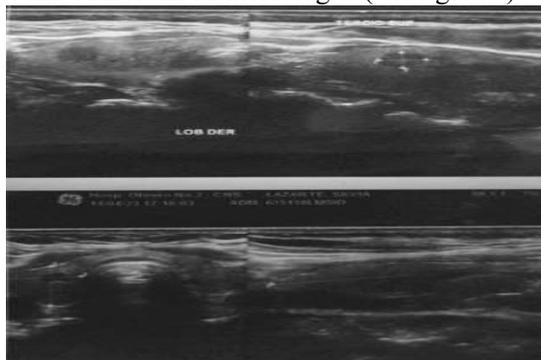


**Figura 7.** Fotografía superior. Endoscopia baja: Con evidencia de pólipo de sigmoides, pólipo en colon transversal. Se realiza polipectomía endoscópica. Fotografía inferior. Endoscopia alta: Gastropatía crónica de antro. **Fuente:** Propia.

En fecha 15 de octubre, el departamento de oncología clínica, en base, a los resultados de estudios patológicos y de gabinete, inician quimioterapia con Glivet (Imatinib) a 200 mg vía oral cada 12 horas, evidenciándose a las semanas se ven los efectos del tratamiento quimioterápico a nivel cutáneo, realizando una limpieza de todas las lesiones pigmentadas de piel, como algunos nevos superficiales.

Debido al reporte de las tomografías y gammagrafía se envía a paciente a valoración por traumatología con el diagnóstico de Metástasis en fémur izquierdo. Médico solicita la realización de tomografía con contraste de miembros inferiores, que reporta lesión osteolítica en tercio medio y distal de 18 x 11 cm. Por los hallazgos se propone a la paciente la realización de resección de tumor, coloca-

ción de aloinjerto y colocación de placa de osteosíntesis, sin embargo, paciente rechaza el mismo. Posteriormente Radio-oncología, quienes continúan en seguimiento del caso, solicitan nueva tomografía de tórax, abdomen y pelvis que reporta lesión sólida en hígado y lesiones líticas en regiones óseas descritas, así como micronódulos en pulmón derecho, no se evidencian linfoadenopatías. También se solicita ecografía de tiroides por antecedente en tomografía previa que evidencia imagen heterogénea en tiroides, y se indica la realización de una tomografía de muslo izquierdo con contraste; el reporte de la ecografía mencionada, evidencia imágenes micronodulares en ambos lóbulos tiroideos, clasificación Tirads 4, ganglios cervicales conservan su morfología. (Ver figura 8)



**Figura 8.** Presencia de imágenes nodulares en ambos lóbulos tiroideos, clasificación Ti-Rads 4, ganglios cervicales bilaterales que conservan morfología. **Fuente:** Propia.

Se realiza PAAF, mismo compatible con nódulo folicular benigno Bethesda II. El reporte de la tomografía evidencia lesión en fémur con características no agresivas en relación a quiste óseo en primer término. Paciente con evolución satisfactoria al tratamiento de quimioterapia, actualmente asintomática, con el diagnóstico reservado de GIST metastásico, en espera de medicación para continuar tratamiento.

## DISCUSIÓN

Los quistes de Bartholino, se originan debido a una obstrucción de los conductos de dicha glándula, muchas veces causada por edema en región vulvar, generando en la paciente una sensación de masa en región genital, acompañado de dolor.

Debemos recordar, que nuestra paciente debutó hace 9 años, con un tumor de la glándula de Bartolino contralateral de estirpe Schwannoma, que debemos tomar en cuenta como diagnóstico diferencial del GIST, que frecuentemente tienen relación, sin embargo, el Schwannoma tiene comportamiento benigno y el GIST entre el 10 y 30% maligno. Entrando al tema acerca de los tumores de GIST, éstos son evidenciados generalmente en cualquier parte del tubo digestivo, sin embargo, por la proximidad puede presentarse en otros órganos adyacentes, no olvidar que los GIST presentados en recto, tienen mayor agresividad.

La clínica que puede manifestarse en pacientes con esta patología, se caracteriza por malestar abdominal, distensión, fiebre, fatiga, etc.

Para el diagnóstico de esta entidad se necesitan, estudios de gabinete sofisticados y de alta tecnología como

el empleo de la inmunohistoquímica, con el que muchos establecimientos no cuentan. Asimismo, el tratamiento de este tipo de tumores, se lo realiza mediante procedimientos quirúrgicos, hablando de tumores no metastásicos, sin embargo, en casos en donde la tumoración tiene un comportamiento de metástasis, el uso de tratamiento quimioterapéutico es el tratamiento de elección.

En nuestra experiencia, el manejo que se realizó en la paciente, fue de carácter multidisciplinario, sin embargo, pese a este tipo de manejo, existieron dificultades o barreras en cuanto a su diagnóstico precoz, por la falta de métodos de diagnósticos al alcance, retrasaron un manejo oportuno de la patología. No solo eso, también no olvidar que los medicamentos para el inicio de quimioterapia, no están siempre al alcance económico de la paciente, ni del centro hospitalario, limitando también un tratamiento continuo y eficaz, llevando a riesgo de muerte a las pacientes con esta patología.

Por todo lo expresado, se destaca, que este tipo de Tumores de GIST's, son de difícil diagnóstico, ya que requiere de estudios sofisticados y tratamiento multidisciplinario, así también medicación que esté al alcance; sin embargo, pese a ello, esta patología tiene un mal pronóstico, con riesgo de muerte temprana.

**Potencial Conflicto de Intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses pertinentes a este artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Marta Lois Rodríguez, Arturo Louro González. Quistes y abscesos de las glándulas de Bartolino [Internet], España, fisterra. [Consultado 3 Jul 2019]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/patologia-glandulas-bartolino/>
2. Aduay A, Salinas H, Naranjo B, Retamales B. Quistes vaginales. Revista chilena de obstetricia y ginecología. 2006;71(4):252-8.
3. Rivas-Perdomo EE. Quiste gigante de la glándula de Bartolino: Reporte de caso y Revisión de la literatura. Rev Colombiana Obstet Ginecol. 2010;61(4):353-8.
4. Marzano DA, Haefner HK. The Bartholin Gland Cyst: Past, Present, and Future. Journal of Lower Genital Tract Disease. 2004;8(3):195-204.
5. Goettsch WG, Bos SD, Breekveldt-Postma N et al. Incidence of gastrointestinal stromal tumours is underestimated: Results of a nation-wide study. Eur J Cancer. 2005;41:2868-72.
6. Nilsson BP, Bummig P, Meis-Kindblom JM et al. Gastrointestinal stromal tumors: The incidence, prevalence, clinical course, and prognostication in the preimatinib mesylate era. Cancer. 2005;103:821-9.
7. Tran T, Davila JA, El-Serag HB. The epidemiology of malignant gastrointestinal stromal tumors: an analysis of 1458 cases from 1992 to 2000. Am J Gastroenterol. 2005;100:162-8.
8. Kim KM, Kang DW, Moon WS et al. Gastrointestinal Stromal Tumors in Koreans: Incidence and the Clinical, Pathologic and Immunohistochemical Findings. J Korean Med Sci. 2005;20:977-84.

## CARTA AL EDITOR: EL FETO COMO PACIENTE

### LETTERS TO THE EDITOR: THE FETUS AS A PATIENT

Iriarte-Saavedra Carlos Placido<sup>1</sup>

Recibido para publicación / Received for publication: 19/06/2024

Aceptado para publicación / Accepted for publication: 26/06/2024

Estimado Sr. Editor:

Con el surgimiento de la subespecialidad de Medicina materno fetal y la introducción de estudios de detección ultrasonográfico cada vez más especializados y la visualización del feto mediante estos, durante el embarazo se ha producido una verdadera revolución en la especialidad de Ginecología y Obstetricia, lo que permite enfocar al feto como un verdadero paciente durante la vida intrauterina; a quien actualmente se le puede diagnosticar problemas que sólo antes se reconocían posterior a su nacimiento; posteriormente se hizo evidente que algunos de estos problemas podrían ser tratados en el útero, durante el embarazo; por lo que, a la capacidad de tratar al feto se la denominó terapia fetal, la cual en poco tiempo pasó a formar parte indisoluble de la propia medicina materno fetal.

Algunas enfermedades o problemas detectados durante la vida intrauterina pueden comprometer la supervivencia del feto in útero o su calidad de vida posterior al nacimiento, por lo que el diagnóstico prenatal óptimo y oportuno con el conocimiento más actualizado nos permite realizar una vigilancia estrecha e intervención precoz para mejorar los resultados perinatales de enfermedades fetales leves o graves. Por otra parte, para algunas enfermedades fetales existen intervenciones prenatales que pueden salvar la vida del feto o mejorar su futura calidad de vida de forma notable. Un ejemplo que se puede mencionar es el síndrome de transfusión feto-fetal que se puede producir en los embarazos múltiples (gemelos) monocoriales en los que durante mucho tiempo se ha seguido una conducta expectante o en algunos casos se ha realizado el amniodrenaje (drenaje del líquido amniótico) cada determinado tiempo, sin obtener resultados relevantes, con dichas intervenciones; sin embargo con la introducción de la cirugía endoscópica con láser que bloquea las anastomosis vasculares en la placenta, ha mejorado el resultado fetal en gran manera y con escasa morbilidad para la madre y el feto.

La dependencia materna que presenta el feto y la necesidad de pasar a través del cuerpo de la madre cuando se realizan procedimientos invasivos de diagnóstico y tratamiento dirigidos hacia el feto, puede provocar que existan conflictos potenciales de tipo ético y legal, que pueden poner en tela de juicio si deba considerarse o no al feto como un verdadero paciente, lo cual lleva a un análisis y debate mucho más profundo al respecto y que implica un verdadero reto en el ejercicio profesional. Motivo por el cual se debe siempre considerar que la práctica de cualquiera de los procedimientos mencionados requiere de la necesidad de evaluar la pertinencia de su realización, adecuando cada una de las técnicas o procedimientos empleados en función del fin diagnóstico o tratamiento que se persigue.

Sin embargo, la medicina moderna debe considerar que el feto es un paciente que puede beneficiarse de los progresos científicos y tecnológicos; que permitan un diagnóstico preciso hasta el tratamiento intrauterino tanto médico o quirúrgico de algunas patologías; de esta manera poder controlar procesos que anteriormente solían conducir a la interrupción del embarazo.

**Palabras Clave:** Medicina materno fetal; Atención médica. **Keywords:** Maternal-fetal medicine; Medical care.

<sup>1</sup>M.D. - Especialista en Ginecología y Obstetricia. Presidente Colegio Médico de Bolivia.

**Correspondencia / Correspondence:** Carlos Placido Iriarte-Saavedra  
**e-mail:** carlosp.iriarte@gmail.com



## NORMAS DE PUBLICACIÓN

La Revista Clínica e Investigación en Obstetricia y Ginecología, es la publicación científica oficial de la “Sociedad Boliviana de Obstetricia y Ginecología - Cochabamba”. Sus espacios están abiertos a todo miembro de la comunidad médica que manifieste interés por utilizar este medio para publicar sus artículos, cumpliendo con nuestras normas de publicación, las cuales están basadas en los requerimientos del “Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas” (International Committee of Medical Journal Editors) en su más reciente actualización, disponible en: <http://www.icmje.org>.

Esta revista, se publica una vez al año y recibe artículos inéditos, que de ser aceptados por el Comité Editorial, no podrán ser publicados parcial o totalmente en otra parte, sin el consentimiento del mismo. Todos los artículos enviados deberán apegarse a los formatos que se describen líneas abajo, y serán sujetos a una revisión por expertos, en la modalidad de doble ciego, resultado del cual se dictaminará su aceptación.

Se considerarán contribuciones en las siguientes secciones:

- Artículos Originales
- Artículos de Revisión
- Casos Clínicos
- Cartas al Editor

### I - REQUISITOS GENERALES

1. Los artículos, que se propongan para su publicación en cualquiera de las secciones mencionadas líneas arriba, deberán ser inéditos y no haber sido publicados previamente o estar simultáneamente propuestos para tal fin en otra revista.

2. Para corroborar el carácter inédito de su artículo y la no presentación previa ni simultánea del mismo, los autores deberán entregar llenado y firmado los siguientes formularios:

- Carta de Autoría: Donde los firmantes confirman su calidad de autor, el número correcto de autores y el orden de jerarquía en el que serán identificados en el artículo.

- Derechos de Publicación: Donde los firmantes conceden a la revista el derecho de publicación al ser los autores responsables del artículo, además declaran y afirman no haber publicado previamente o estar simultáneamente proponiendo el mismo para su publicación en otra revista, asimismo, afirman no estar cometiendo ningún tipo de falta ética descrito por la Revista en sus Requisitos Técnicos (subtítulo Consideraciones Éticas).

3. El artículo debe ser enviado vía internet al e-mail: [revciogbol@gmail.com](mailto:revciogbol@gmail.com), dirección exclusiva del Comité Editorial, con la especificación de los autores y su tipo de publicación.

4. Los artículos deberán basarse en las presentes normas, y serán aceptados para su publicación a juicio del Comité Editorial y su cuerpo de Asesores Científicos, según su contenido e importancia científica.

5. Una vez aceptados serán parte de la revista y no podrán ser reimprimos en otras revistas, sin autorización expresa del Comité Editorial vigente.

### II - REQUISITOS TÉCNICOS

El artículo debe constar de los siguientes requisitos técnicos:

Envío y recepción del Artículo:

1. “La Postulación de un Artículo” para su publicación, debe realizarse mediante el envío del mismo al e-mail de la revista: [revciogbol@gmail.com](mailto:revciogbol@gmail.com), donde será revisado por el Comité Editorial, quienes determinarán la pertinencia de su publicación y los requisitos técnicos, enviándoseles las correcciones pertinentes a los autores.

2. Posterior a la realización de las correcciones, los autores deberán volver a remitir su artículo a la revista, para participar del Proceso de Selección y Evaluación, de acuerdo a lo detallado a continuación:

Se deberá hacer una entrega directa del artículo a los editores del Comité Editorial vigente de la Revista, haciendo entrega de:

• Un documento impreso del artículo y dos copias, en base a los lineamientos establecidos en nuestras Normas de Publicación (las cuales se encuentran actualizadas en cada nuevo número de la revista)

• Un CD con el o los archivos del Artículo [el texto en formato Word 2003 en adelante, las tablas y gráficos estadísticos en formato Excel 2003 en adelante (si se empleo otro programa estadístico, ejemplo: SPSS, SPAD, STATSM™ u otros mandar los mismos en formato de imagen JPEG), en caso de fotografías u otras ilustraciones, deberán estar en formato JPEG].

• Una copia correctamente llenada y firmada de la Carta de Autoría y de los Derechos de Publicación (los mismos que serán puestos a disposición de los autores posterior a la aceptación por el Comité Editorial).

Todo ello deberá ser entregado en un sobre manila rotulado, estipulada para la recepción de los artículos, siendo entregado en la locación que disponga el Comité Editorial vigente.

3. La Fase II “Revisión por Pares Externos”, se desarrollará, con la participación de pares revisores. El resultado de la revisión por pares será un dictamen manteniendo el anonimato de los mismos, pudiendo ser: a) Satisfactorio: Publicar sin cambios, b) Insatisfactorio: Publicar posterior a la realización de modificaciones detalladas por los revisores ó c) Rechazado: El artículo es desaprobado y el autor puede remitir nuevamente su artículo, previa corrección del total de las observaciones que le fueron realizadas. El dictamen del Proceso de Selección y Evaluación, será inapelable en todos los casos.

*De la Presentación del Artículo:*

i. Formato del Documento

- Tamaño carta (8½ x 11 pulgadas), letra Arial 11, márgenes 2,5 cm, a doble espacio usando el programa Microsoft Word (versión 2003 en adelante) y las tablas en formato de Microsoft Excel (versión 2003 en adelante).
- Numerar las páginas consecutivamente comenzando con la página del título, en la esquina superior derecha con números arábigos.

ii. Formato Página de Título

Debe contener:

- a) El título del artículo, debe ser conciso pero informativo; no es obligatoria la mención del periodo de estudio; además no deberá utilizarse abreviaturas a menos que sea necesario y que las mismas sean de conocimiento general. Se sugiere no excederse de un total de 15 palabras.
- b) Traducción del título al idioma inglés.
- c) Nombres y Apellidos completos de cada uno de los autores (definición aplicable a los que redactan el artículo y a la vez contribuyen sustancialmente al desarrollo de la investigación), los mismos que estarán en orden de mérito dentro del artículo, todos con sus máximos grados académicos y titulaciones haciendo hincapié en los relacionados con el área del artículo, además de la institución a la que pertenecen actualmente.
- d) Nombre y correo electrónico del autor responsable, al cual debe dirigirse la correspondencia acerca del artículo.

iii. Resumen y Palabras Clave

- Resumen: El mismo es exigido en todos los tipos de artículos que acepta para su publicación la Revista (a excepción de Cartas al Editor y Resolución de Problemas Clínicos). El resumen puede ser de dos tipos, Estructurado (donde está contemplada una redacción basada en una división por subtítulos que hacen referencia a los distintos apartados en los que se divide el artículo, este tipo de resumen es exigido en la sección Artículos Originales) y No estructurado (donde está contemplada una redacción en prosa sin divisiones por subtítulos, este tipo de resumen es exigido en las restantes secciones de la revista).

- Palabras Clave: También llamadas descriptores, son palabras (de tres a seis) mediante las cuales se puede representar a todo el artículo y su importancia científica. Para poder emplear de manera adecuada los descriptores, se debe emplear el diccionario de términos elaborado por la “National Library of Medicine” de los Estados Unidos, la cual los denomina términos MeSH “Medical Subject Headings”, encontrados en: [www.nlm.nih.gov/mesh](http://www.nlm.nih.gov/mesh). Nuestra revista les pide emplear los términos DeCS “Descriptores en Ciencias de la Salud” creados por BIREME (Bi-



biblioteca Regional de Medicina) y desarrollados a partir del MeSH con el objetivo de permitir el uso de un vocabulario estructurado y trilingüe, encontrándose en: <http://decs.bvs.br/>

#### iv. Formato de Tablas y Figuras

- Tablas: Estarán ubicadas al final del artículo en hojas por separado. Numeradas consecutivamente con números arábigos y en el orden en que se citan en el texto. Se deberá suministrar un título breve para cada tabla, además de asignar a cada columna un encabezamiento corto o abreviado. El formato de tabla seleccionado podrá constar solamente de tres líneas horizontales: dos demarcando el inicio y fin de cada tabla, y otra debajo del encabezado de las columnas. Asimismo, deberá constar de notas al pie, que explicaran todas las abreviaturas que no están estandarizadas, además de especificar la fuente de los datos (sea de elaboración propia o de otra fuente).

- Figuras (Ilustraciones): Dentro de las que se encuentran fotografías (contemplando normas éticas de publicación de pacientes y presentando a la revista el consentimiento informado firmado por parte del paciente o familiares/apoderados en caso de ser requerido), gráficos estadísticos u otras ilustraciones enviadas en formato JPEG con la mayor resolución posible. Deberán ser numeradas consecutivamente con números arábigos y en el orden en que se citan en el texto. Proporcionándoseles un título breve al pie de las mismas, seguida de la fuente de su obtención.

#### v. Referencias Bibliográficas

Las referencias deberán colocarse de acuerdo a la secuencia de aparición de las mismas en el texto, con números arábigos que figurarán en la parte superior de la línea (superíndices) y aparecerán luego de los signos de puntuación. A cada cita bibliográfica le corresponderá un solo número, el cual se repetirá en el texto cuando sea necesario. En el caso de referencias que sólo son nombradas en las leyendas de tablas o figuras, debe aplicarse la misma regla antes mencionada para mantener un orden, de acuerdo a su aparición en el manuscrito.

Los lineamientos para las Referencias Bibliográficas, deberán estar de acuerdo con "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals", desarrollados por el "International Committee of Medical Journal Editors" (ICMJE), el documento completo y actualizado se encuentra disponible en: [www.icmje.org](http://www.icmje.org)

Los siguientes formatos de citas bibliográficas, corresponden a ejemplos basados en ICMJE:

##### - Libro:

Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, editores. Harrison principios de medicina interna. 17ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2009.

##### - Capítulo de Libro:

Karchmer AW. Endocarditis infecciosa. En Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, editores. Harrison principios de medicina interna. 17ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2009. p. 789-98.

##### - Revistas Médico Científicas:

Carpio-Deheza G. La medicina transcompleja, un paradigma nuevo pero en constante evolución. Rev Méd-Cient "Luz Vida". 2012;3(1):3-4.

#### vi. Abreviaturas y Símbolos:

Usar sólo abreviaturas estándares. El término completo del cual deriva la abreviatura debe preceder a su primer uso en el texto.

#### vii. Consideraciones Éticas

Los artículos deberán contemplarse dentro del margen de la "Declaración de Helsinki" actualizada en la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, en Seúl-Corea, octubre de 2008. De esta manera, los autores no deberán incurrir en faltas éticas.

### III - NORMAS ESPECÍFICAS

#### ARTÍCULOS ORIGINALES

Estarán divididos en los siguientes apartados: Resumen, Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones y Referencias Bibliográficas. La redacción no debe ser mayor a diez páginas ó 4500 palabras (sin contar con el resumen, gráficos y referencias bibliográficas).

1. PÁGINA DE TÍTULO (explicado en Requisitos Técnicos)

2. AUTORÍA: Se aceptará un número no limitado de autores (en la medida que el artículo lo requiera, siendo este un punto evaluable a la hora de la recepción de los artículos), todos ellos deberán calificar como tales, habiendo tenido una participación durante el proceso de realización del artículo, figu-

rando como primer autor un profesional médico. Asimismo, deberá existir un autor responsable, del cual se enviará su correo electrónico.

3. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE: La segunda página debe contener un resumen estructurado de 250 a 300 palabras. El resumen se dividirá en cinco apartados: Introducción, Objetivo, Material y Métodos, Resultados, y Conclusiones. Donde deberán detallarse los propósitos del estudio o investigación, procedimientos básicos, resultados relevantes (especificando los datos y la significancia estadística), así como las principales conclusiones. Debajo del resumen deben identificarse de tres a seis palabras clave.

4. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE EN INGLÉS "ABSTRACT and KEYWORDS": Deberán ser traducción fiel de lo redactado en español y guardar los mismos lineamientos (siguiendo las características descritas en Requisitos Técnicos).

5. CONTENIDO DEL ARTÍCULO: El texto contendrá los siguientes apartados:

##### a) Introducción

Establece el propósito del artículo y resume la justificación para el estudio u observación. Asimismo, proporciona sólo los antecedentes pertinentes y no incluye datos o conclusiones de la investigación. Además de indicar el objetivo general de la investigación.

##### b) Material y Métodos

Describe claramente el tipo y enfoque de la investigación de acuerdo a las distintas clasificaciones, además de indicar y describir de forma concisa cómo se seleccionaron los sujetos de estudio de acuerdo al nivel investigativo realizado, asimismo, se describirá el método de enmascaramiento (si lo hubo).

##### c) Consideraciones Éticas

Cuando se realizan estudios clínicos en seres humanos, los procedimientos llevados a cabo deben estar explícitamente dentro del margen de la Declaración de Helsinki actualizada en 2008, dichos procedimientos deberán figurar explícitamente en la metodología del artículo. No se utilizarán los nombres de pacientes, ni sus iniciales o el número que les corresponde en el hospital, especialmente en material ilustrativo. Si los experimentos son en animales, indicar si para la investigación se cumplió alguna ley concordante.

##### d) Estadísticas

Se describe los métodos estadísticos empleados, permitiendo la verificación de resultados a un lector que tenga acceso a los datos originales. Describir y presentar los indicadores estadísticos de error o certeza (tales como los intervalos de confianza, error y sesgos encontrados).

##### e) Resultados

Presentar/relatar y "no interpretar" los resultados, en una secuencia lógica en el texto, tablas y figuras. No repetir en el texto todos los datos de las tablas o figuras.

##### f) Discusión

Incluir las implicancias de sus hallazgos y sus limitaciones, incluidas sus perspectivas para investigaciones futuras. Relacionar las observaciones con otros estudios relevantes (citados de manera correcta).

##### g) Conclusiones

Enfatizar los aspectos nuevos e importantes del estudio y las conclusiones subsiguientes. Evitar la repetición en detalle de los datos u otros materiales suministrados previamente en las secciones de Introducción y Resultados. Proponer nuevas hipótesis, cuando se pueda, identificándolas claramente como tales. Cuando sea apropiado, incluir Recomendaciones.

##### h) Agradecimientos (Opcional)

Las personas que hayan contribuido intelectualmente al artículo, pero cuya intervención no justifique la autoría, pueden ser nombradas en este acápite (pudiendo ser descrita su función y su contribución).

##### i) Referencias Bibliográficas

Deberán colocarse de acuerdo a la secuencia de aparición de las citas en el texto. Su formato de redacción deberá ser de acuerdo a lo estipulado en los Requisitos Técnicos. Las mismas deberán ser en un mínimo de 10-15 referencias bibliográficas. Sugiriéndose que las dos terceras partes de las citas tengan una antigüedad de publicación de máximo cinco años atrás.

##### j) Tablas y Figuras

Las mismas deberán cumplir con los criterios detallados en el acápite Requisitos Técnicos. Se deberá utilizar un máximo de diez entre figuras y/o tablas.

#### ARTÍCULOS DE REVISIÓN

Esta sección contendrá información sobre un tema de actualidad y de relevancia médica.



Se aceptará un número no limitado de autores (en la medida que el artículo lo requiera, siendo este un punto evaluable a la hora de la recepción de los artículos), siendo el autor principal del artículo un profesional médico. Asimismo, deberá existir un autor responsable, del cual se enviará su correo electrónico.

Los subtítulos estarán redactados de acuerdo al criterio de los autores, pero deberá contener los apartados mínimos requeridos para artículos de revisión (Resumen, Introducción, Desarrollo, Conclusión y Referencias Bibliográficas).

Todos los artículos deberán incluir un resumen no estructurado, compuesto por un máximo de 200 a 250 palabras y de tres a seis palabras claves, los cuales deberán estar traducidos al idioma inglés (siguiendo las características descritas en Requisitos Técnicos).

En esta sección, se consideran los siguientes tipos de Artículos de Revisión:

1. **PRÁCTICA CLÍNICA:** Referente a revisiones basadas en evidencias (medicina basada en evidencias). Este tipo de artículo debe incluir los siguientes subtítulos dentro del apartado Desarrollo: Contexto clínico de la enfermedad, Estrategias y Evidencias, Temas de Discusión, Guías de Manejo establecidas por sociedades médicas/Centros Hospitalarios y Recomendaciones.

El texto sin incluir resumen, ni referencias bibliográficas, debe tener un máximo de ocho páginas y/o 3500 palabras a doble espacio, deberá utilizar un máximo de seis entre figuras y/o tablas, y de 35-150 referencias bibliográficas.

2. **CONCEPTOS ACTUALES:** Referente a temas clínicos generales, donde se incluyen aquellos temas de áreas de especialidad que son de interés médico general.

El texto se limita a ocho páginas y/o 3500 palabras a doble espacio, con un máximo de seis entre figuras y/o tablas, y de 35-150 referencias bibliográficas.

3. **TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO:** En el cual se toma en cuenta la farmacocinética y/o farmacodinamia, así como el uso específico de drogas, refiriéndose a éstas de forma individual o a un grupo de drogas para el tratamiento de una enfermedad en particular.

El texto debe contener un máximo de diez páginas y/o 4500 palabras a doble espacio, deberá utilizar un máximo de seis entre figuras y/o tablas, y de 50-150 referencias bibliográficas.

4. **MECANISMOS DE LA ENFERMEDAD:** En el cual se discute los mecanismos celulares y moleculares de una enfermedad o categoría de enfermedades.

El texto debe contener un máximo de diez páginas y/o 4500 palabras a doble espacio, con un máximo de seis entre figuras y/o tablas, y de 35-150 referencias bibliográficas.

5. **AVANCES MÉDICOS:** Que proporciona apreciaciones generales sobre temas clínicos importantes, con un enfoque en los avances logrados durante los últimos cinco años. El artículo debe detallar cual es la percepción de la enfermedad, la categoría a la cual pertenece, métodos diagnósticos y manejo terapéutico en la actualidad.

El texto se limita a diez hojas y/o 4500 palabras a doble espacio, con un máximo de seis entre figuras y/o tablas, y de 50-150 referencias bibliográficas.

## CASOS CLÍNICOS

Se consideran para su publicación, los casos clínicos de excepcional observación y relevancia médica, que proporcionen aportes importantes al conocimiento de la fisiopatología o de otros aspectos clínico-biológicos de una enfermedad, así como los que por su presentación única o singular, ayudarían a realizar un diagnóstico precoz y/o un diagnóstico diferencial en futuros casos.

Los artículos deben cumplir con los requisitos generales y técnicos, para ser publicados. Constando de los apartados: Resumen (el cual será no estructurado, compuesto por un máximo de 200 a 250 palabras y de tres a seis palabras claves, los cuales deberán estar traducidos al idioma inglés, siguiendo las características descritas en Requisitos Técnicos), Introducción (descripción breve de la patología presentada y la justificación de la presentación del caso), Caso Clínico (que deberá incluir: enfermedad actual, antecedentes, examen físico, interconsultas, exámenes auxiliares, diagnóstico diferencial, tratamiento aplicado y evolución), Discusión, Referencias Bibliográficas, Tablas y Figuras (donde estará permitido el uso de material ilustrativo, como: Rayos X, TC, RMN, además de fotografías de los pacientes, siguiendo las consideraciones éticas de publicación ya descritas).

Se aceptará un número no limitado de autores (en la medida que el artículo lo requiera, siendo este un punto evaluable a la hora de la recepción de los artículos), siendo el autor principal del artículo un profesional médico.

Asimismo, deberá existir un autor responsable, del cual se enviará su correo electrónico.

En esta sección se podrán describir casos clínicos de uno a tres pacientes, o una familia entera. El texto deberá tener un máximo de 2500 palabras sin incluir resumen ni referencias bibliográficas, con un máximo de siete entre figuras y/o tablas y un mínimo de 10-15 referencias bibliográficas.

## DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO:

### a) Introducción

Deberá orientar y preparar al lector con respecto a la enfermedad de la cual tratará el caso. También describirá cual es el interés o importancia del o los autores en este caso. No se extenderá más de una página y será una síntesis breve de una revisión bibliográfica. Podrá o no iniciar las referencias en esta sección, de no hacerlo aquí, deberá iniciarlas en la sección de diagnóstico diferencial.

### b) Enfermedad Actual

Paciente (sexo, edad), es referido (lugar), el día (fecha y año), por presentar signos y síntomas. Si tomó medicamentos, etc.

Se anotarán aquí los síntomas y signos, así como su duración, intensidad, periodicidad, etc.

### c) Antecedentes del Paciente (Sólo datos relevantes)

- Antecedentes personales patológicos.

- Antecedentes quirúrgicos relacionados con la patología en estudio: Fecha en que se realizó.

- Hábitos personales: Alcoholismo, tabaquismo, uso de drogas ilegales. (Cuantificados en dosis y tiempo de uso)

- Medicamentos: Uso de medicamentos habituales y actuales (durante la hospitalización)

- Historia laboral: (Datos relevantes)

- Historia familiar: Recopilación de las enfermedades hereditarias, enfermedades mentales, degenerativas, endocrinas, neurológicas, malformaciones congénitas, alergias, etc.

### d) Examen Físico

El examen físico deberá ser completo y orientado hacia la patología a la cual hace referencia la presentación. Incluirá todos los datos positivos encontrados y que tengan relevancia en el caso. Se describirá primeramente un examen físico general y posteriormente uno segmentario.

### f) Interconsultas y Estudios Pertinentes

Las interconsultas y estudios realizados (laboratoriales, imagenológicos, etc.) deberán ser listados todos juntos y en orden cronológico.

### g) Diagnóstico Diferencial (Opcional)

El diagnóstico diferencial, describirá de manera explicativa como se diferencia un diagnóstico de otro. De quedar en este punto más de un diagnóstico a descartar, describirá aquí cual es el plan a seguir para llegar al diagnóstico correcto. La información expuesta y la revisión bibliográfica deberán ser citadas de manera correcta.

### h) Tratamiento Recibido

Seguidamente se expondrá el o los tratamientos empleados (clínicos y/o quirúrgicos) incluyendo brevemente el fin de cada uno de ellos (no olvide anotar la duración, dosis y la vía de administración).

### i) Discusión

Relacionar y contrastar las observaciones con otras publicaciones similares debidamente citadas.

### j) Referencias Bibliográficas

Deberán colocarse de acuerdo a la secuencia de aparición de las citas en el texto. De acuerdo al formato estipulado en los Requisitos Técnicos presentados anteriormente.

## CARTAS AL EDITOR

Es una sección muy importante dentro de la revista porque permite el intercambio fluido de conocimientos, entre los editores y los lectores.

Existen dos tipos de carta al editor:

- **OBSERVACIONES:** Aportación de opiniones, observaciones o experiencias, siempre y cuando introduzcan información novedosa.

- **COMENTARIOS:** Discusión de trabajos publicados en los últimos números de nuestra revista, (especificar el artículo a comentar), es necesario citar lo que se está observando en relación al artículo en mención. Asimismo, se podrá comentar de forma general respecto a la apreciación de un volumen y/o número completo de la Revista. Además, que se podrá realizar apreciaciones sobre actividades académico-científicas realizadas en el campo de la Salud.



El texto no deberá exceder de 600 palabras (sin incluir el título y las referencias bibliográficas), ni contener más de 5 referencias bibliográficas y una figura o tabla como máximo, además este tipo de artículo deberá contener de

tres a seis palabras clave y estar traducido en su totalidad al idioma inglés. Los autores, no deberán exceder de dos, de los cuales deberá existir un autor responsable, al cual se pueda dirigir correspondencia.

**Revisión y actualización: Gonzalo Carpio-Deheza. Ph.D.**

*Editor en Jefe Revista Clínica e Investigación en Obstetricia y Ginecología, 2023-2025.*



ASOCIACIÓN  
COLOMBIANA  
DE OBSTETRICIA Y  
GINECOLOGÍA